AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
SUMQAYIT DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri
Heydər Əliyevin anadan olmasının
96-cı ildönümünə həsr olunur

MAGİSTRANTLARIN XIX RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSININ

M A T E R İ A L L A R I

I HİSSƏ

SUMQAYIT – 2019

TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

SƏDR

Elxan Hüseynov	Rektor, professor

SƏDR MÜAVİNİ

Ramazan Məmmədov	Elm və innovasiyalar üzrə prorektor, professor

ÜZVLƏR

Natiq Talıbov	Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları üzrə prorektor, dosent
Qafar Atayev	Qiyabi, distant və əlavə təhsil üzrə prorektor, dosent
Ramiz Hüseynov	Humanitar məsələlər üzrə prorektor, dosent
Naib Hacıyev	İqtisadi məsələlər üzrə prorektor
Adil Baxşəliyev	Tarix və coğrafiya fakültəsinin dekanı, professor
Sevinc Həmzəyeva	Filologiya fakültəsinin dekanı, dosent
Ulduz Ağayev	Mühəndislik fakültəsinin dekanı, dosent
Zəfər Hüseynov	Riyaziyyat fakültəsinin dekanı, dosent
Mahal Muradov	Kimya və biologiya fakültəsinin dekanı, dosent
Tamella Əhmədova	Fizika və elektroenergetika fakültəsinin dekanı, dosent
Aynurə Yəhyayeva	İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsinin dekanı, dosent
Həsən Sadıqov	Fəlsəfə, sosiologiya və politologiya kafedrasının məsləhətçi professoru
Nadir Kazımov	İnformasiya və kompüter texnikası kafedrasının professoru
Sabir Xəlilov (məsul katib)	Doktorantura və magistratura şöbəsinin müdiri, dosent
Samir Orucov	Elmi hissənin müdiri, dosent
Lalə Bunyatova	Tələbə Elmi Cəmiyyətinin elmi rəhbəri, dosent

I BÖLMƏ

RİYAZİYYAT

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ RİYAZİYYAT FƏNNİNİN TƏDRİSİNDƏ MƏNTİQİ MƏSƏLƏLƏRDƏN İSTİFADƏ

Ağayeva K.A.
Lənkəran Dövlət Universiteti

Müasir dövr təhsil qarşısında ciddi tələblər qoyur. Ənənəvi təlimdən fərqli olaraq müasir təlim daha çox uşaq şəxsiyyətinə hörmətə, təfəkkürünün inkişafına əsaslanır. Məhz respublikamızda təhsil islahatında qoyulan əsas məqsəd odur ki, yaradıcı qabiliyyətə malik, müstəqil düşünə bilən və fəaliyyət göstərə bilən şəxsiyyətlər yetişdirilsin. Hazırkı dövrdə təbiət və cəmiyyətdə baş verən dəyişikliklər və yeniliklər daim onları öyrənmək həvəsini artırır. Müəllimlər də bunu nəzərə alaraq dərsdə yeni texnologiya və metodlardan istifadə etməklə uşaqlarda həmin dərsə maraq oyatmalı və mövzunu mənimsətməyi bacarmalıdır. Şagirdlərdə məntiqi nəticə çıxarmaq, onlarda yaradıcı düşünmə və fantaziya qabiliyyətləri kimi müxtəliflər keyfiyyətlər formalaşdırmaq çox vacibdir.

Təkzibolunmaz faktdır ki, daha çox riyaziyyat dərslərində şagirdlərin təfəkkür prosesinin inkişafı üçün şərait yaranır. Məsələ və misal həlli məntiqlə əlaqələndirilində isə şagirdlərin idrak fəallığı artır. Odur ki, müəllim dərsdə müxtəlif təlim üsullarından, formalarından istifadə edərək uşaqları düşünməyə və tədqiqat aparmağa istiqamətləndirməlidir.

Bu məqsədlə də ibtidai siniflərdə məsələ həlli mühüm yer tutur. Məsələ anlayışının formalaşdırılması, məsələnin məzmunu və quruluşunun şagirdlər tərəfindən şüurlu mənimsənilməsi riyaziyyat dərsinin vacib şərtlərindən biridir. Məsələ həlli müstəqil təfəkkür növlərindən biridir. Şagirdlərdə məntiqi düşünmə bacarığını, onların intellektual səviyyəsini inkişaf etdirmək məqsədilə riyaziyyat dərsinin tədrisi zamanı məntiqi məsələlərdən istifadə edilir.

I-IV siniflərdə şagidlərin riyaziyyat fənninə olan marağını artırmaq məqsədilə müəllim maraqlı və düşündürücü məsələlərdən istifadə etməlidir. Həmin məsələlər şagirdlərin riyazi dünyagörüşünü genişləndirməli, onların yaradıcı, məntiqi, düşünmə və araşdırma qabiliyyətlərini inkişaf etdirməlidir.

Məlumdur ki, məktəbə yeni gəlmiş şagirdlər "məsələ, məsələ həlli, məntiqi məsələlər" kimi söz və ifadələr eşitməmişlər.

Göstərilmiş ifadələr şagirdlərin nitqinə yad anlayışlardır, buna görə də müəllim şagirdləri buna tədricən alışdırmalıdır. Şagirdlər düşündürücü məsələ həllini ən həyati və praktik bir sualın həlli kimi qavramalıdır.Verilmiş məsələyə bu cür yanaşmanı şagirdlərin şüurunda canlandırmaq lazımdır. Məsələn, On metrlik nərdivandan necə tullanmaq lazımdır ki, yıxılıb əzilməyəsən? Cavab: Ən aşağı pilləsindən tullanmaq lazımdır.

Bu və digər tipli düşündürücü məsələlərin həlli zamanı şagirdlər müstəqil və yaradıcı düşünməyi, mühakimə yürütməyi və öz fikirlərini əsaslandırmağı öyrənirlər ki, bu da onlarda məntiqi düşünmə bacarığını inkişaf etdirir.

Müəllim məntiqi məsələlərdən istifadə edən zaman şagirdlərin yaş səviyyəsini nəzərə alaraq məsələnin çətinlik dərəcəsini: asan, orta və yüksək səviyyədə qurmalıdır. I sinifdə elementar, çox sadə məntiqi məsələlərdən istifadə edilməlidir. Bunlar daha çox həyatdan götürülmüş məsələlər, tapmaca formasına uyğun məsələlərdir. Bir neçə nümunə göstərək:

1) Ədədləri (1, 2, 3 ,...) və günlərin adını (bazar ertəsi, çərşənbə axşamı, çərşənbə, ...) söyləmədən beş günün adını deyin. Cavab: Srağagün, dünən, bu gün, sabah, birisigün.

2) Bir birinin arxasınca dolaşan, bir birini keçməyən on iki qardaş. Cavab: Aylar.

3) Üç qızın hər birinin 2 rəngli şarı var. Fatimənin şarı yaşıl və sarı rəngli, İlahənin şarı sarı və qara rəngli, Arzunun şarı isə ağ və qara rənglidir. Qızların neçə müxtəlif rəngli şarları var? Cavab: 4.

4) Elə iki ədəd söyləyin ki, rəqəmlərinin sayı onun sözlə yazılışındakı hərfllərin sayına bərabər olsun.Cavab: 100 (yüz) və ya 10 (on).

Bu tipli məntiqi məsələdən II sinifdə istifadə etmək olar. İbtidai siniflərdə riyaziyyat fənnin tədrisi zamanı müəllimin məntiqi məsələlərdən istifadə etməsi həm şagirdlərin fənnə olan marağını artırır, həm də

şagirdlərin intellekt səviyyəssini və məntiqi düşünmə bacarığını inkişaf etdirməklə yanaşı, verilmiş məsələyə müxtəlif nöqteyi-nəzərdən baxmağa imkan verir.

TƏNLİKLƏRİN HƏLLİ ZAMANI TƏTBİQ OLUNAN EYNİGÜCLÜ VƏ EYNİGÜCLÜ OLMAYAN ÇEVİRMƏLƏR

Allahyarova N.U.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Təyin oblastları eyni olan və kökləri çoxluğu üst-üstə düşən tənliklərə eynigüclü tənliklər deyilir. Hər hansı tənliyin həlli alqoritmi müəyyən çevirmələr ardıcıllığından ibarətdir. Hər bir belə çevirmə zamanı tənlik özü ilə eynigüclü olan daha sadə tənliklə əvəz olunursa, onda bu çevirmələr ardıcıllığı eynigüclü çevirmələr adlanır. Lakin istənilən tənliyi həmişə eynigüclü çevirmələr vasitəsi ilə həll etmək müyəssər olmur. Belə ki, eynigüclü çevirmələrin tapılması müəyyən çətinliklər yaradır, yaxud da mümkün olmur. Bu zaman eynigüclü olmayan çevirmələrdən istifadə etmək zərurəti yaranır. Eynigüclü olmayan belə çevirmələr iki növ olur. Onlarla tanış olaq.

Fərz edək ki, $f(x)=g(x)$ və $f_1(x)=g_1(x)$ tənlikləri verilmişdir. Əgər birinci tənliyin hər bir kökü, həm də ikinci tənliyin kökü olarsa, onda ikinci tənliyə birincinin nəticəsi deyilir. Bunu aşağıdakı kimi yazırlar: $f(x)=g(x)\Rightarrow f_1(x)=g_1(x)$

Verilmiş tənliyi nəticəsi ilə əvəz etməyə imkan verən çevirmə məntiqi davam adlanır. Verilən bu tərifdən aydındır ki, nəticə tənliyin elə kökləri ola bilər ki, bu köklər verilən tənliyin kökləri olmasın. Belə köklərə verilmiş tənliyin kənar kökləri deyilir. Kənar köklər bilavasitə yoxlama yolu ilə aşkar edilir. Beləliklə, tənliyin həlli zamanı tətbiq olunan çevirmələrin hər hansı biri məntiqi davam (yerdə qalanlar ekvivalent çevirmələrdir) olarsa, tapılmış köklər içərisində kənar köklər ola bildiyindən, tapılmış köklərin yoxlaması vacibdir, yoxlama həllin ayrılmaz hissəsidir (mərhələsidir).

Əgər $f(x)=g(x)$ və $f_1(x)=g_1(x)$ tənliklərindən hər biri digərinin nəticəsi olarsa, onda belə tənliklərə eyniügclü tənliklər deyilir və belə yazılır: $f(x)=g(x)\Leftrightarrow f_1(x)=g_1(x)$.

Eynigüclü olmayan digər xarakterli çevirmələr də vardır. Tutaq ki, $f(x)=g(x)$ və $f_1(x)=g_1(x)$ tənlikləri verilmişdir. Tutaq ki, $f(x)=g(x)$ tənliyinin $x=x_0$ (heç olmazsa bir) kökü $f_1(x)=g_1(x)$ tənliyinin kökü deyil. Əgər hər hansı çevirmədə verilmiş $f(x)=g(x)$ tənliyindən $f_1(x)=g_1(x)$ tənliyi alınırsa, onda deyirlər ki, verilmiş tənlik bu çevirmənin nəticəsində kök itkisinə məruz qalmışdır, başqa sözlə həmin çevirmədə verilən tənliyin $x=x_0$ kökü itmişdir. Odur ki, kök itkisinə səbəb olan çevirmənin tətbiqi yolverilməzdir.

Qeyd edək ki, verilmiş $\varphi(x)\cdot f(x)=\varphi(x)\cdot g(x)$ tənliyindən onun hər iki tərəfini $\varphi(x)$ ortaq vuruğuna ixtisar etməklə, $f(x)=g(x)$ tənliyinə keçdikdə $\varphi(x)=0$ tənliyinin verilmiş tənliyin təyin oblastına daxil olan kökləri itir. Bəzən bunu nəzərə alaraq $\varphi(x)=0$ tənliyinin verilmiş tənliyin təyin oblastına daxil olan köklərini tapıb, sonra verilmiş tənliyin hər iki tərəfini ortaq vuruğa bölərək, onu daha sadə tənliklə əvəz etmək əlverişli olur.

Kənar köklərin yaranması və kök itkisinin digər səbəbləri müəyyən eyniliklərin tətbiqi ilə əlaqədardır. Onlara misal olaraq aşağıdakıları göstək:

1) $f(x)=a^{iog_a f(x)}$;

2) $\log_a[f(x)]^2=2\log_a f(x)$; 3) $\log_a[f(x)g(x)]=\log_a f(x)+\log_a g(x)$;

4) $\log_a\left[\dfrac{f(x)}{g(x)}\right]=\log_a f(x)-\log_a g(x)$; 5) $\sqrt{f(x)g(x)}=\sqrt{f(x)}\cdot\sqrt{g(x)}$;

6) $\sqrt{\dfrac{f(x)}{g(x)}}=\dfrac{\sqrt{f(x)}}{\sqrt{g(x)}}$; 7) $ctgx=\dfrac{1}{tgx}$;8) $\sin 2x=\dfrac{2tgx}{1+tg^2x}$; 9) $\cos 2x=\dfrac{1-tg^2x}{1+tg^2x}$.

Tənlik həlli zamanı bu eyniliklərin sol tərəfində yazılan ifadəni sağ tərəfindəki ifadə ilə əvəz etdikdə tənliyin təyin olunma oblastı daraldığından kök itkisi baş verə bilər. Buna görə də belə çevirmə tətbiq etmək yol verilməzdir.

Lakin sağ tərəfdəki ifadəni sol tərəfdəki ifadə ilə əvəz etdikdə tənliyin təyin oblastı genişləndiyinə görə kənar köklər yarana bilər. Buna görə də tapılmış köklərin yoxlanılması həllin ayrılmaz hissəsidir.

Qeyd edək ki, verilmiş tənlikdə oxşar hədlərin islahı, tənliyin hər iki tərəfinin ortaq vuruğa ixtisar olunması, məxrəcləri (surətləri) eyni olan bərabər kəsrlərin məxrəclərinin (surətlərinin) atılması ilə əlaqədar olan çevirmələr kənar köklərin yaranmasına və ya kök itkisinə səbəb ola bilər.

Tənlik, bərabərsizlik və onların sisteminin çevrilməsinin öyrənilməsi və həll prosesində onlardan istifadə etmək bir tərəfdən şagirdlərin kifayət qədər yüksək məntiqi mədəniyyətinin olduğunu nəzərdə tutur, digər tərəfdən isə bu çevirmələrin öyrənilməsi və tətbiqi prosesində məntiqi təfəkkürün formalaşdırılması və inkişfı üçün geniş imkanlar açır.

İNTEQRO-DİFERENSİAL OPERATORLU TƏNLİYİN HƏLLİNİN QURULMASI

Bəşirov E.C.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məruzədə bir tərtibli xüsusi törəməli inteqro-diferensial tənliyin ümumi həllinin qurulması məsələsi araşdırılır.

Aşağıdakı xüsusi törəməli inteqro-diferensial tənliyi nəzərdən keçirək:

$$\frac{\partial\varphi(x,t)}{\partial t}=\int_a^b K(x,s,t)\varphi(s,t)ds+\lambda\varphi(x,t)+f(x,t) \qquad (1)$$

harada ki, $K(x,s,t)$ və $f(x,t)$ funksiyaları müvafiq olaraq $D[a\le x\le b;\ a\le s\le b;\ 0\le t\le+\infty)$, $Q[a\le x\le b;\ 0\le t<+\infty)$ oblastlarında verilmiş kəsilməz funksiyalardır, bundan əlavə $|K(x,s,t)|\le M$, $|f(x,t)|\le m$ və $\lambda<0$ sabit ədəddir.

Aşağıdakı teorem isbat olunmuşdur:

Teorem. (1) tənliyinin

$$\varphi(x,t_0)=\varphi_0(x) \qquad (2)$$

başlanğıc şərtini ödəyən D oblastında təyin olunan yeganə həlli var və aşağıdakı kimi təyin olunar:

$$\varphi(x,t)=e^{\lambda(t-t_0)}\left[\varphi_0(x)+\int_{t_0}^{t}\int_a^b R(x,s,t,\tau)\varphi_0(s)dsd\tau+\right]$$
$$+\int_{t_0}^{t}e^{\lambda(t-t_0)}\left[f(x,\tau)+\int_{\tau}^{t}\int_a^b R(x,s,t,\tau_1)f(s,\tau)dsd\tau_1\right]d\tau, \qquad (2)$$

harada ki, $R(x,s,t,\tau)$ funksiyası $K(x,s,t)$ nüvəsinin aşağıdakı şərtləri ödəyən rezolventasıdır:

1) $R(x,s,t,\tau)=\sum_{n=0}^{\infty}K_{n+1}(x,s,t,\tau)$,

$K_{n+1}(x,s,t,\tau)=\int_{\tau}^{t}\int_a^b K(x,s_1,\tau_1)K_n(s_1,s,\tau_1,\tau)ds_1d\tau_1;\ \ n=1,2...$

$K_1(x,s,t,\tau)=K(x,s,\tau)$,

2) $R(x,s,t,\tau)$ funksiyası D oblastında verilmiş arqumentlərinin kəsilməz funksiyasıdır;

3) $R(x,s,t,\tau)=K(x,s,\tau)+\int_{\tau}^{t}\int_a^b K(x,s_1,\tau_1)R(s_1,s,\tau_1,\tau)ds_1d\tau_1$

4) $\frac{\partial R(x,s,t,\tau)}{\partial t}=\int_a^b K(s,s_1,t)R(s_1,s,t,\tau)ds_1$,

5) $R(x,s,t,\tau)=K(x,s,t)$

6) $|R(x,s,t,\tau)|\le M\cdot\exp[M(b-a)(t-s)]$.

Daha sora da (1) tənliyinin həllinin asimptotik qiymətləndirilməsi məsələsi araşdırılır.

Göstərilir ki, (1) tənliyinin həlli üçün

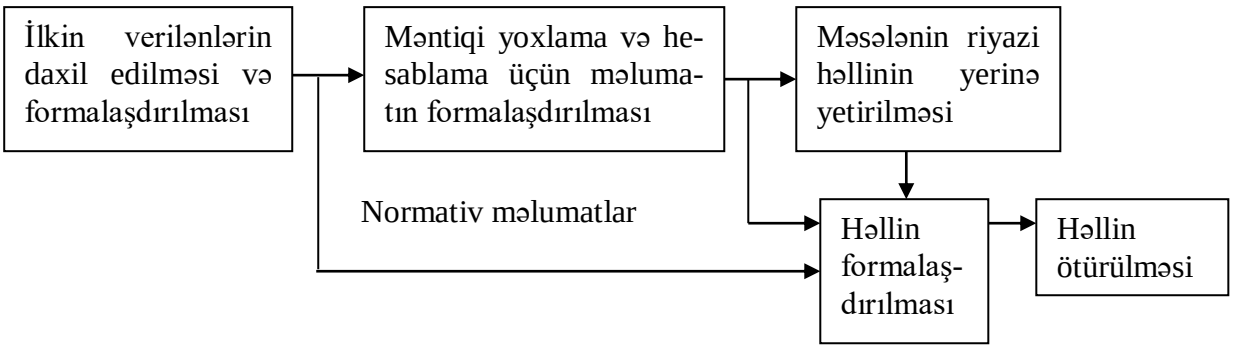
$$\|\varphi(x,t)\|\le M^n(b-a)^n\left[h+\frac{m(t-t_0)}{n+1}\right]\cdot\frac{(t-t_0)^n}{n!}$$

qiymətləndirilməsi doğrudur.

QEYRİ-XƏTTİ OPTİMAL TƏQVİM PLANLAŞDIRMA MƏSƏLƏSİNİN TEZLƏŞDİRİLMİŞ HƏLL ALQORİTMİ

Bəşirova G.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Qeyri-xətti məsələlərin dəqiq və təqribi həll edilməsi üçün bir çox müasir proqramlar paketi mövcuddur. Bu proqramlar paketinin müxtəlıfliyinə baxmayaraq, onlarda aparılan məlumatın emal sxemi aşağıdakı kimidir.



Bir səviyyəli təqvim-planlaşdırma məsələsi istehsalat kompleksləri üçün ümumi halda diskret şəkildə aşağıdakı kimi yazmaq olar:

$$L=\sum_{k=0}^{N-1}f_0[u(k),y(k),z(k)]\to\max(\min) \tag{1}$$

$$y(k+1)=\varphi[u(k),y(k),z(k)]$$

$$y(0)=\overline{y}(0);\ \ y(N)=\overline{y}(N) \tag{2}$$

$$\sum_{k=0}^{N-1}f[u(k),y(k),z(k)]\ \ge B' \tag{3}$$

$$g[u(k),y(k),z(k)]\ \ge\ \overline{B}(k) \tag{4}$$

$$\underline{u}(k)\le u(k)\le\overline{u}(k)\ ;\qquad k=\overline{0,N-1} \tag{5}$$

$$u(k)\ge 0\ ;\qquad k=\overline{0,N-1} \tag{6}$$

Burada *u(k)*- axtarılan dəyişənlər vektoru; *z(k)*-idarə edilə bilməyən, amma təsiredici və nəzərətdə saxlanılan vektor dəyişənlər; $f_0;\varphi;f;g$ - dəyişənlərdən asılı vektor-funksiyalar; $\overline{y}(0)\ ;\overline{y}(N)-$ anbarlarda saxlanılan $y(k)$ materialının ehtiyatda olan başlanğıc və son miqdarı; $B';\overline{B}(k)-$ məmulat və məhsullara qoyulan ümumi və lokal məhdudiyyətlərin miqdarını bildirən vektor – sütunlar; $\underline{u}(k)\ ;\overline{u}(k)-$ $u(k)$ dəyişənlərinə qoyulan mümkün aşağı və yuxarı sərhəd şərtlərindəki miqdar ; *N;k*- təqvim planlaşdırma müddətinin bölündüyü intervalların miqdarı və say nömrəsini bildirir. Qeyd edək ki, məsələnin belə qoyuluşu istət ehtiyat resurslarının idarə edilməsini, istərsə də avadanlıqların təmir-tikinti qrafikini də özündə əks etdirdiyi halları nəzərə almaq olar.

(1) − (6) məsələsinin həll edilməsi üçün, böyük məsələləri parçalama üsulu ilə həll etmək olar. Üsulun tətbiq edilməsindən əvvəl (2)-də $y(k)$ dəyişənlərini ardıcıl olaraq əvəz etməklə (2) məhdudiyyətləri (3) şəklinə gətirilir və (1)−(6)-da məsələsi xətti məqsəd funksiyası üçün aşağıdakı şəklə düşür:

$$L = \sum_{k=0}^{N-1} c(k)u(k) \to \max(\min) \tag{7}$$

$$\sum_{k=0}^{N-1} A(k)\, u(k) \geq B \quad ; \tag{8}$$

$$\overline{A}(k)u(k) \geq \overline{B}(k); \quad k = \overline{0, N-1} \tag{9}$$

$$\underline{u}(k) \leq u(k) \leq \overline{u}(k) \; ; \qquad k = \overline{0, N-1} \tag{10}$$

$$u(k) \geq 0 \; ; \qquad k = \overline{0, N-1} \tag{11}$$

İkincı halda məqsəd funksiyası

$$L = \sum_{k-0}^{N-1} [c(k)u(k) + u(k)D(k)u'(k)] \to \max \tag{12}$$

kimi formalaşdırılır.

Yuxarıda qeyd olunan məsələlərdə əldə edilməli olan məlumatlar dörd qrupa bölünür: bunlar normativ, cari−oerativ, əlaqəli–operativ, operativ−nəticələri bildirən məlumatlardır.

Normativ-mçəlumat qrupuna aid olanlara uzun müddət dəyişməyən məlumatlar aid edilir.

Cari-operativ məlumatlara carı anda istehsal olunan məhsullara olan tələbat, anbarlarda olan ehtiyatlara və onların miqdarına qoyulan tələbatlar və digərləri aid ola bilər.

Əlaqəli-operativ məlumat qrupuna misal olaraq təmir işlərinin qrafiki və müddətli, məmulatların daxil olma qrafiki, tezliyi və digərlərini misal göstərmək olar.

Qraflar nəzəriyyəsində təklif olunan üsul vasitəsilə normativ məlumat əsasında istehsal kompleksinin istər struktur sxemi, istərsə də sxemə daxil olan dəyişənlər arasındakı riyazi asılılığı yazmaq olar. Cari-operativ məlumatlar arasında riyazi asılılıqlara qoyulan məhdudiyyətlər, əlaqəlı-operativ məlumatlar əsasında isə anbarlar üçün nəzərdə tutulmuş məlumatlar formalaşdırılır. Nəticələrin formalaşdırılması isə optimal məsələnin nəticələrinin veriləcəyi bölmələrin tələblərinə uyğun olaraq fayllar və ya sənədlər şəklində formalaşdırılır.

Optimallaşdırma məsələsinin formalaşdırılması və nəticələtin əldə edilməsi məsələsi həll edilmiş kimi görünsə də, istər məqsəd funksiyasının xətti, istər sə də qeyri-xətti, kvadratik olduğu halda müəyyən çətinliklər ortaya çıxa bilər. Buna məsələnin həlli vaxtının və yaddaş qurğusuna olan tələbatın artmasını misal göstərmək olar.

Bu çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün meyar funksiyasının xətti və qeyri-xətti olduğu hallar üçün aşağıdakı alqoritm təklif edilir:

1. (5) şərtlərində $\tilde{u}(k) = u(k) - \underline{u}(k)$ əvəzləməsini yerinə yetirməklə məhdudiyyətlərin sayının iki dəfə azaldılması.
2. (3)−(4) məhdudiyyətlərinə daxil olan balans tənliklərinin sayına uyğun məhdudiyyətlərdə, (7)−(11) modelində dəyişənlərin tənliklərin sayı qədər digər dəyişənlərlə əvəz edilməsi.
3. Nəticələrin fayllar və və sənədlər şəklində formalaşdırılması.

Qeyd olunan qaydalar ardıcıllığı optimal təqvim planlaşdırılmasının həll edilməsində az vaxt və az yaddaşdan istifadə etməklə həyata keçirilir.

RİYAZİ ANALİZ KURSUNUN TƏLİMİNİN ƏHƏMİYYƏTİ, MƏQSƏD VƏ VƏZİFƏLƏRİ

Cəlilova V.M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Riyaziyyat müəllimlərinin hazırlığında riyazi analiz kursu xüsusi yer tutur və riyaziyyat müəllimlərinin nəzəri hazırlığında riyazi analiz fənnin rolu əvəzsizdir. Əlbəttə, müəyyən tarixi dövrlərdə bu fənnin rolu az da olsa fərqlənib.

Keçən əsrin 60-70-ci illərinə qədər Azərbaycanın orta məktəblərində Riyaziyyat dərsləri dedikdə

Hesab, Cəbr, Həndəsə, Triqonometriya deyilən fənlər nəzərdə tutulurdu.

1-4 siniflərdə Hesab, beşinci sinifdən başlayaraq Cəbr, altıncı sinifdən başlayaraq Cəbrlə paralel Həndəsə fənni tədris olunurdu. Sonda Triqonometrik funksiyalar və onların xassələrinin öyrənilməsinə həsr olunan Triqonometriya fənni tədris olunurdu.

Riyazi analiz kursunun vəzifəsi bir tərəfdən orta məktəbdə tədris olunan fənlərin elmi əsaslandırılması, digər tərəfdən gələcək müəllimlərin riyazi biliklərinin daha ciddi nəzəriyyələrlə zənginləşdirilməsi, tələbələrdə analiz etmək, ümumiləşdirmək bacarığı ilə yanaşı yeni bir riyazi aləmlə "dəyişən kəmiyyətlər riyaziyyatı" ilə tanış etmək və bununla da tələbələri müasir riyaziyyatı dərk etməyə hazırlamaqdır.

Elmi-texniki tərəqqi orta təhsil alan gənclərin daha çox riyazi bacarıq və vərdişlərə malik olmasını tələb etdiyindən XX əsrin 70-ci illərindən başlayaraq Diferensial və inteqral hesabı elementləri orta məktəblərin riyaziyyat kursuna daxil edildi. Təbii ki, orta məktəblərdə təhsil müddəti 1 il artırıldı və orta təhsil 11 illik oldu. Bu riyazi analiz fənninin qarşısında duran vəzifələri də müəyyən qədər ciddiləşdirdi. Belə ki, artıq orta məktəblərdə diferensial və inteqral hesabının elementləri tədris olunurdu.

Riyazi analiz riyaziyyatın xarakterik öyrənmə obyekti (kəmiyyətlərin dəyişməsi), özünəməxsus tədqiqat metodu (sonsuz kiçilənlərin təhlili və ya limitə keçməsi vasitəsilə), müəyyən əsas analyışlar sistemi (funksiya, limit, törəmə, diferensial, inteqral, sıra) və əsasını diferensial və inteqral hesabı təşkil edən daima təkmilləşən və inkişafda olan aparata malik olan geniş bir sahəsidir.

Hərəkət, dəyişən kəmiyyətlər və onların qarşılıqlı əlaqəsi bizi hər tərəfdə əhatə edir. Hərəkətin müxtəlif növləri və onların qanunauyğunluqları konkret elmlərin: fizika, geologiya, biologiya, sosiologiya və s. elmlərin əsas öyrənmə öbyektini təşkil edir. Ona görə də dəyişən kəmiyyətlərin ifadə edilməsi dili və uyğun riyazi metodlarla təsviri və öyrənilməsi biliklərin bütün sahələrində zərurətə çevrilmişdir.

Müasir dövrdə riyazi analizsiz təkcə kosmik uçuşların trayektoriyasını, nüvə reaktorlarının işini, siklonların inkişaf qanunauyğunluqlarını hesablamaq deyıl, eyni zamanda istehsalatın qənaətlə idarə olunması, resursların paylanması, texnoloji proseslərin təşkili, kimyəvi reaksiyaların gedişinin və ya təbiətdə qarşılıqlı əlaqədə olan müxtəlif növ bitki və heyvanların sayının dəyişməsinin proqnozlaşdırılması mümkün deyil.

Ali məktəbdə riyaziyyatın tədrisində iki əsas məqsədi göstərmək olar.

Birincisi, riyaziyyat ümumtəhsil əhəmiyyəti kəsb edir. O, məntiqi təfəkkürün, intuisiyanın inkişafına və maddi aləmin hadisələrinin başa düşülməsinə kömək edir. O, təbiət elmlərinin nəticələrinin ümumiləşdirilməsinə imkan verir, bir çox hadisələrin baş verməsi və hesablanmasına, bu elmlərin bir çox ümumi problemlərinin xüsusi hallarını təhlil etməyə və nəticələrini şərh etməyə kömək edir.

İkincisi, riyaziyyat fundamental tədqiqatların elmi bazasını təşkil etməklə, bu tədqiqatların səviyyəsini əks etdirir.

Riyazi analiz fundamental fənn olub riyaziyyat elminin özü üçün, həmçinin onun tətbiqləri üçün birinci dərəcəli əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə də orta və ali məktəb riyaziyyat kursunda mühüm yer tutur. Ali pedaqoji məktəblərdə gələcək riyaziyyat müəllimlərinin hazırlanmasında onun öyrənilməsinə daha çox tədris vaxtı ayrılır. Təlim prosesində tələbələr riyaziyyatın əsaslarına formal deyil, mahiyyətcə yiyələnməlidirlər. Belə ki, onlar əldə etdikləri bilikləri gələcək peşə fəaliyyətində öz şagirdlərinə ötürəcək, onlara bu bilikləri müstəqil əldə etməyi öyrədəcəklər. N.Y.Vilenkin və İ.M.Yaqlom qeyd edirlər ki, riyazi analiz kursu ali pedaqoji məktəblərdə riyazi kursların ən mühümlərindən biridir və bu kursun məqsədi orta məktəbdə öyrənilən anlayışlara (sahə, uzunluq və s.) ciddi əsaslandırma, elementar riyaziyyatda nəzərdən keçirilən müxtəlif məsələlərin ümumi həll metodlarını vermək, gələcək riyaziyyat müəllimlərinə riyazi mühakimələrin ciddiliyinin müasir səviyyəsini göstərməkdən ibarətdir. Bütün bunlar gələcək riyaziyyat müəllimlərinin riyazi analiz kursunu dərindən öyrənməsinin zəruriliyini göstərir. Riyazi analiz kursu üzrə material yalnız tələbələrin ümumi riyazi təsəvvürlərinin inkişafına deyil, həm də ilk növbədə gələcək riyaziyyat müəllimlərinin riyazi təfəkkür mədəniyyətinin tərbiyə edilməsinə istiqamətlənmişdir. Başqa sözlə, riyazi analiz kursunun tədrisi tələbələri mühakimələrin məntiqi əsaslandırmasına, elmi və fənnin məzmunu üzrə əhatəli təhlilə, riyazi fənlərin strukturunun və xüsusiyyətlərinin tam və aydın təsəvvür edilməsinə yiyələndirməlidir

Riyazi fənlər silsiləsindən daha çətin fənn hesab edilən riyazi analiz fənninin əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, o, biliklərin müxtəlif sahələrində öyrənilən təbiəti ilə fərqlənən bir çox proses və hadisələri vahid formaya gətirməyə şərait yaratmaqla, onların modeli haqqında ümumiləşmələrə gəlməyə və nəticələr çıxarmağa, riyazi metodların digər elm sahələrinə tətbiqi haqqında təsəvvürlərin yaradılmasına imkan verir, təhsilalanların elmi dünyagörüşünün formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Belə ki, riyazi analiz

metodları ətraf aləmi müxtəlif istiqamətlərdən öyrənən elmləri üzvi surətdə əlaqələndirməyə imkan verməklə, öyrənilən hadisə və proseslər haqqında daha tam və dolğun düşünmə bacarığı formalaşdırır, hər hansı fənn üzrə əldə edilmiş bilik və bacarıqların digər fənlərə aid bilik və bacarıqlarla əlaqəli istifadəsinə, başqa sözlə hər hansı bir anlayışın əlaqəli şəkildə formalaşmasına şərait yaradır ki, bu da həmin anlayışın daha dərindən və şüurlu mənimsənilməsinə, şagirdlərin biliklərindəki formalizmin aradan qaldırılmasına səbəb olur. Bu da öz növbəsində şagirdlərin əqli qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsinə təsir göstərir. Ümumiyyətlə, riyazi analizin metodları digər elmlərin (riyaziyyatın, fizikanın, kimyanın, biologiyanın, iqtisadiyyatın, sosiologiyanın, aerodinamikanın, informatikanın və s.) həm nəzəri, həm də praktik xarakterli müxtəlif məsələlərinin həllinə tətbiq edilir və böyük praktik əhəmiyyət kəsb edir.

Akademik V.A.Sadovniçiy yazır: "Riyazi analiz riyazi təhsilin əsas bünövrəsi kimi materialın əhatə dairəsi, isbatların ciddiliyi və tamlığı ilə xarakterizə olunmalıdır. O, müasir riyaziyyatın inkişaf tendensiyalarını nəzərə almalı, eyni zamanda müəyyən qədər konservatizmi ilə fərqlənməli və ölkəmizin riyazi məktəbinin qabaqcıl mövqelərinin qorunmasında varisliyi təmin edən tədrisin mövcud ənənələrini davam etdirməlidir. Riyazi analiz kursu şagirdləri daha dərin riyazi anlayışların qavranılmasına hazırlamalıdır".

Riyazi analiz kursunun məqsədi bir tərəfdən orta məktəbin riyaziyyat kursunda öyrənilən anlayışların elmi əsaslarını formalaşdırmaq, gələcək riyaziyyat müəllimlərinin məktəb riyaziyyat kursunun tədrisinin metod və üsulları, nisbətən mürəkkəb məsələlərinin şagirdlərə çatdırılması üzrə praktik bacarıq və vərdişlərə yiyələnməsini təmin etməklə yanaşı, ümumtəhsil əhəmiyyəti daşıyır. Digər tərəfdən riyazi analiz kursu sonrakı tədris illərində tədris olunan Diferensial tənliklər, Funksional analiz, Riyazi fizika tənlikləri, Diferensial həndəsə fənləri üçün baza rolunu oynayır. Aydındır ki, riyazi analiz kursunu dərindən və şüurlu mənimsəməyən tələbələr riyaziyyat müəllimi ixtisası üzrə tədris planında nəzərdə tutulan digər riyazi fənlərin öyrənilməsində ciddi çətinliklərlə qarşılaşacaqlar.

Riyaziyyatın fundamental sahəsi kimi riyazi analizin öyrənilməsində tələbələr qarşısında aşağıdakı məqsədlər qoyulur:

- Tələbələrdə

1) təhlil, tərkib, müqayisə, konkretləşdirmə, ümumiləşdirmə, mücərrədləşdirmə, modelləşdirmə və s.bacarıqların formalaşdırılması;

2) riyazi problemlərin isbatının və həllinin analitik metodlarına yiyələnmə;

3) biliklərlə əməliyyatların inkişaf etdirməsini (riyazi analizin metodologiyasının açılması, elmi idrak metodlarına yiyələnmə) əks etdirən analitik fəaliyyətin formalaşdırılması.

- Nəzəri təfəkkürün inkişaf etdirilməsi.
- Qeyd edilən əməliyyatları digər elmlərdə (fizika, kimya, iqtisadiyyat və s.) tətbiq etmək.

Göstərilən məqsədlər riyazi analizin spesifikliyi ilə əlaqədardır. Bu fənnin tədqiqatçılıq xarakteri analitik fəaliyyət tələb edir.

Məktəbdə riyaziyyatın öyrənilməsinin ilkin pillələrində məktəblilərin başlıca çətinliyi konkret obyektlərdən mücərrədləşməyə keçmək bacarığı və mücərrəd anlayışlara yiyələnmə ilə bağlıdır. Riyazi analizin öyrənilməsi prosesində isə başlıca çətinlik ümumiləşdirmədə (anlayışlar əsasən kifayət qədər ümumi və mücərrəd formada verilir) deyil, konkretləşdirmədə, başqa sözlə riyazi terminlər və onların tərifləri arxasında konkret obrazları görmək, anlayışın xassələrini və onlar arasındakı əlaqələri müəyyənləşdirməkdir.

Orta və ali məktəbdə varislik nöqteyi-nəzərdən riyazi analizin fundamental anlayışlarının təhlili əsasında müəyyən edildi ki, orta məktəbdə müxtəlif ciddilik səviyyəsində formalaşdırılan bir çox anlayışlar ali məktəbdə də həmin mövqedən ifadə olunur, lakin daha da dərinləşir və onun tətbiqləri genişlənir.

QİYMƏTLƏNDİRMƏ AXTARIŞ SİSTEMİNDƏ VERİLƏNLƏR BAZASININ TƏSHİH EDİLMƏSİ

Əhmədova G.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Təshihetmə rejimi adətən verilənlər bazasına səhv daxil edilmiş verilənlərin təshihi üçün nəzərdə tutulur. Tədqiq olunan sistemdə isə bu işin təşkili və interaktiv formada aparılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir və bunlar aşağıdakı zərurətlərdən yaranır:

- semestr ərzində tələbə hansı səbəbdənsə laboratoriya işlərini yerinə yetirmir, amma sonra həmin laboratoriya işlərinə hazırlaşaraq təhvil verir;
- mühazirə konspektlərini əvvəl aşağı səviyyədə hazırladığı halda, sonradan ədəbiyyatlardan istifadə edərək geniş məzmundan konspekt tərtib edir və müəllim onun əməyini qiymətləndirərək yüksək bal yazır;
- kurs işini (layihəsini) vaxtında yerinə yetirə bilmir, amma sonradan çalışaraq yerinə yetirilər;
- bu və ya digər fənlərdən imtahan vaxtı "qeyri kafi" qiymət alır, sonradan akademik borc şəklində həmin kəsri ləğv edir və müvəffəqiyyət qiyməti alır;
- tələbə imtahan vaxtı pis müraciət edərək, təkrar imtahan verə bilər və s.

Bunlarla yanaşı qruplarda fənlərin və fənlər üzrə dərs aparan müəllimlərin təyin zamanında aşağıdakı hallarda redaktə etmə əməliyyatlarına ehtiyac duyulur:

- semestrin əvvəlində qruplar üzrə müəllimlərə dərslər təhkim olunarkən;
- hansısa, obyektiv səbəbdən semestr ərzində müəllim dəyişdirilərkən;
- kafedralarda müəllimlərin vəzifələri dəyişdirilərkən və s.

Bu təshih əməliyyatlarının bəziləri eyni fayllarda, bəziləri isə müxtəlif fayllarda həyata keçirilir. Ayrı-ayrı fayllarda aparılan təshihetmə əməliyyatlarının məqsədləri müxtəlif olduğu kimi, onların yerinə yetirilmə alqoritmləri də müxtəlifdir. Amma sorğu xarakterli fayllarda aparılan təshihetmə əməliyyatlarının alqoritmləri oxşar xarakterlidir. Belə fayllara "Fakültə", "Kafedra", "Müəllim" və "Qrup" faylları aiddir. Bu fayllarda açar sahənin (fakültənin, kafedranın, müəllimin kodu və ya qrupun nömrəsi) daxil edilir. Daxil edilən açar sahə üzrə uyğun faylda axtarış aparılır. Əgər axtarış müvəffəqiyyətlə başa çatarsa, onda axtarılan yazı ekrana çıxarılır. Lazımi dəyişikliklər aparılır və istifadəçinin təsdiqindən sonra təshih olunmuş yazı yenidən uyğun baza faylına yazılır. Kafedradakı müəllimlər haqqında verilənlərin təshih edilməsi üçün interfeys pəncərəsi göstərilmişdir. Şəkildən göründüyü kimi, kafedranın nömrəsini daxil etdikdə pəncərəyə həmin kafedranın adı, kafedra müdirinin soyadı, inisialı, kafedranın telefon nömrəsi və həmin kafedrada olan müəllimlərin siyahısı ekrana çıxarılır. Siyahıdan redaktə olunacaq yazı seçilir və lazımi düzəliş aparılır. Lazım olan yazını seçmək üçün pəncərənin sağ yuxarı küncündəki "Əvvəlki" və "Növbəti" düymələrindən istifadə etmək lazımdır. Bundan başqa yeni müəllimlər haqqında verilənləri daxil etmək üçün və kafedradan çıxan müəllimlər haqqında verilənləri silmək üçün də bu redaktə rejimindən istifadə etmək olar. Bunun üçün "Əlavə et" və "Sil" düymələrindən istifadə etmək lazımdır. Yeni müəllim haqqında verilənlərin daxil edilməsi üçün "Əlavə et" düyməsini basmaq lazımdır. Bu düyməni basdıqda yazıların sonunda boş yazı sətri çıxır. Həmin sətirdə yeni müəllim haqqında verilənləri daxil etmək lazımdır və "Daxiletməni təsdiqləyin" əmrinin təsdiqindən sonra verilənlər "Müəllim" faylına yazılır. İşdən çıxan müəllim haqında verilənləri silmək üçün həmin müəllimi siyahıdan seçib "Sil" düyməsini basmaq lazımdır. "Silməni təsdiqləyin" əmrinin təsdiqindən sonra "Müəllim" faylından seçilən yazı silinir.

İSTİLİKKEÇİRMƏ TƏNLİYİ ÜÇÜN QARIŞIQ MƏSƏLƏNİN FURYE ÇEVİRMƏSİ İLƏ HƏLLİNİN ARAŞDIRILMASI

Əhmədova Z.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Fərz edək ki, yarımsonsuz çubuğun $x = 0$ ucunda ona $u = A_0$ istilik mənbəyi təsir edir. Sonrakı zaman fasilələrində çubuqda yaranan istilikkeçirmə prosesini araşdıraq.

Riyazi olaraq baxılan məsələdə

$$\frac{\partial u(x,t)}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial x^2} \tag{1}$$

tənliyinin $u = A_0,\ x = 0\,(2)$ olduqda və

$$x \to \infty,\ u \to 0\,.\ \frac{\partial u}{\partial x} \to 0 \tag{3}$$

sərhəd şərtlərini ödəyən həllinin tapılmasına gətirilir.

$t < 0$ olduqda çubuq sükunətdə olduğu üçün başlanğıc şərti $t = 0$ olduqda

$$u(x,t) = 0 \tag{4}$$

şəklində qəbul edə bilərik.

Deməli riyazi nöqteyi nəzərdən istilikkeçirmə prosesini araşdırmaq üçün (1) tənliyinin (2), (3) və (4) şərtlərini ödəyən həllini tapmaq lazımdır.

Baxılan məsələnin həllini Furyenin sinus çevirməsinin köməyi ilə həll edəcəyik. Əgər x dəyişəninə görə sinus Furye çevirməsini

$$u_s = u_s(p,t) = \sqrt{\frac{2}{\pi}}\int_0^\infty u(x,\tau)\sin px dx \qquad (5)$$

(1) tənliyinə tətbiq etsək və (2),(3) şərtlərini nəzərə alsaq, $\frac{du_s}{dt} = k(p\sqrt{\frac{2}{\pi}}A_0 - p^2 u_s) \quad t > 0$ (6) tənliyini alarıq. Bu tənlik bir tərtibli adi diferensial tənlikdir. Bu tənliyin $u_s = 0 \quad t = 0$ (7) şərtini və məhdudluq şərtini ödəyən həllin surəti

$$u_s = \sqrt{\frac{2}{\pi}}p^{-1}A_0[1-\exp(-p^2 kt)] \qquad (8)$$

təyin olunur. Buradan görünür ki, baxılan məsələnin həllini təyin etmək üçün (8) bərabərliyinin orijinalını hesablamaq kifayətdir. Ona görə də tərs sinus çevirmənin (8) ifadəsinə tətbiq etsək, həllin orijinalını

$$u(x,t) = \frac{2}{\pi}A_0\int_0^\infty [1-\exp(-p^2 kt)]\sin px\frac{dp}{p} \qquad (9)$$

təyin edə bilərik. Məlumdur ki, $\int_0^\infty \sin px\frac{dp}{p} = \frac{\pi}{2}$ ona görə də (9) bərabərliyindən,

$$u = A_0[1-\frac{2}{\pi}\int_0^\infty \exp(-p^2 kt)]\sin px\frac{dp}{p}] \qquad (10)$$

alarıq.

Əgər qeyri-məxsusi inteqralın differensiallanmanı əsaslandırsaq, onda (10) ifadəsinin baxılan məsələnin həlli olduğunu yəgin etmək olar. Həldən görünür ki, yarımsonsuz çubuqda istiliyin yayılması zaman keçdikcə ekspanensial qanun üzrə sönür.

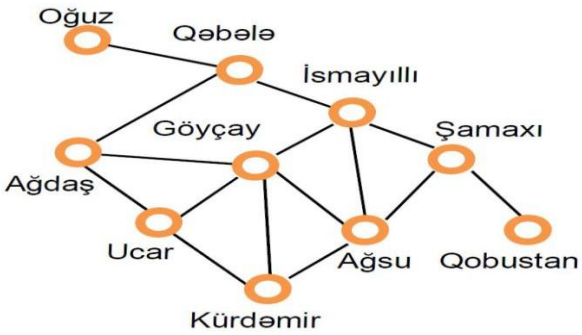
QRAFLAR NƏZƏRİYYƏSİ DİSKRET RİYAZİYYATIN ƏSAS BÖLMƏLƏRİNDƏN BİRİ KİMİ

Əliyeva G.C.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Diskret riyaziyyat kibernetikanın riyazi bazisidir. Müasir elmin bir çox sahələrini, elmi-texniki tərəqqini, ümumiyyətlə, insan fəaliyyətinin və onun tətbiq sahələrinin əsaslı tələbatını diskret riyaziyyatsız təsvir etmək mümkün deyildir. Diskret riyaziyyat dedikdə sonlu və ya hesabi sayda qiymətlər və ya vəziyyətlər ala biləcək ixtiyari təbiətli obyektləri, belə obyektlərin sistemlərini, onlar arasındakı müxtəlif mənalarda başa düşülən əlaqələri, münasibətləri, informasiyaları və onların ötürülməsi məsələlərini, modelləri öyrənən riyazi elm başa düşülür. Geniş mənada diskret riyaziyyat bir sıra fundamental və artıq, qərarlaşmış riyazi elmlərin sintezini özündə birləşdirən elmdir. Məsələn, belə elmlər- Ədədlər nəzəriyyəsi, Müasir cəbr, Riyazi məntiq, Kombinator analiz, Qraflar nəzəriyyəsi, Kodlaşdırma nəzəriyyəsi, Tam ədədli proqramlaşdırma və s.-dir.

Qraflar nəzəriyyəsi diskret riyaziyyatın əsas bölmələrindən biri olmaqla, o həm də bir çox elmlərin sadə dilidir. O riyazi aparat, vasitə olmaqla bir çox elm sahələrində geniş tətbiq olunur. Məsələn, müasir texnikanın bir çox sahələri ilə bağlı texnoloji mikro sxemlərin qurulmasında, mürəkkəb sistemlərin fəaliyyətlərinin təhlilində, dəmir yolları şəbəkəsinin, telefon və ya komputer şəbəkələrinin, , iqtisadi şəbəkələrin və s. optimal (ən əlverişli) qurulması məsələlərinin həllində qraflar nəzəriyyəsinin üsullarından geniş istifadə olunur. Ona görə də qraflar nəzəriyyəsinin tədris olunması vacib və zəruridir.

Təqdim olunmuş xəritə fraqmentində Azərbaycanın bir bölgəsinin rayon mərkəzləri arasındakı avtomobil yolu göstərilib. Rayon mərkəzlərini böyük nöqtələr (və ya kiçik dairələr), onları birləşdirən yolları isə düz xətlərlə birləşdirsək, uyğun sxem alınar.



Öz aralarında ixtiyari qaydada birləşmiş müəyyən sayda obyektdən ibarət olan struktura **qraf** deyilir.Qrafı təşkil edən obyektlər **təpələr**, onları birləşdirən xətlər isə **tillər** adlanır. Qrafın bəzi təpələri tillə birləşdirilməyə bilər. Çox zaman qrafın təpələri ardıcıl nömrələnir, yaxud hərflərlə işarələnir.

Qrfalar nəzəriyyəsi məktəb informatika kursunda da keçirilir. Qraflar nəzəzriyyəsinin keçirilməsində əsas məqsədlərdən biri də şagirdin məntiqi təffəkkürünün inkişaf etdrilməsi, məsələ həllində ən səmərəli üsulların tətbiq edilməsidir.

FREDHOLM TƏNLİYİNİN HƏLLİNİN VARLIĞI HAQQINDA TEOREM

Əliyeva M.U.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tətbiqi riyaziyyatın bir çox sahələrində təsadüf edilən məsələlərin araşdırılması inteqral tənliklərin həllinə gətirilməsinə baxmayaraq onların həllinin varlığı tənliyin nüvəsinin xarakterindən asılı olduğundan ümumi həll üsulu müxtəlifdir və tənliyin növündən asılıdır.

İşdə ikinci növ Fredholm tənliyinin həllinin varlığı məsələsinə baxılır.Məlumdur ki, ikinci növ Fredholm tənliyi

$$\varphi(x) = f(x) + \lambda \int_a^b K(x,s)\varphi(s)ds \qquad (1)$$

şəklindədir. Burada $\varphi(x)$ - axtarılan funksiya, λ - parametr, $\int_a^b K(x,s)$ - tənliyin nüvəsidir.

(1) inteqral tənliyinin həllinin varlığını aşağıdakı teorem vasitəsi ilə təyin etmək olar.

Teorem: Əgər $f(x)$ funksiyası $[a,b]$ parçasında kəsilməz , x - həqiqi ədəd və $K(x,s)$ - nüvəsi $a \le x,\ \ s \le b$ kvadratında requlyardırsa, onda (1) tənliyinin $[a,b]$- parçasında kəsilməz həlli var və

$$\varphi(x) = f(x) + \lambda \int_a^b R(x,s,\lambda) f(s)ds \qquad (2)$$

bərabərliyi ilə təyin olunur.

İsbatı: Əgər ardıcıl yaxınlaşma üsulundan istifadə etsək həlli

$$\varphi(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \lambda^n \varphi_n(x) \qquad (3)$$

şəklində axtarmalıyıq.

(3) həllini (1) – tənliyində nəzərə alsaq və λ - parametrinin uyğun dərəcələrinin əmsallarını bərabərləşdirsək:

$$\varphi_0(x) = f(x),\ \varphi_1(x) = \int_a^b K(x,t)\varphi_0(t)dt, ..., \varphi_n(x) = \int_a^b K(x,t)\varphi_{n-1}(t)dt$$

bərabərliyini alarıq.

Bu bərabərliklərdə $\varphi_n(x)$ - həllərini $f(x)$ funksiyası ilə ifadə etsək:

$$\varphi_0(x) = f(x),\ \varphi_1(x) = \int_a^b K(x,t)f(t)dt, \ldots, \varphi_n(x) = \int_a^b K_1(x,t)f(t)dt,$$

$$\varphi_2(x) = \int_a^b K(x,\tau)\varphi_1(\tau)d\tau = \int_a^b K(x,\tau)(K_1(\tau,t)f(t)dt)d\tau = \int_a^b (K(x,\tau)K_1(\tau,t)f(t)d\tau)dt = \int_a^b K_{21}(x,t)f(t)dt$$

$$\varphi_n(x) = \int_a^b K_n(x,t)f(t)dt \qquad (n = 1,2,\ldots) \tag{4}$$

bərabərliklərini alarıq.

Əgər (4) bərabərliklərindən istifadə etsək (3) cəmini

$$\varphi(x) = f(x) + \lambda\int_a^b (\sum_{n=0}^{\infty} K_{n+1}(x,t)\lambda^n) f(t)dt \tag{5}$$

şəklində yazmaq olar.

Məlumdur ki,

$$R(x,t,\lambda) = \sum_{n=0}^{\infty} \lambda^n K_{n+1}(x,t) \tag{6}$$

sırası

$$|x| < (\int_a^b \int_a^b |K(x,t)|^2 dxdt)^{-\frac{1}{2}}$$

şərti ödəndikdə yığılandır. Bu isə (5) bərabəliyi ilə təyin olunan $\varphi(x)$ - funksiyasının (1) tənliyinin kəsilməz həlli olduğunu göstərir.

Əgər (5) bərabərliyini (6) bərabərliyində nəzərə alsaq

$$\varphi(x) = f(x) + \lambda\int_a^b R(x,s,\lambda)f(s)ds$$

bərabərliyini alarıq. Bu onu göstərir ki, ikinci növ Fredholm tənliyinin həllini (2) bərabərliyi ilə təyin etmək olar.

ARDICILLIĞIN LİMİTİ MÖVZUSUNUN TƏDRİSİNDƏ KONTRMİSALLARDAN İSTİFADƏ

Əlizadə V.Y.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Təcrübələr göstərir ki, bu və ya digər fənnin tədrisi prosesində bütün pedaqoji tələblərlə yanaşı, fənnin spesifik xüsusiyyətlərinin də nəzərə alınması vacib məsələlərdəndir.

Bu, xüsusilə riyazi analiz fənninin tədrisində özünü daha çox biruzə verir. Məlum olduğu kimi riyazi analizdə, ümumiyyətlə riyaziyyatda ilkin anlayışları bilmədən digər anlayışları mənimsəmək, düzgün başa düşmək mümkün deyil. Ona görə də ilkin anlayışların öyrənilməsi üsulları, metodikası daha dəqiq və hərtərəfli öyrənilməlidir. Məlum olduğu kimi, orta məktəbin riyaziyyat dərsliklərinə ali riyaziyyatın, xüsusilə, riyazi analizin əsas anlayışları daxil edilmişdir. Buna görə də istər orta məktəbdə bu anlayışları tədris edən müəllimlər, istərsə də onları yenicə öyrənməyə başlayanlar üçün müəyyən təkliflər verilməsi məqsədəuyğundur.

Digər riyazi elmlərin tədrisində olduğu kimi, riyazi analizin də tədrisi prosesində əsas məqsədlərdən biri müəyyən zəruri biliklər verməklə yanaşı, tələbələrdə məntiqi və ardıcıl düşünmək, fəaliyyətdə zəhmətsevərlik, mühakimədə dəqiqlik, başlanmış işi dəqiq sona çatdırmaq, qarşıya çıxan çətinliyə üstün gəlmək bacarığı aşılamaqdır.

Təcrübə göstərir ki, tələbələr riyazi analizin əsaslarını xüsusən, kursun başlanğıc materiallarını yaxşı mənimsədikdə, bilik bacarıq və yaradıcılıq qabiliyyətlərinə malik olduqda onlar gələcəkdə bütün fənni yaxşı

mənimsəyir, yüksək səviyyəli kadrlar kimi formalaşır və istər pedaqoji, istərsə də elmi tədqiqat işləri üzrə təhsilini davam etdirmək yollarında yüksək nəticələr əldə edə bilirlər. Riyazi bacarıq və qabiliyyətlər isə müstəqil düşünmək, zəhmətsevərlik nəticəsində inkişaf edir, formalaşır.

Qeyd etmək yerinə düşər ki, təlimin keyfiyyətinin artırılmasına, tələbələrin yüksək bilik və bacarıqlarının inkişaf etməsinə bir çox priyomlardan istifadə edilməsi ilə nail olunur.

Ardıcıllığın limiti mövzusunun tədrisi prosesində kontrmisallardan istifadə metodikasını şərh edək.

Bu məqsədlə bəzi mühüm teoremlərin sərt və hökmlərinin dəyişdirilməsinin mümkünlüyünü məsələlərinə baxmaqla ardıcıllığın limiti haqqında nəzəriyyədən məlum olan bəzi əsas teoremləri yada salaq və fikrimizi həmin teoremlərin üzərində izah edək.

Teorem 1. Əgər $\{x_n\}$ və $\{y_n\}$ ardıcıllıqları yığılandırsa və $\lim\limits_{n\to\infty} y_n \neq 0$ olarsa, onda $\dfrac{x_n}{y_n}$ ardıcıllığı da yığılandır və $\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{x_n}{y_n} = \dfrac{\lim\limits_{n\to\infty} x_n}{\lim\limits_{n\to\infty} y_n}$.

Burada təbii olaraq belə bir sual yaranar: Bu teoremin tərsi doğrudurmu? Yəni $\left\{\dfrac{x_n}{y_n}\right\}$ ardıcıllığının yığılan olmasından hökm etmək olarmı ki, $\{x_n\}$ və $\{y_n\}$ ardıcıllıqlarının $\left(\lim\limits_{n\to\infty} y_n \neq 0\right)$ hər biri yığılandır? Başqa sözlə, yığılan olmayan ardıcıllıqların da nisbəti yığılan ola bilərmi?

Tərs hökmün doğru olmadığını göstərmək üçün bir kontrmisala baxaq.

Misal. $x_n = n, \quad y_n = n^2 + 1$ ardıcıllıqlarının nisbəti $\dfrac{x_n}{y_n} = \dfrac{n}{n^2+1}$ yığılandır.

Lakin $\lim\limits_{n\to\infty} x_n = \lim\limits_{n\to\infty} n = +\infty, \quad \lim\limits_{n\to\infty} y_n = \lim\limits_{n\to\infty}\left(n^2+1\right) = +\infty$.

Yəni $\{x_n\}$ və $\{y_n\}$ ardıcıllıqlarının hər biri dağılandır. Dağılan ardıcıllıqların nisbəti isə yığılandır.

Teorem 2. Əgər $\{x_n\}$ ardıcıllığı yığılandırsa və $\lim\limits_{n\to\infty} x_n = a$ isə, onda $\{|x_n|\}$ ardıcıllığı da yığılandır və $\lim\limits_{n\to\infty}|x_a| = |a|$.

Bu teoremin tərsinin doğru olmadığını kontrmisal əsasında izah edək.

Misal. $x_n = \dfrac{(-1)^n \cdot n^2 \sin^2 \dfrac{\pi}{\sqrt{n}}}{2n+1}$ götürsək, aydındır ki, $|x_n| = \dfrac{n^2 \sin^2 \dfrac{\pi}{\sqrt{n}}}{2n+1}$.

Bu ardıcıllığın limitini hesablayaq:

$$\lim_{n\to\infty}|x_n| = \lim_{n\to\infty}\left(\frac{n^2 \cdot \sin^2 \dfrac{\pi}{\sqrt{n}}}{2n+1}\right) = \lim_{n\to\infty}\left(\frac{n}{2n+1}\cdot n \cdot \sin^2 \frac{\pi}{\sqrt{n}}\right) .$$

Burada $x_n^{'} = \dfrac{n}{2n+1}$ və $x_n^{''} = n \cdot \sin^2 \dfrac{\pi}{\sqrt{n}}$ işarə edək.

$$\lim_{n\to\infty} x_n^{'} = \lim_{n\to\infty}\frac{n}{2n+1} = \lim_{n\to\infty}\frac{1}{2+\dfrac{1}{n}} = \frac{1}{2}$$

və

$$\lim_{n\to\infty} x_n^{''} = \lim_{n\to\infty}\left(n \cdot \sin^2 \frac{\pi}{\sqrt{n}}\right) = \lim_{n\to\infty}\left(\pi^2 \cdot \frac{\sin^2 \dfrac{\pi}{\sqrt{n}}}{\dfrac{\pi^2}{n}}\right) = \pi^2 \cdot \lim_{n\to\infty}\left(\frac{\sin \dfrac{\pi}{\sqrt{n}}}{\dfrac{\pi}{\sqrt{n}}}\right)^2 = \pi^2$$

olduğu üçün $\lim\limits_{n\to\infty}|x_n| = \lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{n^2 \sin^2\dfrac{\pi}{\sqrt{n}}}{2n+1} = \dfrac{\pi^2}{2}$. Lakin $x_n = \dfrac{(-1)^n n^2 \cdot \sin^2\dfrac{\pi}{\sqrt{n}}}{2n+1}$ ardıcıllığının limiti yoxdur. Çünki n-in cüt qiymətlərində $\lim\limits_{k\to\infty} x_{2k} = \dfrac{\pi^2}{2}$, n-in tək qiymətlərində isə $\lim\limits_{k\to\infty} x_{2k-1} = -\dfrac{\pi^2}{2}$ alınır.

Bu halda da $\{|x_n|\}$ ardıcıllığının yığılan olmasından, $\{x_n\}$ ardıcıllığının yığılan olması alınmır. Kontrmisal göstərir ki, $\{|x_n|\}$ ardıcıllığının yığılan olması $\{x_n\}$ ardıcıllığının yığılmasını təmin etməz.

Teorem 3. $\{x_n\}$ ardıcıllığı yığılandırsa, o, məhduddur.

Bu teoremin tərsinin doğru olduğunu, yəni $\{x_n\}$ ardıcıllığı məhduddursa, onun yığılan olmasını hökm edə bilərikmi?

Bunun üçün aşağıdakı kontrmisala baxaq:

Misal. $x_n = \sin\dfrac{\pi n}{2}$ ardıcıllığı məhduddur:

$\left|\sin\dfrac{\pi n}{2}\right| \le 1.$ Lakin $\left\{\sin\dfrac{\pi n}{2}\right\}$ ardıcıllığı dağılandır. Doğrudan da, $n = 2k$ olduqda

$$\sin\frac{2\pi k}{2} = \sin \pi k = 0 \quad (k = 1,\ 2...).$$

$n = 4k - 1$ olduqda $\sin\dfrac{(4k-1)\pi}{2} = \sin\left(2\pi k - \dfrac{\pi}{2}\right) = -\sin\dfrac{\pi}{2} = -1$

$n = 4k + 1$ olduqda isə $\sin(4k+1)\dfrac{\pi}{2} = \sin\dfrac{\pi}{2} = 1$

Ardıcıllığın limiti yoxdur. Deməli, $\{x_n\}$ ardıcıllığı dağılandır.

Qeyd edək ki, burada veriləcək teoremlərin dərindən mənimsənilməsi, onları əks etdirən münasib misalların seçilməsindən çox asılıdır, başqa sözlə, kontrmisalların seçilməsi xüsusi rol oynayır. Xüsusən, hər hansı təklifin və teoremin doğru olduğunu göstərən misallar nümayiş etdirdikdən sonra, kontrmisallar quraraq teorem və ya təkliflərdəki şərtlərin nə dərəcədə zəruri və kafi olduğunu, başqa sözlə, verilən şərtlərin çox və ya az olub-olmamasını göstərmək həmin təklif və ya teoremin həm dərindən başa düşülməsinə, həm də yadda qalmasına kömək edir, alınan hökmlərin ümumi halda isbatına isə ehtiyac qalmır. Bu isə təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, tələbələrin yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafına əsaslı təsir göstərir.

RİYAZİYYAT VƏ İNFORMATİKA FƏNLƏRİNİN TƏDRİSİNDƏ PEDAQOJİ PROQRAM VASİTƏLƏRİ

Əskərova E.T.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Ümumtəhsil məktəblərində təhsilin keyfiyyətinin artırılması problemi ilə bağlı bir çox tədqiqatlar aparılmışdır. Təhsilin keyfiyyətinin artırılmasının ən əlverişli yollarından biri də yeni pedaqoji texnologiyalardan istifadədir. Müəllim tədris prosesini elə təşkil etməlidir ki, şagird müstəqil fəaliyyət vərdişlərinə yiyələnsin, özünün bilik və bacarıqlarını obyektiv qiymətləndirməyi öyrənsin, qarşısına məsələ qoyaraq həllini tapmaq üçün yollar axtarsın. Müəllim materialı dərindən bilməli, hər bir dərsə yaradıcı yanaşmalı, mütəmadi olaraq yeni metodiki üsullar və texnoloji vasitələrdən istifadə etməlidir. Təcrübə göstərir ki, yeni pedaqoji texnologiyalar xarakterik əlamətlərə malikdir. Müəllimin bələdçiliyi ilə dərsdə problemi şagirdlərin özlərinin həll etməsi pedaqoji texnologiyaların əsas ideyasını təşkil edir. Müəllim tədqiqatların aparılması istiqamətində şagirdlərə şərait yaradır, istiqamət verir, təlim prosesini əvvəlcədən layihələşdirir. Müəllimin ümumi proqram üzrə dərsə hazırlığı yüksək səviyyədə olmalıdır.

İndi təlim-tərbiyə prosesində şəxsiyyət anlamı daha ön plana çəkilmişdir. Belə ki, şəxsiyyət anlamı daha demokratik şəkildə dərk edilir və bu istiqamətdə fəaliyyətin aparılması tələb olunur. Burada pedaqoji

təfəkkürün başlıca prinsipləri gözlənilir. Demokratikləşmə, humanistləşdirmə, diferensiallaşdırma, inteqrasiya prinsipləri yalnız şəxsiyyətin formalaşmasına və inkişafına xidmət edir.

Kurikulumun həyata keçirilməsində şagird nailiyyətlərinin obyektiv qiymətləndirilməsi və stimullaşdırılmasının böyük əhəmiyyəti vardır. Bu tələblərlə təlim prosesini qurduqda şagirdlər aktiv, tədqiqatçı mövqeyi tutur, müəllim tərəfindən şagirdlər üçün yeni biliklərin müstəqil olaraq əldə olunması, mənimsənilməsi şəraiti yaradılır. Bu cür fəal təlimdə şagirdlərdə aktiv, yaradıcı düşünmə qabiliyyəti və yeni biliklərə sərbəst yiyələnmək yolları birləşdirilmiş olur.

Bundan başqa, fənn kurikulumlarının tələbləri fənlərarası inteqrasiyanın reallaşmasına kömək edir. Belə ki, hər bir fənn üzrə öyrədilən ayrı-ayrı mövzuların digər fənlərdə öyrədilən mövzularla əlaqəsi qurulur. İlk növbədə bu daha yaxın fənlərin bir-birinə inteqrasiyasını reallaşdırır. Riyaziyyat fənni ilə informatika fənninin yaxınlığı, ilk növbədə, bu fənlərin əlaqəli öyrənilməsini tələb edir. Bu əlaqənin gerçəkləşməsi üçün müxtəlif vasitələr vardır. Bu vasitələri istifadə üsullarına görə iki qrupa bölmək olar: ənənəvi metodların tətbiqində istifadə olunan vasitələr (proqram, dərslik, plakat, cədvəl, xətkeş və s.) və müasir təlimin (kurikulumun) tələbləri ilə tətbiq olunan vasitələr (əvvəlkilərdən əlavə kompüter və digər İKT vasitələri).

Hazırkı kurikulum tələbi ilə hazırlanan dərsliklərin 5-7-ci siniflərində ALPLogo, 8-ci, 9-cu siniflərdə də Python proqramlaşdırma dili tədris olunur. Bu dillərin öyrədilməsində əsas məqsəd şagirdləri proqramlaşdırmaya istiqamətləndirməkdir. Hər iki proqramlaşdırma dilinin əsas elementləri, əmrləri, operatorları və onlardan xətti, budaqlanan və dövrü proseslərdə necə istifadə etmək qaydaları öyrədilir. Bu cür standartlıq dillərin oxşar cəhətlərini, bəzi operatorlar və əmrlərin müxtəlifliyi onların müqayisəli şəkildə öyrədilməsinə kömək edir. Burada şagirdlər riyaziyyat fənnindən öyrəndikləri məsələ və misalları bu proqramlaşdırma dili vasitəsilə həll edə bilirlər. Onlar riyaziyyat dərsində məsələnin həllinin analitik, qrafik və s. yollarını öyrənirlər, informatika dərslərində isə bu bilikləri məntiqi yolla proqramlara – maşın dilinə çevirib kompüter vasitəsilə həllini reallaşdırırlar.

ALPLogo proqramlaşdırma dilinin əmrləri və operatorları dərslik müəllifləri tərəfindən azərbaycan, rus və ingilis dillərində hazırlanmışdır. Əsas məktəbin aşağı siniflərində proqramlaşdırma dilinin öyrədilməsi üçün müəlliflərin bu təşəbbüsü alqışlanmalıdır. Bu siniflərdə şagirdlər ilk proqramlaşdırma vərdişlərinə yiyələnirlər, məsələlərin həllinin blok-sxem və digər vasitələrindən ilk dəfə olaraq maşın dilinə çevirmək qaydalarını öyrənirlər. Dilin əlifbası, funksiyaları, əmrləri və operatorlarının azərbaycan dilində olması şagirdlər üçün sadə proqramlaşdırma məsələlərinin həllinin reallaşdırılması üçün yetərlidir.

VIII siniflərin yeni dərsliyində isə Python proqramlaşdırma dilinin əmrləri və operatorları tam ingilis dilində verilmişdir. Burada dilin əlifbası və xarakterik xüsusiyyətləri verildikdən sonra, xətti, budaqlanan və dövrü operatorlar və ondan istifadə qaydaları göstərilmişdir. Müəlliflər bu mövzuların izahında ALPLogo ilə Python proqramlaşdırma dilini müqayisəli şəkildə izah etmişlər. Lakin bu mövzuların tədrisi zamanı az sayda riyazi məsələlərin həllinə toxunmuşlar. Halbuki hər bir proqramlaşdırma məsələsi özlüyündə riyazi məsələ olduğundan, fənlərarası əlaqəyə daha çox diqqət yetirilməlidir. Fikrimizcə, bu mövzuların öyrədilməsində riyaziyyat və informatika müəllimləri sıx əlaqəli işləməlidirlər. Ona görə də tədqiqatımızın əsas hissəsini bu kimi məsələlərin həllinə həsr etdiyimizdən, sonrakı yarımparaqraflarda bunu aydın görəcəksiniz.

IX siniflərdən başlayaraq, əvvəllər Turbo Pascal dilinin öyrənilməsinə başlanırdı. Təcrübə göstərir ki, bu siniflərdə proqramlaşdırma dilini şagirdlər zəif mənimsəyirdilər. Əsas səbəb şagirdlərin bu siniflərdə riyaziyyata marağının azalmasıdır. Bilirik ki, riyaziyyat əlaqəli və zəncirvari fənndir. Burada əvvəl öyrənilən biliklərdən demək olar ki, hər gün təkrar istifadə olunur. Müəyyən səbəblərdən dərsdə iştirak etməyən şagirdlər həmin dərsi öyrənmədikdə artıq sonrakı mövzuların materiallarını başa düşmürlər. Bununla da fənnə maraq sönür. Belə hallarda riyaziyyat müəlliminin köməyinə informatika müəllimi gələ bilər. Bildiyimiz kimi, elektron lövhələrin proqram təminatı elə imkanlar yaradır ki, məsələn, Activinspire, SmartBoard, StarBoard və s. proqramlarının köməyi ilə həmin dərsin video yazısını hazırlamaq və dərsdə iştirak etməyən şagirdlərə ötürmək olar. Yaxud da dərsin gedişini Skype proqramında şagirdin evdən və ya yoldan dinləməsinə nail olmaq olar. Bu kimi informativ bilikləri riyaziyyat müəllimlərinə az müddətdə öyrətməklə onlar özləri bu işin öhdəsindən asanlıqla gələ biləcəklər.

Onu da qeyd edək ki, orta məktəbin informatika dərsliklərində bu məsələlərin reallaşdırılması üçün kifayət qədər materiallar verilmişdir. İstənilən riyaziyyat müəllimi istəyərsə, bu kimi tapşırıqların yerinə yetirilməsini sərbəst şəkildə özləri də öyrənə bilərlər. İnformatikanın məzmun xətlərinin məktəbin bütün siniflərində standartlara uyğun hazırlanmışdır. Ona görə də ümumilikdə orta məktəbin yuxarı siniflərin 3-cü və 4-cü məzmun xəttinə uyğun materialın öyrənilməsi və təhlil edilməsi kifayətdir. Bu, nəinki riyaziyyat

müəllimlərinə, bütün digər fənn müəllimlərinin fənlərarası əlaqədən müvəffəqiyyətlə istifadə etməklərinə şərait yaradacaqdır.

Məlumdur ki, təqdim olunan V-IX siniflər üçün dərslik komplektləri dərslik və müəllim üçün metodik vəsaitdən ibarətdir. Müəllim təqdim olunan dərslik və dərs vəsaitindən səmərəli şəkildə istifadə etməyi bacarmalıdır. Dərslikdən isə səmərəli şəkildə istifadə etmək üçün onun tərtibi zamanı hansı xüsusiyyətlər və prinsiplərin gözlənildiyini bilməlidir. Yeni dərslik hazırlanarkən müəlliflər aşağıdakı qaydalara daha çox diqqət yetirmişlər:

1. Təlim materialları idrak taksonomiyasının mərhələlərinə uyğun olaraq qruplaşdırılmışdır.
2. Qruplaşdırılmış təlim materialları fəal təlimin mərhələləri üzrə yerləşdirilmiş və şagirdə müstəqil təlim üçün imkan yaradır.
3. Təlim materialları kurikulum sənədində informatika fənni üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılmasını təmin edən fəaliyyət xətlərinə uyğun hazırlanmışdır.
4. Dərslikdə hər mövzu üzrə təlim materialları müəyyən ardıcıllıq və prinsiplə qruplaşdırılmışdır:

Müəllim üçün metodik vəsaitdə isə aşağıdakı materiallar öz əksini tapmışdır**:**

- informatika fənn kurikulumunun tələblərinin reallaşma mexanizmlərinin şərhi və əsaslandırılması;
- dərslik komplektinin mövzular üzrə strukturu;
- fənn üzrə məzmun standartlarının reallaşma cədvəli və illik planlaşdırma nümunəsi;
- fənlərarası inteqrasiya imkanları və digər fənlərin uyğun alt standartları ilə inteqrasiya cədvəli;
- şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilmə prinsipləri və formaları;
- gündəlik planlaşdırmaya dair nümunələr;
- hər mövzu üzrə qruplaşdırılmış təlim materiallarının dərslik səhifələrinin kiçildilmiş surətləri üzərində sxematik təsviri;
-hər bir mövzu üzrə tövsiyələrin əvvəlində dərsin təlim məqsədlərinin reallaşdırılması ilə bağlı daha çox diqqət yetirilməli məsələlər;
- müəllimin istifadə edə biləcəyi mənbələr.

Bundan başqa, müəllim tövsiyə olunan materiallardan sinfin hazırlıq səviyyəsinə, tədris vaxtına, texniki təchizata və diferensial təlim prinsiplərinə uyğun olaraq lazım bildiyi qədər istifadə edə bilər.

Hər bir sinif üzrə müəllimə kömək məqsədilə metodik vəsaitdə fənlərarası inteqrasiya cədvəli verilmişdir. Müəllim dərsə hazırlaşarkən birinci növbədə həmin cədvələ baxmalıdır. Bu cədvəldə nəinki riyaziyyat fənni ilə inteqrasiya nəzərdə tutulmuş, eləcə də digər fənlər ilə də inteqrasiya olunmaq üçün işarə və göstəriş verilmişdir. İnformatikanın ən çox inteqrasiya olunduğu fənn isə riyaziyyat fənni olduğundan, ilk növbədə bu fənn ilə inteqrasiya olunmuş mövzuların siyahısını nəzərdən keçirmək lazımdır. Tədqiqatımızın istiqamətini müəyyən etmək üçün bu mövzuların cədvəldə ayrı, məsələn, qırmızı rənglə boyanmasını təmin edirəm. Bu, həmin mövzuların tez tapılmasına kömək edəcəkdir. Mövzuların tez tapılmasını və təkrar etdirilməsini isə müxtəlif üsullarla yerinə yetirmək olar.

RİYAZİYYATIN TƏDRİSİNİN ƏNƏNƏVİ METODLARI

Hacıyeva R.M.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

Riyaziyyatı öyrətməyin ən səmərəli metodlarından biri öyrədici söhbətdir. Öyrədici söhbəti düzgün təşkil etmək üçün ona ciddi hazırlaşmaq lazımdır. Bunun üçün:

1) mövzunu hərtərəfli və dərindən öyrənmək lazımdır;
2) mövzunun mühüm xüsusiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır;
3) aparılacaq söhbətin məqsədlərini aydın təsəvvür etmək lazımdır;
4) söhbətin gedişində istifadə ediləcək biliklərin həcmini və məzmununu dəqiq müəyyən etmək lazımdır;
5) dərsin gedişində söhbətin yerini və vaxtını düzgün müəyyən etmək lazımdır.

Öyrədici söhbətin plan-icmalını tərtib edərkən müəllim şəgirdlərə veriləcək əsas və əlavə sualları dəqiq göstərməlidir (gənc müəllimlər bu sualların cavabını da göstərməlidir). Bəzi hallarda kimə hansı sualın verilməli olduğunu da göstərmək olar. İcmalda müəllimin yazı lövhəsinə çağıracağı şagirdlərin adını göstərmək olar. Öyrədici söhbətin gedişində istifadə olunacaq didaktik vasitələr əvvəlcədən hazırlanmalıdır. Şagirdlər üçün nəzərdə tutulan suallar elə tərtib olunmalıdır ki, onların çətinliyi tədricən artsın və öyrənilən

mövzunu tam əhatə etsin. Suallar aydın və yığcam şəkildə tərtib olunmalıdır. Öyrədici söhbətin sonunda şagirdlərə mənimsəmə səviyyəsini müəyyən etməyə imkan verən sadə çalışmalar verilməlidir.

Əsasən, yeni materialın izahı zamanı tətbiq olunan tədris metodları mühazirə və müəllimin şərhidir. Bu metodların tətbiqi zamanı müəllimin fəaliyyəti əsas olsa da, şagirdlərin fəal tədris fəaliyyəti vacibdir. Mühazirə və şərh fəal zehni fəaliyyətə maraq və tələbat oyatmalıdır. Mühazirə və şərhi dinləyərkən şagird müəllimlə birlikdə öyrənilən riyazi faktların axtarılması, müəyyən edilməsi və əsaslandırılması üzərində düşünməlidir. Mühazirə və şərhin gedişi müəllimin «nə üçün?», «faktı əsaslandırmaq üçün nə etmək lazımdır?», «bunu necə etmək olar?», «bunu başqa cür etmək olmazmı?», «nədən başlamaq lazımdır?» və s. sualları ilə müşaiyyət olunmalıdır. Belə sualların yeni materiala aid hissəsinə əsasən müəllim özü cavab verməli olur. Başqa sözlə, mühazirə və şərh müəllimin öz-özü ilə dialoqu şəklində aparılır.

Müasir tələblərə görə, mühazirə və şərh elə təşkil olunmalıdır ki, onun pedaqoji səmərəsi söhbətdən az olmasın. Mühazirə formasında dərsləri əsasən yuxarı siniflərdə (VIII-XI s.) aparmaq olur. Yeni materialın izahı zamanı mühazirə və şərhdən o zaman istifadə olunur ki, ya material nisbətən çətindir, ya da çox mühüm əhəmiyyətə malik olur.

Məktəb riyaziyyat kursunun bəzi məsələlərini şagird dərsliklərdən istifadə etməklə özü müsiəqil öyrənməyi bacarmalıdır. Buna nail olmaq üçün müəllim şagirdləri müstəqil öyrənməyə hazırlamalıdır. Bu məqsədlə müəllim şagirdlərə aşağıdakı məsləhətləri verə bilər:

1) dərslikdə tədris materialını öyrənərkən əsas anlayışların tərifini, teoremləri, nümunə kimi verilən məsələ və misalları seçib ayırmaq lazımdır;

2) bu hissələri diqqətlə oxumaq və başa düşməyə çalışmaq lazımdır;

3) teoremi öyrənərkən onun şərtini və hökmünü müəyyən etmək, bu teoremin öyrənilmiş teoremlərlə əlaqəsini müəyyən etmək lazımdır;

4) teoremin isbatını oxuyarkən isbatın gedişini addım-addım oxumaq lazımdır. Konkret addımı öyrəndikdən sonra onu müstəqil aparmağa çalışmaq lazımdır;

5) birinci oxunuşda materialın əsas ideyasını başa düşməyə çalışın. Aydın olmayan detalları sonraya saxlayın;

6) ikinci oxunuşda isbatın bütün detallarına diqqət yetirmək lazımdır;

7) tədris materialını öyrəndikdən sonra onu bir iki dəfə müstəqil şərh etməyə çalışın və s.

VOLTERRA FƏRQ TƏNLİKLƏRİ İLƏ TƏSVİR OLUNAN PROSESLƏR ÜÇÜN OPTİMAL İDARƏETMƏ MƏSƏLƏSİNDƏ MƏXSUSİ İDARƏETMƏLƏRİN OPTİMALLIQ ŞƏRTLƏRİ

Hüseynli LY.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məruzədə hərəkəti

$$x(t+1)=\sum_{\tau=t_0}^{t} f(t,\tau,x(\tau),u(\tau)),\ t\in T=\{t_0,t_0+1,...,t_1-1\}, \tag{1}$$

Volterra tipli qeyri-xətti fərq tənlikləri sistemi və

$$x(t_0)=x_0 \tag{2}$$

başlanğıc şərti ilə təsvir olunan idarəetmə obyektinə baxılır. Burada $x(t)=(x_1(t),x_2(t),...,x_n(t))'$ vəziyyət vektoru və ya obyektin trayektoriyası, t_0, t_1, x_0- verilmiş ədədlər (həm də t_1-t_0- tam ədəddir), $u(t)$ boş olmayan və məhdud $U\subset R^r$ çoxluğundan qiymətlər alan idarəetmələrin $r-$ ölçülü vektor – funksiyalarıdır, yəni

$$u(t)\in U\subset R^r,\ t\in T. \tag{3}$$

Bütün mümkün idarəetmələrin (1)-(2) sistemi ilə yaratdığı həllər çoxluğunda aşağıdakı funksionalı təyin olunur:

$$S(u)=\varphi(x(t_1)). \tag{4}$$

Optimal idarəetmə məsələsi (4) funksionalının (1)-(3) məhdudiyyət şərtləri daxilində minimallaşdırılmasından ibarətdir. (1)-(4) optimal məsələsi aşağıdakı şərtlər daxilində tədqiq olunur: 1^0. $\varphi(x)$ funksiyası iki dəfə kəsilməz diferensiallanandır; 2^0. $f(t,\tau,x,u)$ vektor funksiyası x dəyişəninə üzrə birinci və ikinci xüsusi tərtib törəmələri ilə birlikdə dəyişənlər küllüsünə görə kəsilməzdirlər.

Məruzədə Hamilton-Pontryagin funksiyasını daxil edilir:

$$H(t,x(t),u(t),\psi^\circ(t))=\sum_{\tau=t}^{t_1-1}\psi^{\circ\prime}(\tau)\,f(\tau,t,x^\circ(t),u^\circ(t)),$$

harada ki, $\psi^\circ(t)$ vektor - funksiyası

$$\psi^\circ(t-1)=H'_x(t,x^\circ(t),u^\circ(t),\psi^\circ(t)), \tag{5}$$

$$\psi^\circ(t_1-1)=-\varphi_x(x^\circ(t_1)) \tag{6}$$

məsələsinin həllidir.

Tutaq ki,

$$\Delta_{\bar{u}(t)}H(t,x^\circ(t),u^\circ(t),\psi^\circ(t))\equiv H(t,x^\circ(t),\bar{u}(t),\psi^\circ(t))-H(t,x^\circ(t),u^\circ(t),\psi^\circ(t)).$$

Tutaq ki, $u^\circ(t)$ qeyd olunmuş mümkün idarəetmədir və bu idarəetmə boyunca

$$f(t,\tau,x^\circ(t),U)=\{\alpha\in R^n:\alpha=f(t,x^\circ(t),v),\ v\in U\} \tag{7}$$

çoxluğu qabarıqdır. Onda Pontryaginin diskret maksimum prinsipinin analoquna görə $(u^\circ(t),x^\circ(t))$ optimal prosesi boyunca

$$\sum_{t=t_0}^{t_1-1}\Delta_{v(t)}H(t,x^\circ(t),u^\circ(t),\psi^\circ(t))\le 0 \tag{8}$$

bərabərsizliyi bütün $v(t)\in U,\ t\in T$, üçün ödənilir.

Tərif 1. Əgər (1)-(4) məsələsində bütün $v(t)\in U,\ t\in T$, üçün

$$\sum_{t=t_0}^{t_1-1}\Delta_{v(t)}H(t,x^\circ(t),u^\circ(t),\psi^\circ((t))\equiv 0 \tag{9}$$

olarsa, onda $u^\circ(t)$ mümkün idarəetməsinə Pontryaginin maksimum pinsipi mənada məxsusi idarəetmə deyilir.

Teorem 1. Əgər (7) çoxluğu qabarıqdırsa, onda (1)-(4) məsələsində Pontryaginin maksimum pinsipi mənada $u^\circ(t)$ məxsusi idarəetməsinin optimallığı üçün zəruri şərt

$$\begin{aligned}z'(t_1)\varphi_{xx}(x^\circ(t))z(t_1)-\sum_{t=t_0}^{t_1-1}[z'(t)H_{xx}(t,x^\circ(t),u^\circ(t),\psi^\circ(t))z(t)+\\+2\Delta_{v(t)}H'_x(t,x^\circ(t),u^\circ(t),\psi^\circ(t))z(t)]\ge 0.\end{aligned} \tag{10}$$

bərabərsizliyinin bütün $v(t)\in U,\ t\in T$, üçün ödənilməsidir.

(11) bərabərsizliyi məxsusi idarəetmələrin optimallığı üçün çətin yoxlanılan zəruri şərtdir. Lakin bu şərt əsasında bəzi hallarda (1)-(4) məsələsinin parametrləri ilə bilavasitə ifadə olunan zəruri şərtlər almaq olur. Tutaq ki, $R(t,s)$ qeyd olunmuş t halında $s\ (s\le t)$ dəyişəninə görə

$$R(t+1,s)=\sum_{\tau=s}^{t}R(t+1,\tau+1)\,f_x(\tau,s,x^\circ(s),u^\circ(s)),\quad s\le t, \tag{11}$$

matris fərq Volterra tənliyini $R(t+1,t+1)=E$ başlanğıc şərti ilə ödəyir, qeyd olunmuş $s\ (s\le t)$ halında isə

$$R(t+1,s)=\sum_{\tau=s}^{t}f_x(t,x^\circ(\tau),u^\circ(\tau))R(\tau,s)$$

tənliyini $R(s,s)=E$ başlanğıc sərti daxilində ödəyir. Burada E $(n\times n)$ - ölçülü vahid matrisdir.

Teorem 2. Əgər (7) çoxluğu qabarıqdırsa, onda Pontryaginin maksimum prinsipi mənada $u^\circ(t)$ məxsusi idarəetməsinin (1)-(4) məsələsində optimallığı üçün zəruri şərt

$$\sum_{\alpha=t_0}^{t_1-1}\sum_{\beta=t_0}^{t_1-1}\left[\sum_{s=\alpha}^{t_1-1}R(t_1,s+1)\Delta_{v(\alpha)}f'(s,\alpha,x^\circ(\alpha),u^\circ(\alpha))\right]\varphi_{xx}(x^\circ(t_1))\times$$
$$\times\left[\sum_{s=\beta}^{t_1-1}R(t_1,s+1)\Delta_{v(\beta)}f(s,\beta,x^\circ(\beta),u^\circ(\beta))\right]+$$
$$+2\sum_{t=t_0}^{t_1-1}\left[\sum_{\tau=t_0}^{t-1}\left[\sum_{s=\tau}^{t-1}\Delta_{v(t))}H'_x((t,x^\circ(t),u^\circ(t),\psi^\circ(t))\right]R(t,s+1)\Delta_{v(\tau)}f(s,\tau,x^\circ(\tau),u^\circ(\tau))\right]+$$
$$+\sum_{t=t_0}^{t_1-1}\left[\sum_{\alpha=t_0}^{t-1}\left[\sum_{s=\alpha}^{t-1}R'(t,s+1)\Delta_{v(\alpha)}f'(s,\alpha,x^\circ(\alpha),u^\circ(\alpha))\right]\right]\times$$
$$\times H_{xx}(t,x^\circ((t)),u^\circ(t),\psi^\circ(t))\left[\sum_{\beta=t_0}^{t-1}\left[\sum_{s=\beta}^{t-1}R(t,s+1)\Delta_{v(\beta)}f(s,\beta,x^\circ(\beta),u^\circ(\beta))\right]\right]\le 0$$

bərabərsizliyinin bütün $v(t)\in U,\ t\in T$ üçün ödənilməsidir.

VOLTERRA TİPLİ İNTEQRO-DİFERENSİAL TƏNLİKLƏRİN ARAŞDIRILMASI

Xanquliyeva G.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Müasir dövrdə riyazi fizikanın, mexanikanın və digər tətbiqi elmlərin bir çox məsələlərinin həlli Volterra tip inteqral yaxud inteqro-diferensial tənliklərin həllinə gətirildiyindən, onların həll üsullarının araşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bu məqalədə Volterre tip inteqro-diferensial tənliyin həllinin Laplas inteqral çevrilməsinin köməyi ilə tapılması məsələsinə baxılır.

Deməli, bir çox tətbiqi məsələlərin həlli

$$T''(t)+\lambda^2T(t)=\varepsilon\lambda^2\int^{t}\Gamma(t-\tau)T(\tau)dt \tag{1}$$

tənliyin

$$T(t)/_{t=0}=T_0,\ \mathrm{T}'(\mathrm{t})/_{t=0}=T_1^0$$

başlanğıc şərtləri ödəyən həllin tapılmasından ibarətdir

Burada sadəlik üçün $\lambda_k=\lambda$ götürülmüşdür və T(t)-axtarılan funksiya, T_0 və T_1^0 -sabit ədədlər, $\varepsilon>0$ kiçik parametr, ştrixlər isə t-dəyişəninə görə törəmələrdir.

Əgər t-dəyişəninə görə Laplas inteqral çevirməsini tənliklər sisteminə tətbiq etsək,

$$p^2\overline{T}(p)-pT_0+T_1^0+\lambda^2\overline{T}(p)-\varepsilon\lambda^2\overline{\Gamma}(p)\overline{T}(p)=0$$

yaxud

$$\overline{T}(p)=\frac{pT_0+T_1^0}{p^2+\lambda^2-\varepsilon\lambda^2\Gamma(p)} \tag{2}$$

olar.

Əgər

$$\left|\frac{\varepsilon\lambda^2\overline{\Gamma}(p)}{p^2+\lambda^2}\right|<1$$

qəbul etsək, (2) bərabərliyinin sağ tərəfini mütləq yığılan sıraya ayırmaq olar və həmin bərabərliyi

$$\overline{T}(p)=\frac{pT_0+T_1^0}{p^2+\lambda^2}\sum_{n=0}^{\infty}\left(\frac{\varepsilon\lambda^2\overline{\Gamma}(p)}{p^2+\lambda^2}\right)^n \qquad (3)$$

şəklində yazmaq olar.

Əgər (2) və yaxud (3) bərabərliklərinin orijinalını hesablasaq baxılan məsələnin həllini tapmış olarıq.

(3) sırasını aşkar şəkildə yazmaqla

$$T(p)=\frac{pT_0+T_1^0}{p^2+\lambda^2}+\frac{pT_0+T_1^0}{p^2+\lambda^2}\cdot\frac{\varepsilon\lambda\overline{\Gamma}(p)}{p^2+\lambda^2}+\ldots$$

alarıq

Əgər burada

$$\overline{\varphi}(p)=\frac{pT_0+T_1^0}{p^2+\lambda^2};$$

$$\overline{\psi}(p)=\overline{\varphi}(p)\frac{\varepsilon\lambda\overline{\Gamma}(p)}{p^2+\lambda^2}=\overline{\varphi}(p)\cdot\overline{g}(p)$$

$$g(p)=\frac{\varepsilon\lambda\overline{\Gamma}(p)}{p^2+\lambda^2}$$

işarə etsək, onda (3) həllinin orijinalını aşağıdakı şəkildə təyin edə bilərik.

$$T(t)=\varphi(t)+\varphi(t)*g(t)+\psi_1(t)*g(t)+\ldots\psi_n(t)*g(t)\ldots$$

Yaxud funksiyalar bağlısından istifadə etsək,

$$T(t)=\varphi(t)+\int_0^t\varphi(t-\tau)g(\tau)dt+\int_0^t\psi_1(t-\tau)g(\tau)dt+\ldots+\int_0^t\psi_n(t-\tau)g(\tau)d\tau+\ldots$$

olar.

BULUD TEXNOLOGİYALARI MÜHİTİNDƏ YADDAŞIN DİNAMİK PAYLANMASI ALQORİTMİ

İsmayılova S.B.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Bulud texnologiyaları əsasında istifadəçilərin məlumatlarının yaddaş qurğuları arasında dinamiki paylanmasının metod və alqoritmi işlənmişdir. Burada faylların (məlumatların) sonlu sayda səviyyələr (yaddaş avadanlıqları) arasında dinamik paylanması məsələsinin bir həlli qarşıya qoyulmuşdur. Səviyyələrin malik olduqları yaddaş həcmləri və faylların həcmləri aşağıdakı ilkin şərti ödəməlidir:

Səviyyələrin yaddaş həcmlərinin cəmi ümumi yaddaş həcmi olan V-yə bərabər olmalıdır.

$$\sum_{m=1}^{M}V_m=V, m\in[1,M];$$

Burada M-səviyyələrin sayı, V_m – m-ci səviyyənin yaddaş həcmidir.

Fayllara müraciətlərin tezliklərinin nizamlı düzülüşü faylların zəruri sıralanmasını verir. Ona görə də şərtlərin ödənməsini təmin etməklə faylları səviyyələr arasında dinamik bölmək olar.

Lakin müraciətlərin tarixini nəzərə alaraq daha obyektiv sıralanma yaratmaq üçün sadə orta qiymət və ya çəkili orta qiymət metodlarından istifadə etmək olar. Yəni sadə sürüşən orta qiymət halında i-ci fayla n-ci müşahidə anında müraciətin tezliyi f_{in} olduğundan orta qiyməti k sayda elementdən hesablaya bilərik.

$$SMA_k=\frac{f_{in}+f_{i(n-1)}+\cdots+f_{i(n-(k-1))}}{k}$$

Çəkili orta qiymət halında aşağıdakı düsturu tətbiq etmək olar:

$$WMA_k=\frac{k*f_{in}+(k-1)*f_{i(n-1)}+\cdots+f_{i(n-(k-1))}}{k+(k-1)+\cdots+1}$$

Təklif olunan metod istifadəçilərin bulud servislərində yerləşən məlumatlarına müraciət intensivliyini nəzərə almaqla müxtəlif xarakteristikalı yaddaş qurğularında dinamiki paylanmasını təmin

edir;

VEM-də yaddaş resurslarının istifadəçilər arasında optimal paylanması modeli işlənmişdir. Model yaddaş resurslarının israf olunmadan paylanmasını təmin edir.

M sayda istifadəçilər tərəfindən VEM-də yaddaşa tələbatın modeli Markov prosesi kimi qurulur. Bu prosesin parametrləri aşağıdakı kimi təyin edilir.

1. $E_1, E_2, \dots, E_K$ vəziyyətlər çoxluğu.

Bu çoxluq sonlu çoxluqdur və K= 2^M kimi təyin edilə bilər.

2. Stoxastik keçidlər matrisi. Kəsilməz zamanlı proseslər üçün bu matris bir vəziyyətdən başqa vəziyyətə keçidlərin intensivliyi matrisidir. E_i vəziyyətindən E_j vəziyyətinə keçidin intensivliyini g_{ij} ilə işarə etmək olar. Keçidlərin intensivliyi kvadrat matris şəklində verilir;

$$G = \begin{pmatrix} g_{11} & \cdots & g_{1K} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ g_{K1} & \cdots & g_{KK} \end{pmatrix}$$

Kifayət qədər kiçik $\Delta\tau$ müddətinə E_i vəziyyətindən E_j vəziyyətinə keçidin ehtimalı

$P_{ij}(\Delta\tau) \approx g_{ij}\Delta\tau$ kimi olar

3. Başlanğıc ehtimallar. Zamanın t $= 0$ anında prosesin ehtimallarının vəziyyətlərə görə paylanmasıdır.

$$p_1^{(0)}, p_2^{(0)}, \dots, p_K^{(0)}.$$

Burada $P_i^{(0)}$ t=0 anında prosesin E_i vəiyyətində olması ehtimalıdır. Bu ehtimallar ilkin müşahidələr nəticəsində təqribi təyin edilə bilərlər.

Əgər $\lim_{t\to\infty}\sum(p_i^{(t)} - p_i^{(t*\Delta t)})^2 \to 0$ şərti ödənərsə, demək olar ki, proses erqodikə yaxın prosesdir.

4. Ehtimal vektoru . Modelləşdirilən prosesin əsas xarakteristikasıdır.

$P_t = \{p_1^{(t)}, p_2^{(t)}, \dots, p_K^{(t)}\}$ vektorudur. Bu vektor hər hansı t zamanında proses haqda tam məlumat verir. Burada $0 \le p_i^{(t)} \le 1, \sum_{i=1}^{K} p_i^{(t)} = 1$ şərtləri ödənilir.

Kəsilməz zamanlı Markov proseslərində bu ehtimallar təqribi üsullarla hesablana bilir. Proses erqodik xüsusiyyətlərə malik olsa yeganə həlli olan cəbri tənliklər sistemi alınır.

Alınmış vektor prosesin i-ci vəziyyətdən digər vəziyyətə keçid ehtimalları vektorudur. Praktiki təcrübələr nəticəsində aşağıdakı ehtimal sıxlığı funksiyasını alınmışdır:

$$p(i) = \begin{cases} \frac{1}{200} * [1 + \sin\left(\frac{-\pi}{2} + (i-1) * \frac{\pi}{40}\right)] & i \in [1,40] \\ \frac{1}{200} * \left[1 + \sin\left(\frac{\pi}{2} + (i-41) * \frac{\pi}{160}\right)\right] & i \epsilon [41,200] \end{cases}$$

Məlumdur ki, istifadəçilərin sayı $j \in [i+1; i+N]$ parçasında olduqda yaddaşdan istifadə ehtimalı $\sum_{j=i+1}^{i+N} p(i)$ kimi hesablana bilər.

RİKKATİ TƏNLİYİ

Kərimli N.H.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

$y' = y^n + r(x)$, $n \neq 0$, $n \neq 1$ tənliyinə baxaq. $n = 0$ olduqda tənlik dəyişənlərinə ayrılan, $n = 1$ olduqda isə xətti diferensial tənlikdir.

Tənliyi

$y' - p(x)y - y^n = r(x) - p(x)y$ şəklində yazaq. Burada $p(x) \neq 0$ hələlik naməlum funksiyadır.

Tələb edək ki,

$y' - p(x)y - y^n = 0$ və $r(x) - p(x)y = 0$ bərabərlikləri ödənilsin.

$y' - p(x)y - y^n = 0$ tənliyi Bernulli tənliyidir. Bu tənliyi həll etmək üçün tənliyin hər iki tərəfini y^{-n} ifadəsinə vuraq.

$y'y^{-n} - p(x)y^{1-n} = 1$; $y^{1-n} = z$ əvəzləməsi edək.

$z' = (1-n)y^{-n}y'$

$$\frac{z'}{1-n} - p(x)z = 1; \quad z' - (1-n)p(x)z = 1-n.$$

Bu tənlik xətti diferensial tənlikdir.

$$z = e^{(1-n)\int p(x)dx}\left[c + (1-n)\int e^{(n-1)\int p(x)dx}dx\right]$$

$$y^{n-1} = \frac{1}{z} = \frac{1}{e^{(1-n)\int p(x)dx}\left[c+(1-n)\int e^{(n-1)\int p(x)dx}dx\right]}$$

$$y = \left[\frac{e^{(n-1)\int p(x)dx}}{c-(n-1)\int e^{(n-1)\int p(x)dx}dx}\right]^{\frac{1}{n-1}}.$$

$$r(x) - p(x)y = 0; \; y = \frac{r(x)}{p(x)}.$$

$$\left[\frac{e^{(n-1)\int p(x)dx}}{c-(n-1)\int e^{(n-1)\int p(x)dx}dx}\right]^{\frac{1}{n-1}} = \frac{r(x)}{p(x)}$$

$$r(x) = p(x)\left[\frac{e^{(n-1)\int p(x)dx}}{c-(n-1)\int e^{(n-1)\int p(x)dx}dx}\right]^{\frac{1}{n-1}}.$$

$n = 2$ olduqda tənlik Rikkati tənliyidir.

Onda

$$r(x) = p(x)\cdot\frac{e^{\int p(x)dx}}{c-\int e^{\int p(x)dx}dx}$$

olsa Rikkati tənliyinin həlli $y = \frac{r(x)}{p(x)}$ olur.

Sadələşdirmək məqsədi ilə $\int e^{\int p(x)dx}dx = v(x)$ işarə etsək $v'(x) = \int e^{\int p(x)dx}$, $v''(x) = p(x)v'(x)$, $p(x) = \frac{v''}{v'}$. $r(x) = \frac{v''}{v'}\cdot\frac{v'}{c-v} = \frac{v''(x)}{c-v(x)}$.

Deməli, tənlikdə $r(x) = \frac{v''(x)}{c-v(x)}$ şəklində olsa, Rikkati tənliyini həll etmək olar və $y = \frac{v'}{c-v}$. Burada $v(x)$ ixtiyari kəsilməz funksiyadır.

Misal. Tutaq ki, $v(x) = x^2$, $v'(x) = 2x$, $v''(x) = 2$. $r(x) = \frac{2}{c-x^2}$. Deməli, tənlik $y' = y^2 + \frac{2}{c-x^2}$ olsa, həlli $y(x) = \frac{2x}{c-x^2}$.

PŞ-NİN YETƏRLİ MARKERLƏŞMƏLƏR ÇOXLUĞUNUN FORMALAŞMASI ALQORİTMİ

Kərimova B.H.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Addım 1. Şəbəkənin mövqelər və keçidlər çoxluğunun təyini:

$$P=\{p_i\},\ \ i=\overline{1,n};\ n>0;\ T=\{t_j\},\ \ j=\overline{1,m};\ m>0.$$

Addım 2. Şəbəkənin giriş funksiyasını təsvir edən $м\times н$ ölçülü giriş matrisinin qurulması:

$$D^{-}=\left|\ d_{ij}^{-}\right|,\quad i=\overline{1,n};\ \ j=\overline{1,m};$$

burada $$d_{ij}^{-}=\begin{cases}1,\ if\ \ p_i\in I(t_j);\\ 0,\ if\ \ p_i\notin I(t_j).\end{cases}$$

Addım 3. Şəbəkənin çıxış funksiyasını təsvir edən $m\times n$ ölçülü çıxış matrisinin qurulması:

$$D^{+}=\left|\ d_{ij}^{+}\ \right|,\quad i=\overline{1,n};\ \ j=\overline{1,m}\ ;$$

burada $$d_{ij}^{+}=\begin{cases}1,\ if\ \ p_i\in O(t_j);\\ 0,\ if\ \ p_i\notin O(t_j).\end{cases}$$

Addım 4. Şəbəkənin giriş və çıxış funksiyalarını təsvir edən $m\times n$ ölçülü insidentlik matrisinin qurulması:

$$D\ =\left|\ d_{ij}\ \right|,\quad i=\overline{1,n};\ \ j=\overline{1,m};$$

burada $d_{ij}=d_{ij}^{+}-d_{ij}^{-}$.

Addım 5. Şəbəkənin başlanğıc markerləşmələr vektorunun qurulması: $\mu=\left|\ \mu_i(p_i)\right|,\ i=\overline{1,n}$.

Addım 6. İcazəli keçidin axtarışı. Hər bir t_j, $j=\overline{1,m}$ keçidi üçün yerinə yetirilmə şərti yoxlanılır:

a) D matrisindən t_j keçidinin bütün giriş mövqeləri təyin edilir: p_{i_1}, p_{i_2}, …, p_{i_k}, burada $\kappa=\left|I(t_j)\right|$;

b) əgər $\forall\ i_k$ üçün $\mu_{i_k}\geq d_{i_k j}^{-}$ şərti ödənilərsə, onda t_j keçidi icazəlidir və addım 8 yerinə yetirilir.

Addım 7. Əgər t_j keçidi üçün yerinə yetirilmə şərti ödənilmirsə, onda j indeksinin qiyməti vahid qədər artır: $j=j+1$. Əgər $j\leq m$ ödənilərsə, onda a) bəndinə keçid olur, əks halda isə arzuolunmaz vəziyyət haqqında xəbər verilir.

Addım 8. μ' vektorunun elementlərinin hesablanması:

$$\mu_i'=\mu_i+d_{ij},\quad i=\overline{1,n}\ .$$

Addım 9. Addım 6-ya keçid. Proses axtarılan markerləşmə alınana qədər davam etdirilir.

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ NATURAL ƏDƏDLƏRİN TƏDRİSİ METODİKASI

Qasımzadə Z.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Riyaziyyat təliminin ilk günlərindən təlim materialının əyani təsvir edilməsi işi başlanır. Bu zaman əyaniliyin istifadəsi I sinifdə riyaziyyat təliminin hazırlıq dövründə proqramın qarşıya qoyduğu məsələlərin həyata keçirilməsi ilə əlaqələndirilir.

– sayma bacarıqları ilə;

– «böyükdür», «kiçikdir», «o qədərdir» münasibətlərinin şagirdlərə aydınlaşdırılması ilə;

– iki əşyalar çoxluğunun müqayisə edilməsi ilə və müqayisə edilən çoxluqlardan birindəki əşyaların digərindən nə qədər çox olması məsələsinin aydınlaşdırılması ilə; bərabər olmayan iki çoxluğun bərabərləşdirilməsi ilə;

– fəza təsəvvürlərinin dəqiqləşdirilməsi ilə və s.

Əyani material bu zaman elə seçilir ki, onun konkret formalarından daha mücərrəd formalarına keçidi asanlaşdırır. İlk dərslərdə şagirdlərin diqqəti hər şeydən əvvəl ətraf aləmdəki əşyalara (pəncərə, qapı, parta və i.a.) yönəldilir. Bununla yanaşı kollektiv və fərdi işlərin təşkili üçün daha kiçik əşyalardan (qələmlər, dəftərlər və i.a.), həmçinin, didaktik materialdan (say çöpləri, dairələr, kublar və i.a.) istifadə olunur. Şagirdlər onları saymaqla iki çoxluğun elementləri arasında qarşılıqlı – birqiymətli uyğunluğu müəyyən edirlər.

Həqiqi aləmdəki əşyaların özünün onların müstəvi təsvirləri (dərslikdə təsvir olunan şəkillərdəki əşyalar; parça üzərində, kağızda təsvir olunmuş əşya şəkilləri; kartondan kəsilmiş ayrı-ayrı təsvirlərdən düzəldilən mətnli şəkillər) ilə əvəz edilməsi riyaziyyat təlimində mücərrədləşdirmə istiqamətində atılan ilk addım hesab edilə bilər.

Əşyaların ən sadə şəkillərin köməyi ilə təsvir edilməsi mücərrədləşdirməyə növbəti addımdır. Uşaqlar təlimin ilk vaxtlarından etibarən verilmiş sayda (üç bayraq, iki alma, bir göbələk və i.a.) əşyaların şəkillərini müstəqil olaraq çəkməyə çalışırlar.

Hazırlıq mərhələsində uşaqlara aşağıdakı növ çalışmalar təklif edilə bilər:

1. Şəkildə göstərildiyi kimi iki damanın üstünü gedin. Hansı damaların üstünü getdiyinizi aydınlaşdırın (Bir sətirdə olan iki damanın üstü gedilmişdir. Bu iki damanın ortaq tərəfləri yoxdur).

2. Elə iki damanın üstünü gedin ki, onların ortaq tərəfləri olmasın və bir sütunda yerləşsinlər.

3. Şəkildə göstərildiyi kimi dəftərdə iki damanın üstünü gedin. Hansı damaların üstünü getdiyinizi aydınlaşdırın (Ortaq tərəfi olan iki damanın üstü gedilmişdir). Üstü gedilən damaların ortaq tərəfini göstərin. Bu damalar necə yerləşmişlər: sətirdə yoxsa sütunda?

5. Dəftər vərəqinin bir sətrində sinifdəki pəncərələrin, stolun ayaqlarının, dibçəklərin və s. sayı qədər ortaq tərəfləri olan damalar çəkin.

Nəzarət tapşırıqları: sinifdə neçə pəncərə olduğunu sayın, həmin qədər dama çəkildiyini yoxlayın. Stolun neçə ayağı olduğunu sayın. Həmin qədər dama çəkildiyini yoxlayın və s.

5-ci çalışmaya oxşar çalışmaların yerinə yetirilməsində qarşılıqlı-birqiymətli uyğunluğun yaradılması kimi faydalı təcrübədən başqa müəyyən ümumi xassələri olan (məsələn, 3 pəncərə əvəzinə 3 dama nəzərdən keçirilər) bir əşyanın digəri ilə əvəz edilməsi kimi mühüm iş həyata keçirilir. Bu isə artıq qrafik modelləşdirmədir.

Bundan başqa, tədris materialının özü də (məsələn, natural ədədlər) eyni sayda müxtəlif əşyaların real çoxluqlarının müqayisəsi və ümumi xassələrinin müəyyən edilməsi vasitəsilə daxil edilir.

Bütün bunlar ibtidai siniflərin ilk riyaziyyat dərslərində birinci sinif şagirdlərinin riyazi modelləşdirmə (obyektlərin müəyyən dərəcədə onları əks etdirən modellərlə əvəz edilməsi) ideyasını mənimsəməsi üçün əlverişli şərait yaradır.

Təlimin bu mərhələsində yuxarıda göstərilən çalışmaların sayını fənlərarası əlaqədən istifadə edilməsi hesabına artırmaq olar.

İbtidai siniflərin riyaziyyat proqramının ilk mövzusu birinci onluq ədədlərinin nömrələnməsidir. Bu mövzunun təlimində müəllimin vəzifəsi uşaqlarda say vərdişləri yaratmaq, onlarda ilk on ədəd haqqında təsəvvürlər formalaşdırmaq, ədəd ilə onun adı, çap və yazı işarəsi arasındakı uyğunluğun yaradılması bacarıqları aşılamaq, şagirdləri natural sıra ədədlərinin müəyyən xassələri ilə tanış etməkdən ibarətdir. Həmin mövzunun təlimində istifadə ediləcək əyanilik isə birincisi, nömrələmə üzərində işin hər bir mərhələsində həll edilən səciyyəvi məsələlərə, ikincisi, onun istifadəsi konkretdən mücərrədə keçid prinsipinə cavab verməlidir.

Natural sıranın ilk ədədləri ilə tanış edildikdə uşaqlar əvvəlcə ətraf aləmdəki əşyalar və onların təsvirləri ilə işləməsi faydalıdır.

Sonra əşyavi əyaniliyin (natural və obrazlı) istifadəsindən tədricən onun müəyyən şərtilik daxil olan daha mücərrəd formalarına keçirməsi gözlənilməlidir. Bu məqsədlə sözü gedən istənilən əşyalar həndəsi fiqurların (dairələr, kvadratlar və s.) köməyi ilə təsvir edilirlər.

«Onluq» bölməsindəki «Toplama və çıxma» mövzusunun öyrənilməsində də «əşyavi didaktik materialdan» (çöplər, dairələr və s.) istifadə olunur. Lakin əşyavi əyanilikdən burada elə istifadə edilməsi məsləhətdir ki, illüstrasiya saymanın köməyi ilə cavabın tapılmasına imkan verməsin.

I sinfin riyaziyyat dərsliyinə aid metodik vəsaitdə (**Error! Reference source not found.**) a+2 halı üçün hesablama priyomunun izahında tam olmayan əşyavi əyaniliyin tətbiqi yaxşı təsvir olunmuşdur. Bu vəsaitdə uyğun materialdan nümunə göstərək.

Bu mərhələdə əyaniliyin daha mücərrəd formalarından, xüsusən, düzbucaqlı zolaqlar və parçalardan istifadə edilməsi işi davam etdirilir. Qrafik əyaniliklə rəqəmli yazıların birləşməsi xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

Şagirdlərin ədədlərlə həndəsi obrazlar arasındakı uyğunluğu daha yaxşı başa düşmək üçün bizim təcrübədə tamamilə effektiv bir vasitə olan qrafik imlalardan istifadə olunmuşdur. Qrafik imlaların aparılması metodikası aşağıdakı kimidir: müəllim söyləyir və ya məsələni (sual, misal) yazır, şagirdlər isə onun cavabını dəftərlərində qrafik təsvir edirlər.

I sinifdə qrafik imla formasında şagirdlər tərəfindən yerinə yetirilə bilən natural ədədlərin nömrələnməsi və onlar üzərində əməllərə aid bir sıra çalışma nümunələri göstərək.

1. Üç bayraq (beş üçbucaq) çəkin.
2. Bu kartoçkada göstərildiyi qədər dairələr çəkin.
3. Bir sətirdə 4 dairə, onların altında başqa bir sətirdə isə o qədər kvadratlar çəkin.
4. 5 üçbucaq çəkin. Onlardan bir neçəsini qırmızı qələmlə rəngləyin. Üçbucaqlardan neçəsi rənglənmiş, neçəsi isə rənglənməmişdir?
5. Dəftərdə 6 dama çəkin. Daha bir dama çəkin. Bu yeddinci damanı rəngləyin. 7 ədədinin necə alındığını göstərən misal göstərin.
6. 4 dairəni iki qrupa müxtəlif üsullarla neçə ayırmaq olar? Onların şəklini çəkin. Belə cəmi neçə şəkil alınar?
7. 4 ədədindən əvvəl gələn ədədi qrafik təsvir edin.
8. 6 ədədinin (8 ədədinin və s.) qonşularını qrafik təsvir edin.
9. 5>4; 3=3 müqayisə olunan ədədləri qrafik təsvir edin.
10. Hər bir misala aid şəkil çəkin:

3+1, 1+3, 5-1 7+2

7-10 çalışmalarını yerinə yetirdikdə şagirdlər özlərinin təşəbbüsü ilə müxtəlif şəkillər çəkməsi yaxşı olar. Belə ki, 10-cu çalışmanı yerinə yetirdikdə bir şagird üç dairə və bir dairə çəkib onların altında 3+1=4 yaza bilər. Digər bir şagird isə həmin misalı düzbucaqlı zolaqlarla, başqa birisi parçalarla və s. təsvir edə bilər.

100 dairəsində nömrələmənin, toplama və çıxmanın öyrənilməsində əyanilikdən istifadə edilməsi məsələsi metodik ədəbiyyatda kifayət qədər əhatə olunmuşdur və müəyyən çətinliklər törətmir. Həmin məsələ vurma və bölmə əməlləri üçün daha çox diqqəti cəlb edir.

Konkretdən mücərrədə tədricən və ardıcıl keçid prinsipinə əməl edərək vurma və bölmə əməlləri ilə ilk tanışlıq vaxtında, aşkardır ki, əşyavi əyanilikdən, sonra II sinfin riyaziyyat dərsliyinin uyğun şəkillərindən və yalnız bundan sonra həndəsi obrazlar şəklində əyanilikdən istifadəyə keçmək lazımdır.

II sinifdə öyrənilən vurma bərabər toplananların cəmi kimi nəzərdən keçirilir. Şagirdlərə göstərmək lazımdır ki, bərabər ədədlərin toplanmasını illüstrasiya edərkən toplananları qrafik təsvir edən zolaqları (üçbucaqları, bayraqları, dairələri və s.) bir sırada deyil, biri-birinin altında yerləşdirmək əlverişlidir.

Ədəd anlayışının formalaşmasında və ədədlər üzərində əməllərin öyrənilməsində qrafik təsvirlərin istifadəsinə aid bir sıra məsələləri nəzərdən keçirdik. Həmçinin birinci onluq ədədlərinin və dörd hesab əməlinin hər biri ilə ilk tanışlıqda qrafik təsvirlərin istifadəsi üzərində daha ətraflı dayandıq. Qrafik təsvirlər hesab əməllərinin xassələrinin bu xassələrə əsaslanan hesablama priyomlarının öyrənilməsində, hesab əməllərinin nəticələri və komponentləri arasındakı asılılıqlar və qarşılıqlı əlaqələrin aşkar edilməsində də müvəffəqiyyətlə tətbiq edilə bilər.

ŞAXƏLƏNMİŞ SU TƏCHİZATI SİSTEMLƏRİNİN OPTİMAL İDARƏETMƏ PLANLARININ TƏRTİBİ

Mahmudov R.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İşdə bir mənbədən su götürən, suyu toplayıb sistemdə tələbatları ödəmək üçün istfadə etməyə imkan verən tutumları olan magistral kanal (MK) və paylaşdırıcı kanallar (PK) vasitəsi ilə çoxlu sayda tələbatçıları

təmin edən su təchizatı sisteminə baxılır. Belə sistemin optimal idarəetmə planının tərtib edilməsi üçün riyazi proqramlaşdırma üsullarının köməyi ilə həll edilən optimal idarəetmə məsələsinin qoyuluşu və həll alqoritmi verilir. Məsələnin həlli konkret obyekt üzərində yoxlanılır.

Baxılan sistemdə götürülən suyu səmərəli istifadə etmək üçün şaxələnmiş su təchizatı sisteminin qurğularının optimal idarə edilməsi məsələsi təklif edilir. Məsələdə baxılan sistemin qurğularının optimal sərf qrafiklərinin tərtib edilməsi məsələsi yerinə yetirilmişdir.

Fərz edək ki, bir mənbədən, magistral kanal (MK) və ondan su götürən K sayda paylaşdırıcı kanallardan (PK) və bu kanallar üzərində qoyulmuş çoxlu sayda su tələbatı məntəqələrindən ibarət su təchizatı sisteminə baxılır. MK və PK-lar bənd qurğuları (BQ) vasitəsi ilə suyu toplamaq və istifadə etmək üçün I_k ($k=0, K$) sayda hissələrə bölünmüşdür. Hər bir hissə üzəridə $J_{k,i}$ ($k=0, K$, $i=1, \dot{I}_k$) sayda tələbat məntəqəsi (TM) yerləşmişdir və kanal artıq suyun kənara axıtmaq ücün qəza su buraxıcı qurğular (QQ) vasitəsi ilə qurtarır. Kanallar üzərində suyun həcmini və sərfini idarə edən ölçmə avtomatlaşdırılmış tənzimləmə qurğuları qoyulmuşdur.

Sistemdə qəza hallarında, tələbatlar dəyişdikdə, enerjisi kəsildikdə, təmir işləri aparıldıqda və s. zamanı qurğuların sərfləri stoxastik olaraq dəyişir. Belə halların kompensasiya edilməsi üçün suyun götürülməsi və paylanması prosesi elə yerinə yetirilməlidir ki, TM-lərdə suyun sərfi tələbatlardan mümkün qədər az fərqlənsin, QQ-lardan kənara atılan suyun həcmi mümkün qədər az olsun və sistemin işi zamanı BQ və TM-lərdə suyun sərfi və kanal hissələrdə suyun həcmi əvvəlcədən verilmiş minimal və maksimal qiymətlərdən kənara çıxmasın.

Məsələnin riyazi qoyuluşunu vermək üçün aşağıdakı işarələmələri qəbul edək:

- $Q_{ki}^{\min}$, $Q_{ki}^{\max}$, $Q_{ki}(t)$, $k=\overline{0,\ K}$, $i=\overline{1,\ I_k}$, $t\in(0,\ T)$ – BQ$_{ki}$ -də suyun minimal, maksimal və hesablanan sərfləri, m^3/s;
- $\overline{Q}_k^{\min}$, $\overline{Q}_k^{\max}$, $\overline{Q}_k(t)$, $k=\overline{0,\ K}$, $t\in(0,\ T)$ – QQ$_k$-da suyun minimal, maksimal və hesablanan sərfləri, m^3/s;
- $q_{kij}^{\min}$, $q_{kij}^{\max}$, $q_{kij}(t)$, $k=\overline{0,K}$, $i=\overline{1,I_k}$, $j=\overline{1,\ J_{ki}}$, $t\in(0,T)$ – TM-lərdə suyun minimal, maksimal və hesablanan sərfləri, m^3/s;
- $\overline{q}_{kij}(t)$, $k=\overline{0,K}$, $i=\overline{1,I_k}$, $j=\overline{1,\ J_{ki}}$, $t\in(0,T)$ – TM-lərdə suyun tələb olunan sərfləri, m^3/s;
- $V_{ki}^{\min}$, $V_{ki}^{\max}$, $V_{ki}(t)$, $k=\overline{0,\ K}$, $i=\overline{1,\ I_k}$, $t\in(0,\ T)$ – MK və PK-ların hissələrində suyun minimal, maksimal və hesablanan sərfləri, m^3/s;

$c_k, k=\overline{0,K}$ – QQ$_k$-lardan atılan vahid həcmdə suyun qiyməti, man./m^3.

- $c_{ki}, k=\overline{0,K},\ i=\overline{1,I_k}$ –BQ$_{ki}$-dən verilən vahid həcmdə suyun qiyməti, man./m^3;
- $c_{kij}, k=\overline{0,K},\ i=\overline{1,I_k},\ j=\overline{1,\ J_{ki}}$ – TM-lərdən verilən vahid həcmdə suyun sərfi, man./m^3;

Məqsəd funksiyasını aşağıdakı kimi götürək:

$$C=\int_{t=0}^{T}\sum_{k=0}^{K}\left(c_k\overline{Q}_k(t)+\sum_{i=1}^{I_k}\sum_{j=1}^{J_{ki}}c_{kij}q\left[{}_{kji}(t)-\overline{q}_{kji}(t)\right]^2\right)dt.$$

Məsələdə elə $\overline{Q}_k(t)$ və $q_{kij}(t)$, $k=\overline{0,\ K}$, $i=\overline{1,\ I_k}$, $j=\overline{1,\ J_{ki}}$, $t\in(0,\ T)$ qiymətlərinin tapılması tələb olunur ki, seçilmiş məqsəd funksiyası minimallaşsın:

$$C=\int_{t=0}^{T}\sum_{k=0}^{K}\left(c_k\overline{Q}_k(t)+\sum_{i=1}^{I_k}\sum_{j=1}^{J_{ki}}c_{kij}q\left[{}_{kji}(t)-\overline{q}_{kji}(t)\right]^2\right)dt\to\min \qquad (1)$$

Və aşağıdakı şərtlər ödənilsin:

- BQ$_{ki}$ –lərdə sərflərə qoyulan məhdudiyyətlər

$$Q_{ki}^{\min}\le Q_{ki}(t)\le Q_{ki}^{\max},\ k=\overline{0,K},\ i=\overline{1,I_k},\ t\in(0,T); \qquad (2)$$

- QQ$_k$ -larda sərflərə qoyulan məhdudiyyətlər

$$\overline{Q}_k^{\min} \le \overline{Q}_k(t) \le \overline{Q}_k^{\max},\ k=\overline{0,K},\ t\in(0,T); \quad (3)$$

- TM_{kij}–larda sərflərə qoyulan məhdudiyyətlər

$$q_{kij}^{\min} \le q_{kij}(t) \le q_{kij}^{\max},\ k=\overline{0,K},\ i=\overline{1,I_k},\ j=1,J_{ki},\ t\in(0,T) \quad (4)$$

- MK və PK-ların H_{ki} hissələrində suyun həcminə qoyulan məhdudiyyətlər

$$V_{ki}^{\min} \le V_{ki}(t) \le V_{ki}^{\max},\ k=\overline{0,K},\ i=\overline{1,I_k},\ t\in(0,T) \quad (5)$$

- BQ_{ki} və TM_{kij} -ların sərfləri ilə H_{ki} hissələrinin həcmləri arasında əlaqələr

$$\Delta Q_{k.i}(t)-\sum_{j=1}^{J_{ki}}\Delta q_{kij}(t)-\sum_{p=1}^{P_{ki}}\Delta Q_{kp}-\Delta Q_{ki+1}(t)=\frac{\Delta V_{ki}(t)}{\Delta t},\ k=\overline{0,K},\ i=\overline{1,I_k},t\in(0,T) \quad (6)$$

(6) düsturunda Q_{kp} – *ki*-ci hissədən su götürən *k*-nömrəli PK-nın *ki*-ci başlanğıc BQ-nin sərfi, P_{ki} – bu PK-ların sayı, Δ isə uygun parametrin zamana görə artımını göstərir.

RİYAZİ ANALİZİN FUNDAMENTAL ANLAYIŞLARININ MƏNİMSƏNİLMƏSİ ZAMANI QARŞIYA ÇIXAN ÇƏTİNLİKLƏR VƏ ONLARIN ARADAN QALDIRILMASI YOLLARI

Mahmudova F.Ş.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Məktəb kursunda riyazi analizin əsas anlayışlarının öyrənilməsi bir sıra pedaqoji, psixoloji və məntiqi çətinliklərlə müşaiyət olunur. Tədris prosesində bu çətinliklərin qarşıya çıxması obyektiv xarakter daşıyır və həmin anlayışların xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır.

Müəllim belə çətinliklərin aradan qaldırılması məqsədi ilə, çox vaxt əsas metodiki priyom kimi, şagirdlərin diqqətini bu anlayışların formal-ciddi məntiqi və nəzəri-elmi tərifindən onların əyani-intuitiv səviyyədə təsəvvür edilməsinə köçürməyə cəlb edir. Belə cəhd əksər hallarda uğursuzluqla nəticələnir. Bunun başlıca səbəbi əyani-intuitiv təsəvvürün məntiqi ciddiliyə xələl gətirməsi və şagirdlərin anlayışı elmi-məntiqi səviyyədə mənimsəməyə səyini zəiflətməsidir.

Bu anlayışlara abstraksiyanın yüksək səviyyəsi xas olduğundan onların real proseslərlə, gerçək aləmlə əlaqələri sanki yox olur (görünməz, qeyri-aşkar hala keçir). Müəllimin başlıca metodiki priyomu bu anlayışların ciddi-məntiqi tərifinə xələl gətirmədən onların real proseslərlə görünməyən əlaqəsini aşkar etmək (bərpa etmək) olmalıdır.

Riyazi analizin başlıca klassik anlayışları olan kəsilməzlik, törəmə, inteqral və bu kimi anlayışların hamısı bu və ya digər şəkildə bilavasitə "limitəkeçmə" prosesi ilə bağlıdır.

Bu səbəbdən, ilk növbədə "limitəkeçmə" anlayışının praktik mahiyyətini, onların təbiətdə gedən real proseslərdə nə şəkildə təzahür etdiyini izah edərək, onların təbii proseslərlə sanki görünməz əlaqəsini aşkarlamaqla praktik mahiyyətini dərk etmək mümkündür.

Mücərrədləşdirmə prosesində riyaziyyatın real proseslərdən, praktikadan təcrid olunması kimi deyil, mövcud əlaqənin aşkar şəkildən qeyri-aşkar şəklə keçməsi kimi başa düşülməlidir. Əks proses, konkretləşmə prosesi vasitəsilə sanki itmiş olan əlaqələrin bərpa edilməsidir.

Riyazi anlayışların öyrənilməsi prosesi mücərrədləşdirməyə məruz qaldığından, riyazi biliklər reallığın idealizasiyası kimi əks olunur. Məhz bu səbəbdən ideal obrazdan real obraza keçid fənlərarası əlaqə vasitəsi ilə daha effektlidir.

Analizin limitəkeçmə prosesi ilə bağlı anlayışlarının tərifləri üçün mürəkkəblik dərəcəsinin əsas xarakteristikalarından biri tərifdə iştirak edən kvantorların sayı ilə təyin edilir. Tərifin ciddi elmi mahiyyətinin dərk edilməsi kvantorların məntiqi mənalarının dəqiq başa düşülməsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır ki, bu da şagirdlərdən gərgin əqli fəaliyyət tələb edir.

"Məhdudluq", "periodiklik", "ekstremum" və s. anlayışlarının tərifi iki kvantorlu olduğu halda, limit anlayışının tərifi özündə üç kvantor saxlayır ki, bu da mürəkkəbliyin üçüncü səviyyəsi kimi xarakterizə olunur:

$$\left(\lim_{x\to a} f(x)=b\right)\Leftrightarrow\left((\forall\varepsilon>0)(\exists\delta>0)(\forall x):\left(0<|x-a|<\delta\right)\right)\Rightarrow|f(x)-b|<\varepsilon$$

Riyazi analizin anlayışlarının və təkliflərininin mənimsənilməsindəki çətinliklərin aradan qaldırılması tədbirlərindən biri onların məzmununun intuitiv-əyani səviyyədə əvvəlcədən aydınlaşdırılmasıdır.

Kvantorlu təkliflərin mənimsəniməsindəki çətinliklərin aradan qaldırılması məqsədi ilə müəllimlər şagirdlərin riyazi məntiqdə öyrənilən bəzi anlayışlar (mülahizə, mülahizənin inkarı, predikat, kvantor, kvantorlu təkliflərin inkarı) ilə əlaqədar müəyyən biliklərə malik olmasına nail olmalıdırlar.

Çətinliklərin aradan qaldırılması tədbirlərindən biri məqsədyönlü şəkildə aparılan hazırlıq işidir. İnformasiyaların böyük əksəriyyətini şagirdlər çalışmalar vasitəsi ilə əldə edirlər. Bu baxımdan çalışmalarda böyük ehtiyatlar vardır.

REGULARITY OF SOLUTIONS OF CLASSES NONLINEAR ELLIPTIC-PARABOLIC PROBLEMS

Mammadova A.V.
Institute of Mathematics and Mechanics of NAS of Azerbaijan

Let $\Omega \in R^n$ be a smooth bounded domain and $T > 0$. Let us denote $Q = \Omega \times (0,T]$. We are considering the following problem

$$\begin{cases} \partial_t b(u) - div(\Phi(b(u))Du) = 0 & Q \\ u = f & \partial\Omega \times [0,T] \\ u(\cdot,0) = u_0 & \Omega \end{cases} \tag{1}$$

For the function $b: R \to R$ we assume that: b is increasing and Lipschitz; $b(s) = 0$ for $b \le 0$, $b \in C(R) \cap C^1([0,\infty))$; there exists a constant $\exists c > 0$ such that $b'(s) > c$ for $s \in (0,\infty)$.

The function $\Phi \in C^1([0,\infty])$ is a positive function. The class of operators given in (1) represent the well-known Richards equation, which serves as a basic model for the filtration of water in unsaturated soils. For weak solution of problem we are proved following results. Also we are proved comparison principle in following form.

Theorem 1. Let u be a weak solution and v be a supersolution of (1) on $Q = \Omega \times (0,T]$ for some $T > 0$. If $u < v$ on the parabolic boundary $\partial_p Q = (\Omega \times [0,T]) \cup \{\Omega \times \{t = 0\}\}$, then $u < v$ on Q.

Equipped with the comparison principle, we can use Perron's method and obtained existence and stability theorem.

Theorem 2. For initial data $u_0 \in C^{1,1}$ the following holds:

1) There exists a minimal $\underline{u}$ and $\bar{u}$ a maximal weak solution and of (1) with initial data u_0 .
2) $\underline{u}$ and $\bar{u}$ are stable under perturbations of initial data with appropriate ordering.
3) $\underline{u}$ and $\bar{u}$ can be obtained as a limit of solutions solving the regularized parabolic equation.
4) If $\Phi(b(u))$ is linear, then there exists a unique weak solution u with initial data u_0.

İKİÖLÇÜLÜ FƏRQ TƏNLİKLƏRİNİN BƏZİ SİNİFLƏRİNİN HƏLLƏRİNİN GÖSTƏRİLMƏSİ

Mehrəliyeva F.S.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məruzədə əvvəlcə aşağıdakı kimi ikiölçülü xətti, bircins olmayan Volterra fərq tənliklər sisteminə baxılır:

$$z(t,x) = \sum_{\tau=t_0}^{t} \sum_{s=x_0}^{x} K(t,x,\tau,s) z(\tau,s) + f(t,x), \tag{1}$$

$$(t,x) \in D = \{(t,x):\ t = t_0, t_0+1, \ldots, t_1;\quad x = x_0, x_0+1, \ldots, x_1\}. \tag{2}$$

Burada $K(t,x,\tau,s)$– verilmiş $(n\times n)$ ölçülü diskret matris funksiya, t_0, t_1, x_0, x_1 – verilmiş ədədlər, (t_1-t_0, x_1-x_0 fərqləri natural ədədlərdir), $f(t,x)$ – verilmiş n-ölçülü diskret vektor-funksiya, $z(t,x)$ – isə axtarılan n-ölçülü vektor-funksiyadır. (1),(2) tənliklər sistemi ikiölçülü Volterra tip xətti inteqral tənliklər sisteminin diskret analoqudur.

(1),(2) tənliklər sisteminin həllərinin göstərilişini tapmaq üçün fərz edilir ki, $R(m,\ell;\ t,x)$ aşağıdakı Volterra tip matris fərq tənliyinin həllidir:

$$R(m,\ell;\ t,x)=\sum_{\tau=t}^{m}\sum_{s=x}^{\ell}R(m,\ell;\ \tau,s)K(\tau,s,t,x)-K(m,\ell,t,x)\quad (t_0\le t\le m\le t_1;\ \ x_0\le x\le \ell\le x_1).$$

Teorem 1. Verilmiş (1) tənliklər sisteminin həllinin göstərilişi üçün aşağıdakı ifadə döğrudur:

$$z(t,x)=f(t,x)-\sum_{\tau=t_0}^{t}\sum_{s=x_0}^{x}R(t,x;\ \tau,s)\,f(\tau,s).$$

Məruzədə (1),(2) fərq tənliklər sistemi

$$f(t,x)=\sum_{\tau=t_0}^{t}\sum_{s=x_0}^{x}g(t,x,\tau,s)$$

halında həlli edilməsi, yəni

$$z(t,x)=\sum_{\tau=t_0}^{t}\sum_{s=x_0}^{x}K(t,x,\tau,s)z(\tau,s)+\sum_{\tau=t_0}^{t}\sum_{s=x_0}^{x}g(t,x,\tau,s). \tag{3}$$

məsələsinin həll edilməsinə də baxılır. Burada $g(t,x,\tau,s)$ verilmiş diskret məhdud n-ölçülü vektor funksiyadır.

Teorem 1 əsasında (3) məsələsinin həllinin göstərilişi aşağıdakı kimidir

$$z(t,x)=\sum_{\tau=t_0}^{t}\sum_{s=x_0}^{x}g(t,x,\tau,s)-\sum_{\tau=t_0}^{t}\sum_{s=x_0}^{x}R(t,x;\tau,s)\left[\sum_{\alpha=t_0}^{\tau}\sum_{\beta=x_0}^{s}g(\tau,s,\alpha,\beta)\right].$$

Məruzədə sonra bir sinif hiperbolik tip xətti inteqro-diferensial tənliklər sistemi üçün Qursa məsələsinin fərq analoqunun sərhəd məsələsinin həllinin göstərilişi ilə bağlı məsələyə baxılır. Hiperbolik tip xətti inteqro-diferensial tənliklər sistemi üçün Qursa məsələsinin fərq analoqunun sərhəd məsələsi aşağıdakı kimidir

$$z(t+1,\ x+1)=A(t,x)z(t,x)+\sum_{\tau=t_0}^{t}\sum_{s=x_0}^{x}\left[B(t,x,\tau,s)z(\tau,s)+f(t,x,\tau,s)\right], \tag{4}$$

$$\begin{gathered} z(t_0,x)=a(x),\qquad x=x_0,x_0+1,\dots,x_1,\\ z(t,x_0)=b(t),\qquad t=t_0,t_0+1,\dots,t_1,\\ a(x_0)=b(t_0)=a_0. \end{gathered} \tag{5}$$

Burada $A(t,x)$ və $B(t,x,\tau,s)$ matrisləri $(n\times n)$-ölçülü verilmiş diskret matris funksiyalardır, $f(t,x,\tau,s)$ funksiyası n- ölçülü verilmiş diskret vektor - funksiyalardır, $a(x)$ və $b(t)$ funksiyası n-ölçülü

verilmiş diskret vektor - funksiyalardır, t_0, t_1, x_0, x_1 – verilmiş ədədlərdir, özüdə t_1-t_0 və x_1-x_0 fərqləri natural ədədlərdir.

Teorem 2. Tutaq ki, $R(m,\ell;\ t,x)$ matris funksiyası

$$\begin{gathered} R(m+1,\ell+1;\ t,x)=\\ =R(m+1,\ell+1;\ t+1,x+1)A(t,x)+\sum_{\tau=t}^{m}\sum_{s=x}^{\ell}R(m+1,\ell+1;\ \tau+1,s+1)B(\tau,s,t,x), \end{gathered} \tag{6}$$

$$\begin{gathered} R(m+1,\ell+1;\ m+1,x)=0,\\ R(m+1,\ell+1;\ t,\ell+1)=0,\\ R(m+1,\ell+1;\ m+1,\ell+1)=E. \end{gathered} \tag{7}$$

sərhəd məsələsinin həllidir. Onda (4),(5) sərhəd məsələsinin həlli üçün aşağıdakı göstəriliş doğrudur:

$$z(t,x)=-R(t,x;\ t_0,x_0)z(t_0,x_0)+\sum_{\ell=x_0}^{x-1}R(t,x;\ t_0,\ell)a(\ell)+\sum_{m=t_0}^{t-1}R(t,x;\ m,x_0)b(m)+$$
$$+\sum_{m=t_0}^{t-1}\sum_{\ell=x_0}^{x-1}\left[\sum_{\tau=m}^{t-1}\sum_{s=\ell}^{x-1}R(t,x;\ \tau+1,s+1)\,f(\tau,s,m,\ell)\right]. \tag{8}$$

Məruzədə (4),(5) sərhəd məsələsinin həlli üçün (1.23) göstərilişi ilə yanaşı aşağıdakı teoremlə şərh olunan digər bir göstəriliş də verilir:

Teorem 3. Tutaq ki, $Q(t,x;\ \tau,s)$ matris funksiyası

$$Q(t,x;\ \tau-1,s-1)=Q(t,x;\ \tau,s)A(\tau,s)+\sum_{\alpha=\tau}^{t-1}\sum_{\beta=s}^{x-1}Q(t,x;\ \alpha,\beta)B(\alpha,\beta,\tau,s) \tag{9}$$

ikiölçülü Volterra fərq tənliyinin

$$Q(t,x;\ \tau-1,x-1)=0\,,\ Q(t,x;\ t-1,s-1)=0\,,$$
$$Q(t,x;\ t-1,x-1)=E \tag{10}$$

sərhəd şərtli məsələsinin həllidir. Onda (4),(5) sərhəd məsələsinin həlli üçün aşağıdakı göstəriliş doğrudur:

$$z(t,x)=-Q(t,x;\ t_0-1,x_0-1)z(t_0,x_0)+Q(t,x;\ t_0-1,x-1)a(x)+$$
$$+Q(t,x;\ t-1,x_0-1)b(t)+\sum_{s=x_0}^{x-1}Q(t,x;\ t_0-1,s-1)a(s)+ \tag{11}$$
$$+\sum_{\tau=t_0}^{t-1}Q(t,x;\ \tau-1,x_0-1)b(\tau)+\sum_{\tau=t_0}^{t-1}\sum_{s=x_0}^{x-1}\left[\sum_{\alpha=\tau}^{t-1}\sum_{\beta=s}^{x-1}Q(t,x;\ \alpha,\beta)\,f(\alpha,\beta,\tau,s)\right].$$

Qeyd edək ki, xətti ikiölçülü Volterra fərq tənliklərinin həlləri üçün alınmış bu göstərilişlər həmçinin uyğun məsələlərin həllərinin dayanıqlığının və məhdudluğunun isbatı zamanı tətbiq oluna bilər.

SİMİN RƏQSİNİN İNTEQRAL TƏNLİYİNİN HƏLLİ HAQQINDA

Məmmədəliyeva K.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Müasir riyaziyyatın əsas bölmələrindən biri olan və diferensial tənliklər nəzəriyyəsində,klassik və müasir riyazi fizika və təbiət elmlərinin məsələlərinin həllində geniş istifadə olunan inteqral tənliklər nəzəriyyəsi mühüm riyazi həll üsullarından biridir.

Ona görə də inteqral tənliklər nəzəriyyəsindən üsullarından istifadə etmək üçün həm riyaziyyatı, həm də mexanikani, fizikanı və digər tətbiqi elmlərin əsaslarını mənimsəmək mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Riyazi fizikadan məlumdur ki, elastik çubuğun uzununa rəqs tənliyi

$$m\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial t^2}=EF\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial x^2}$$

şəklindədir. m-kütləsi, F-çubuğun en kəsiyinin sahəsi, E-elastiklik moduludur. Əgər bu tənlikdə E-elastiklik modulunu $E+E^x$ operatoru ilə əvəz etsək dalğa tənliyini

$$\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial t^2}=p^2\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\varepsilon\int_0^t\omega(t-\tau)\frac{\partial}{\partial\tau}\left(\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial x^2}\right)d\tau \tag{1}$$

şəklində təyin etmək olar.

Burada $p^2=\dfrac{EF}{m}$, $\omega(\mathrm{t})=\dfrac{R(t)}{R(0)}$; $R(t)$ -relaksasiya funksiyasıdır və materialın xassəsini ifadə edir.

Əgər furjenin dəyişənlərinə ayırma üsulunu (1) tənliyinə tətbiq etsək, yəni

$$u(x,t)=X(x)T(t) \tag{2}$$

qəbul edib (1)-tənliyində nəzərə alsaq

$$X(x) = A_1 \sin \lambda x + A_2 \cos \lambda x, \ \lambda = \text{const} \tag{3}$$

Funksiyası $X(x'') + \lambda x = 0$ tənliyini həll olar. Digər tənlik isə

$$T'' + p^2 \lambda^2 = -\varepsilon \int_0^t \omega(t-\tau) T(\tau) d\tau \tag{4}$$

interpo-diferensial tənlik olar.

(4) tənliyini ortalaşdırma üsulu ilə həll edəcəyik. Tutaq ki, ε=0 olsa (4)-ün həlli

$$T(t) = C_1 \cos \lambda t + C_2 \sin \lambda t \tag{5}$$

olar.

Əgər başlanğıc şərti u(0)=0 $u_t'(0) = T_0$ eyni sırada olmalıdır. Qəbul etsək, onda

$$T'(t) = \lambda(-C_1 \sin \lambda t + C_2 \cos \lambda t)$$

olduğundan

$$T(t) = \frac{T_0}{\lambda} \sin \lambda t, \ \mathrm{T}'(\mathrm{t}) = T_0 \cos \lambda t$$

olar.

Əgər C_1 və C_2-ni dəyişən kimi qəbul edib, (5)-i (4)-də yazıb, sabitin variasiyası üsulundan istifadə etsək

$$\left.\begin{aligned} C_1' &= \varepsilon \sin \lambda t \int_0^t \omega(t-\tau)[-C_1 \sin \lambda \tau + C_2 \cos \lambda \tau] d\tau \\ C_2' &= \varepsilon \cos \lambda t \int_0^t \omega(t-\tau)[-C_1 \sin \lambda \tau + C_2 \cos \lambda \tau] d\tau \end{aligned}\right\} \tag{6}$$

alarıq.

C_1 və C_2 kəmiyyətlərinin sabit qəbul edib, aşağıdakı limitləri hesablayaq

$$g_1(C_1, C_2) = \lim_{T\to\infty} \frac{1}{T} \int_0^T dt \int_0^t \sin \lambda t \omega(t-\tau)[-C_1 \sin \lambda \tau + C_2 \cos \lambda \tau] d\tau$$

$$g_2(C_1, C_2) = \lim_{T\to\infty} \frac{1}{T} \int_0^T dt \int_0^t \cos \lambda t \omega(t-\tau)[-C_1 \sin \lambda \tau + C_2 \cos \lambda \tau] d\tau$$

Əgər t-τ=S qəbul edib müəyyən çevirmələr aparsaq

$$A_0 = \int_0^\infty \omega(S) \cos \lambda s ds; \ \ \mathrm{B}_0 = \int_0^\infty \omega(s) \sin \lambda s ds$$

olar. Onda

$$g_1(C_1 C_2) = \frac{1}{2}[-C_1 A_0 + C_2 B_0] \cdot g_2(C_1 C_2) = \frac{1}{2}[C_1 B_0 + C_2 A_0]$$

olar. Onda (6) sisteminə uyğun sistem

$$\xi_1' = \frac{\varepsilon}{2}(-\xi_1 A_0 + \xi B_0); \ \xi_2' = -\frac{\varepsilon}{2}(\xi_1 B_0 + \xi_2 A_0) \tag{7}$$

Bu sistemi həll etsək (yəni inteqrallasaq)

$$\xi_1 = \exp\left(-\frac{\varepsilon A_0 t}{2}\right)\left(C_1^0 \cos \frac{\varepsilon B_0 t}{2} + C_2^0 \sin \frac{\varepsilon B_0 t}{2}\right)$$

$$\xi_2 = \exp\left(-\frac{\varepsilon A_0 t}{2}\right)\left(-C_1^0 \sin \frac{\varepsilon B_0 t}{2} + C_2^0 \sin \frac{\varepsilon B_0 t}{2}\right)$$

olar.

Burada C_1^0 və C_2^0 sabit ədədlərdir.

Buradan isə verilmiş (1) tənliyinin həllini alarıq.

V_F TİPLİ QEYRİ-SƏLİS PETRİ ŞƏBƏKƏSİNİN KEÇİDLƏRİNİN YERİNƏ YETİRİLMƏ QAYDALARI

Məmmədov M.M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Qarşılıqlı dinamiki əlaqəli proseslərin modeli V_f tipli QSPŞ şəklində təsvir olunur. V_f tipli QSPŞ $V_f = (N, M_0)$ şəklində təyin olunur, burada $N = (P, T, I, O) -$ V_f tipli QSPŞ-in strukturudur. $P = \{p_i\}$, $(i = 1,...,n;$ n –mövqelərin sayı) –mövqelər çoxluğu; $T = \{t_j\}, (j = 1,\ldots,m;$ m –keçidlərin sayı)– keçidlər çoxluğu; $I : P \times T \to N_0$; $O : T \times P \to N_0$ – keçidlərin uyğun olaraq giriş və çıxış funksiyalarıdır; $N_0 = \{0,1,2,3,...\}$ natural ədədlər çoxluğundan və 0-dan ibarətdir; $M_0 -$ $(n \times (d+1))$ ölçülü başlanğıc markerləşmə matrisidir. Başlanğıc matrisin hər bir μ_{ij}^0 elementinin qiyməti, başlanğıc anda V_f tipli QSPŞ -in p_i mövqeyində $(j-1)$ sayda markerin mövcudluğunun mənsubluq funksiyasının qiymətinə bərabərdir.

Mənsubluq funksiyasının təyininə görə, başlanğıc markerləşmə matrisinin elementləri aşağıdakı şərti ödəməlidir:

$$\mu_{ij}^0 \in [0,1] \qquad (\forall i \in \{1,2,...,n\}),\ \forall j \in J \tag{1}$$

J–in ölçüsü $J = \{1,\ldots,d,d+1\} \subset N_0$ şəklində təyin olunur. Başlanğıc markerləşmə matrisinin sütunlarının sayı V_f tipli QSPŞ–in mövqelərinə daxil edilən və ümumi halda d–yə bərabər götürülən markerlərin maksimal sayı ilə təyin edilir.

Fəaliyyət prosesində V_f tipli QSPŞ-in başlanğıc və sonrakı markerləşmələrin dinamikası aşağıdakı qaydalara uyğun dəyişir[1].

Qayda1. Cari vəziyyətin təyini. V_f tipli QSPŞ–in istənilən carı vəziyyəti, elementləri (1) şərtini ödəyən və V_f tipli QSPŞ –in uyğun p_i mövqelərində $\{0,1,2,\ldots,d\}$ sayda markerin mövcüdluğunun mənsubluq funksiyalarının qiyməti kimi təqdim edilən $(n \times (d+1))$ ölçülü M matrisi ilə təyin olunur. V_f tipli QSPŞ –in başlanğıc vəziyyəti $(n \times (d+1))$ ölçülü M_0 başlanğıc markerləşmə matrisi ilə təyin olunur.

Qayda2. Keçidlərin aktivliyinin təyini. Əgər hər hansı cari M markerləşməsində aşağıdakı şərtlər ödənərsə, onda V_f tipli QSPŞ–in $t_k \in T$ keçidi aktiv adlanır:

$$\partial \geq (I(p_1,t_k), I(p_2,t_k),\ldots, I(p_1,t_k)) \tag{2}$$

burada $\partial = (\partial_1, \partial_2, \ldots, \partial_n)$ vektorunun komponentləri aşağıdakı düsturla təyin edilir:

$$\partial_i = \max_{(j \in J) \wedge (m_{ij} > 0)} \{j-1\} \quad (\forall p_i \in P).$$

Başqa sözlə əgər cari M markerləşməsi üçün V_f tipli QSPŞ–in hər hansı $t_k \in T$ keçidinin bütün giriş mövqelərində, həmin giriş mövqelərini baxılan keçidlə birləşdirən tillərin sayından böyük və ya bərabər sayda qeyri səlis marker varsa, onda t_k keçidi icazəli adlanır.

Qayda3. Keçidlərin qeyri səlis yerinə yetirilməsi. Əgər V_f tipli QSPŞ–in $t_k \in T$ keçidi hər hansı carı M markerləşməsində aktivdirsə, onda bu keçidin yerinə yetirilməsi ani baş verir və elementləri aşağıdakı kimi təyin olunan yeni M_v markerləşməsinin alınmasına gətirir:

– $I(p_i, t_k) \neq 0$ şərtini ödəyən hər bir $p_i \in P$ giriş mövqeləri üzrə aşağıdakı düsturlara əsasən:

$$\mu_{i1}^v = \max_{j \in \{1,2,\ldots,I(p_i,t_k)+1\}} \{\mu_{ij}\}; \tag{3}$$

$$\mu_{ij}^v = \mu_{i,j+I(p_i,t_k)} \qquad (\forall j \in J \setminus \{1\}) \tag{4}$$

– $O(t_k, p_i) \neq 0$ şərtini ödəyən hər bir $p_i \in P$ çıxış mövqeləri üzrə aşağıdakı düsturlara əsasən:

$$\mu_{ij}^v = \min\{\mu_{ij}, 1-q_k\} \qquad (\forall j \in \{1,2,\ldots O(t_k, p_i)\}); \tag{5}$$

$$\mu_{ij}^v = \max\{\min\{\mu_{ij}, 1-q_k\}, \min\{\mu_{i,j-O(t_k,p_i)}, q_k\}\} \qquad (\forall j \in J) \wedge (j > O(t_k, p_i)) \tag{6}$$

Burada q_k, $t_k \in T$ keçidinin qeyri səlis yerinə yetirilməsinin mənsubluq dərəcəsi olub, aşağıdakı düstur vasitəsilə hesablanır:

$$q_k = \min_{(i\in\{1,2,\ldots,n\})} \left\{ \max_{(j\in J)\wedge(j>I(p_i,t_k))} \{\mu_{ij}\} \right\} \qquad (\forall t_k \in T).$$

Əgər hər hansı $p_j \in P$ mövqesi aktiv $t_k \in T$ keçidinin eyni zamanda həm giriş, həm də çıxış mövqesidirsə, onda həmin mövqe üçün yeni M_v markerləşmə matrisinin elementləri ardıcıl olaraq əvvəlcə (3)-(4), sonra (5)-(6) düsturları əsasında hesablanır.

SEÇİM FƏZASININ ÇOXLUQLARI VƏ EHTİMALLARIN HESABLANMASI

Məmmədova R.Z.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Bu gün ehtimal nəzəriyyəsi bütün təbiət elmlərinin təməl daşıdır. Ehtimal nəzəriyyəsi-nəzəri və tətbiqi əhəmiyyətə malik olan riyazi elmdir. Hal-hazırda elm və texnikanın elə bir sahəsi yoxdur ki, həmin sahədə ehtimal-statistika istifadə edilməsin.

Çoxluq anlayışı riyaziyyatın müxtəlif sahələrində geniş tətbiq olunur.Ehtimal nəzəriyyəsində çoxluq anlayışı daha mühüm rol oynayır. Burada çoxluq dedikdə müəyyən obyektlər küllüsü başa düşülür.

Aşağıdakı misallara baxaq:

1. Müəyyən xəstəliyə qarşı müalicə alan xəstələr çoxluğu;
2. Kollecin bütün tələbələr çoxluğu;
3. Oyun zərinin atılmasının mümkün nəticələr çoxluğu.

Bu çoxluqlara uyğun daha "az tutumlu" aşağıdakı çoxluqlara baxaq:

1. Aparılan müalicə növünün kömək etdiyi xəstələr çoxluğu;
2. Kollecin riyaziyyat üzrə ixtisaslaşan tələbələr çoxluğu;
3. Altı oyun zərində müxtəlif rəqəmlərin düşməsinə uyğun nəticələr çoxluğu.

Əvvəlcə obyektləri nöqtələr adlandırırıq, onların küllüsünə isə **nöqtələr fəzası və ya seçim fəzası** deyirik. Beləliklə, seçim fəzasının nöqtəsi xəstənin, tələbənin,mümkün təsadüfi nəticənin abstraksiyası kimi başa düşülür.

Ehtimal nəzəriyyəsinin aksiomatik quruluşunda seçim fəzasının nöqtəsi **elementar hadisə,** fəzanın özü isə **elementar hadisələr fəzası** adlanır.

Seçim fəzasını yunan hərfi Ω -ilə işarə edirlər. Ω ixtiyari miqdarda özündə sonlu və ya sonsuz sayda nöqtə saxlaya bilər.

Seçim fəzasının nöqtəsini kiçik yunan hərfi ϖ ilə işarə edirlər: Ω={ϖ}.

Nöqtələri fərqləndirmək üçün indekslərdən və ştrixlərdən istifadə edəcəyik, məsələn, $\varpi_1, \varpi_2, \varpi'$,.... Ω-nın nöqtələrinin istənilən küllüsü **Ω-nın alt çoxluğu** adlanır.

Çoxluqların ölçülməsinə baxaq.

Ölçməyin ən sadə üsulu çoxluğun elementlərinin sayını hesablamaqdan ibarətdir.

Aşağıdakı misallara baxaq:

Misal1. Tutaq ki, yeşikdə sayı 40-a bərabər olan çürük almalar çoxluğu verilmişdir. Bu çoxluğu A ilə işarə edək.Beləliklə, bu çoxluğun elementlərinin sayı $|A|=40$ olur. $|A|$-ya **A çoxluğunun ölçüsü** deyilir.Qeyd edək ki, bu ölçü qutudakı bütün almaların sayı ilə yəni, Ω seçim fəzasının $|\Omega|$ ölçüsü ilə heç bir əlaqəyə malik deyil.

Bir yeşik alma alanda bizim hər şeydən əvvəl onda olan sağlam olmayan almaların sayı deyil, onların hissəsi və ya proporsiyası, yəni $\frac{|A|}{|\Omega|}$nisbəti nəzərimizə çarpır. Hissəni simvol olaraq "P" hərfi ilə işarə etsək, onda aşağıdakı kimi yaza bilərik:

$$P(A)=\frac{|A|}{|\Omega|}. \qquad (1)$$

Tutaq ki, yeşikdə 660 alma var, yəni $|\Omega|=660$ olarsa, onda sağlam olmayan almaların proporsiyası $P(A)=\frac{40}{660}$ olar.

Yeşikdə yetişməyən almalar çoxluğuna baxaq və (B) ilə işarə edək.Fərz edək ki, $|B|=49$. Onda yetişməyən almaların hissəsi $P(A)=\frac{|B|}{|\Omega|}=\frac{49}{660}$ olur.

Misal 2. Çoxluqların ən mürəkkəb ölçmə üsullarından müstəvidə müəyyən oblastın sahəsini və ya cismin həcminin hesablanmasını göstərmək olar.Bildiyimiz kimi keçmişdə torpaq sahələrinin ölçülməsi həndəsə və triqonometriyanın yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Sahə üçün də $|A|$ simvolundan istifadə edərək, A çoxluğunun bütün Ω seçim fəzasında nisbətini belə yaza bilərik: $P(A)=\frac{|A|}{|\Omega|}$.

ÇOXÖLÇÜLÜ HALDA HİPERBOLİK TİP TƏNLİK ÜÇÜN QARIŞIQ MƏSƏLƏNİN ÜMUMİLƏŞMİŞ HƏLLİNİN TƏYİNİ

Məmmədova L.İ.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məruzədə çoxölçülü hiperbolik tip tənlik üçün qarışıq məsələnin ümumiləşmiş həllinin Furye üsulu məsələsi araşdırılır.

Fərz edək ki, Q çoxluğu R^n fəzasında hər hansı məhdud düzgün oblastdır, S isə onun sərhəddidir. Fərz edək ki, $Q=Q\times[0,T]$ oblastında

$$\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial t^2}+Lu(x,t)=f(x,t)\ , \tag{1}$$

tənliyi verilmişdir. Burada $u(x,t)\equiv u(x_1,x_2,...,x_n)$ -$(n+1)$ dəyişənli axtarılan funksiyadır.

(1) tənliyinin

$$u(x,0)=\varphi(x),\ u_t'(x,0)=\psi(x), \tag{2}$$

başlanğıc şərtlərini və

$$\left.\frac{\partial^k u(x,t)}{\partial v^k}\right|_S=0;\ k=0,1,...,m-1, \tag{3}$$

sərhəd şərtlərini ödəyən həllini tapmaq tələb olunur.

Burada

$$Lu(x,t)=\sum_{|\alpha|=|\beta|\le m}(-1)^{|\alpha|}D^{\alpha}\left[a_{\alpha\beta}(x)D^{\beta}u(x,t)\right], \tag{4}$$

bərabərliyi ilə təyin olunan m tərtibli xətti diferensial ifadədir,

$\alpha=(\alpha_1,\alpha_2,...,\alpha_n)$; $\quad |\alpha|=\alpha_1+\alpha_2+...+\alpha_n$; $\quad D^{\alpha}=\frac{\partial^2}{\partial x_1^{\alpha_1}\partial x_2^{\alpha_2}...\partial x_n^{\alpha_n}}$,

$a_{\alpha\beta}(x)\equiv a_{\alpha\beta}(x_1,x_2,...,x_n)$ funksiyaları $Q\subset R^n$ oblastında təyin olunmuş kifayət qədər hamar funksiyalardır və indekslərinə nəzərən simmetrikdirlər, yəni

$$a_{\alpha\beta}(x)\equiv a_{\beta\alpha}(x)$$

eyniliyi Q oblastının bütün nöqtələrində ödənilir, $f(x,t)$ funksiyası isə $Q=Q\times[0,T]$ oblastında təyin olunmuş Q oblastında kvadratı ilə inteqrallanan funksiyadır:

$f(x,t)\in L_2(Q)$, $\Gamma=S\times[0,T]$- isə $(n+1)$ ölçülü $Q=Q\times[0,T]$ silindirinin yan səthidir, v isə Γ yan səthinin xarici normalıdır, $\varphi(x),\psi(x)$ - Q -də təyin olunmuş funksiyadır.

Fərz edək ki, istənilən həqiqi n -ölcülü $\xi=(\xi_1,\xi_2,...,\xi_n)$ vektoru üçün

$$\sum_{|\alpha|=|\beta|\le m}a_{\alpha\beta}(x)\xi^{\alpha}\xi^{\beta}\ge C_0|\xi|^{2n} \tag{5}$$

bərabərsizliyi bütün $x\in Q$ üçün ödənilir, burada $|\xi|$ simvolu ξ vektorunun evklid normasıdır və

$$|\xi|^{\alpha} = \xi_1^{\alpha_1}\xi_2^{\alpha_2}\ldots\xi_n^{\alpha_n} .$$

Teorem. $a_{\alpha\beta}(x)$, $\varphi(x), \psi(x)$, $f(x,t)$ funksiyaları yuxarıdakı şərtləri ödəyirsə və (5) bərabərsizliyi ödənilirsə, onda (1), (2), (3) qarışıq məsələsinin ümumiləşmiş həlli

$$u(x,t) = \sum_{k=1}^{\infty}\left[\varphi_k \cos\sqrt{\lambda_k}t + \frac{\psi_k}{\sqrt{\lambda_k}}\sin\sqrt{\lambda_k}t + \frac{1}{\sqrt{\lambda_k}}\int_0^t f_k(\tau)\sqrt{\lambda_k}(t-\tau)d\tau\right]X_k(x), \qquad (6)$$

düsturu ilə təyin olunar. Burada $\{X_k(x)\}$, $\{\lambda_k\}$ müvafiq olaraq

$$\begin{cases} LX_{(x)} = \lambda X_{(x)} \\ \left.\dfrac{\partial^k X_{(x)}}{\partial v^k}\right|_S = 0;\ k = 0,1,\ldots,m-1, \end{cases} \qquad (7)$$

spektreal məsələsinin məxsusi funksiyalar sistemi ilə məxsusi ədədlər ardıcıllığıdır,

$$\varphi_k = \int_Q \varphi(x)X_k(x)dx; \quad dx = dx_1dx_2\ldots dx_n,$$

$$\psi_k = \int_Q \psi(x)X_k(x)dx,$$

$$f_k(r) = \int_Q f(x,\tau)X_k(x)dx; \quad k = 1,2,\ldots$$

Daha sonra hansı şərtlər daxilində (6) düsturu ilə təyin olunan funksiyanın (1)-(3) qarışıq məsələsinin requlyar həlli olması məsələsi araşdırılır.

GECİKƏN ARQUMENTLİ DİFERENSİAL TƏNLİKLƏRLƏ TƏSVİR OLUNAN PROSESLƏRDƏ KVAZİMƏXSUSİ İDARƏEDİCİSİNİN OPTİMALLIĞI HAQQINDA

Məmmədova N.İ.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Fərz edək ki, idarə olunan prosesin tənliyi

$$\dot{x}(t) = f(t, x(t), x(\omega(t)), u(t)), \quad t \in T = [t_0, t_1], \qquad (1)$$

$$x(t) = \varphi(t), t \in J = [t_0 - q, t_0], \qquad (2)$$

şəklindədir. Burada $\omega(t) = t - h(t)$, $h(t)$ T çoxluğunda təyin olunan kəsilməz - diferensiallanan funksiyadır, $x(t)$ - n - ölçülü, $u(t)$ - r - ölçülü vektor funksiyadır, $f(t,x,y,u)$ $T \times E^n \times E^n \times V$ çoxluğunda təyin olunan və x, y, u dəyişənlərinə nəzərən ikinci tərtib xüsusi törəmələri ilə birlikdə kəsilməz n - ölçülü vektor-funksiyadır, $\varphi(t)$ - n - ölçülü hissə-hissə kəsilməz və hissə-hissə diferensiallanan vektor-funksiyadır, $q = \max\limits_{t\in T} h(t)$.

T çoxluğunda təyin olunan hissə-hissə kəsilməz, qiymətləri qabarıq V çoxluğundan olan r - ölçülü $u(t)$, $t \in T$ vektor-funksiyası mümkün idarəedici adlanır.

Fərz edək ki, hər bir mümkün $u(t)$ idarəedicisinə (1), (2) məsələsinin yeganə $x(t)$ həlli uyğun gəlir.

Məsələ aşağıdakı kimi qoyulur: elə mümkün $u(t)$ idarəedici tapın ki,

$$S(u) = \phi[x(t_1)]$$

funksionalı ən kiçik qiymət alsın, belə idarəedici optimalidarəedici adlanır, burada $\phi(t)$ iki dəfə kəsilməz diferensiallanan skalyar funksiyadır.

$$H(t,x,u,\psi) = \psi^* f(t,x,y,u).$$

Hamilton funksiyasını quraq. Burada $\psi = (\psi_1, \psi_2, \ldots, \psi_n)$ qoşma dəyişən adlanır və

$$\dot{\psi}(t) = -H_x(t, x(t), y(t), u(t), \psi(t)) -$$
$$-\dot{r}(t) H_y(s, x(s), y(s), u(s), \psi(s))/_{s=r(t)}, \quad t \in T$$
$$\psi(t_1) = -\phi_x[x(t_1)]$$

məsələsinin həlli ilə təyin olunur,

$$r(t) = \begin{cases} \xi(t), & \omega(t_0) \le t \le \omega(t_1), \\ t_1, & \omega(t_1) \le t \le t_1, \end{cases}$$

$\xi(t)$ isə $\omega(t)$ funksiyasının tərsidir.

Tərif. Əgər $H^*{}_u(t, x(t), y(t), u(t), \psi(t))(v - u(t)) \equiv 0$, $t \in T$, $\forall v \in \Omega(t)$ olarsa, onda $u(t)$ idarəedicisi kvaziməxsusi idarəedici adlanır, burada $\Omega(t) \subset V$, $t \in T$, $\Omega(t)/\{u(t)\} \ne \varnothing$.

Təqdim olunan işdə kvaziməxsusi $u(t)$ idarəedicisinin optimallığı üçün zəruri şərtlər alınmışdır.

QEYRİ-XƏTTİ TƏNLİKLƏR SİSTEMİ VƏ ONUN HƏLLİ ÜSULLARI

Məmmədova S.N.
Gəncə Dövlət Universiteti

Məlumdur ki, qeyri-xətti tənliklər sisteminin əsas üsullarından biri əvəzetmə üsuludur. Tənliklərdən biri birdərəcəli, digəri ikidərəcəli olan tənliklər sistemini əvəzetmə üsulu ilə həmişə həll etmək mümkündür. Bunun üçün birdərəcəli tənlikdən dəyişənin birini digəri ilə əvəz etmək; alınan ifadəni ikinci tənlikdə yerinə yazıb, ikinci tənliyi dərəcəsi ikidən böyük olmayan birdəyişənli tənliyə gətirmək; alınan tənliyi həll etməklə dəyişənin birinin qiymətlərini tapmaq; bu qiymətlərə uyğun ikinci dəyışənin qiymətlərini tapmaq lazımdır.

Qeyri-xətti tənliklər sistemini aydınlaşdırmaq üçün aşağıakı tənliklər sisteminin həlli üsullarını nəzərdən keçirək.

Misal 1.Tənliklər sistemini həll etsək,

$$\begin{cases} 2x^2 - xy + 3y^2 - 7x - 12y + 1 = 0, \\ x - y = -1. \end{cases}$$

İkinci tənlikdən həm *x*-i *y* ilə, həm də *y*-i *x* vasitəsilə əvəz etmək mümkündür. $x = y - 1$ əvəzləməsini birinci tənlikdə yazmaqla, verilən sistemə eynigüclü olan

$$\begin{cases} x = y - 1, \\ 2(y-1)^2 - y(y-1) + 3y^2 - 7(y-1) - 12y + 1 = 0. \end{cases}$$

tənliklər sistemini alarıq. Buradan

$$\begin{cases} x = y - 1, \\ 2y^2 - 11y + 5 = 0 \end{cases}$$

olur. Kvadrat tənliyini həll etsək, $y_1 = 5$, $y_2 = \frac{1}{2}$ alarıq. $= y - 1$ əvəzləməsindən *x*-in uyğun qiymətlərini taparıq:

$$x_1 = y_1 - 1 = 5 - 1 = 4, y_2 = x_2 - 1 = \frac{1}{2} - 1 = -\frac{1}{2}.$$

Deməli, tənliklər sisteminin həlləri $(-1/2;\ 1/2)$ cütlərindən ibarətdir.

Hər iki tənliyi ikidərəcəli olan tənliklər sisteminin bəzilərini xüsusi üsullarla da həll etmək olar.

İkidəyişənli ikidərəcəli tənliklər sistemini aşağıdakı kimi yazmaq olar

$$\begin{cases} a_1x^2 + b_1xy + c_1y^2 + d_1x + e_1y + f_1 = 0, \\ a_2x^2 + b_2xy + c_2y^2 + d_2x + e_2y + f_2 = 0. \end{cases}$$

Beləliklə belə sistemlərin həlli verilən sistemi onunla eynigüclü sistemlə əvəz etməklə $a_1a_2 \ne 0$ olarsa, birinci tənliyi a_2-yə, ikinci tənliyi a_1-ə vurub, alınan sistemin tənliklərini tərəf-tərəfə çıxmaqla onu *x* və *y* dəyişənləri birinci dərəcə ilə daxil olan tənliyə gətirmək olar.

XƏTTİ TƏNLİKLƏR SİSTEMİ

Məmmədova S.N.
Gəncə Dövlət Universiteti

Məlumdur ki, hər bir tənliyi xətti tənlik olan tənliklər sistemi xətti tənliklər sistemi adlanır. Bunu sxematik olaraq aşağıdakı kimi göstərmək olar:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

Xətti tənliklər sistemini həll edərkən bir neçə üsullardan istifadə olunur. Onlardan cəbri toplama, cəbri əvəzetmə, müqayisə, qrafik üsullarını misal göstərmək olar.

1. Cəbri toplama. Üsulun mahiyyəti sistemin hər iki tənliyində dəyişənlərin hər hansı birinin əmsallarını bərabərləşdirməklə tənliklərdən birini onların fərqi ilə əvəz edib, dəyişənlərin hər hansı birini yox etməkdən ibarətdir.

$$\begin{matrix} a_2 \\ a_1 \end{matrix}\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a_1a_2x + a_2b_1y = a_2c_1 \\ a_1a_2x + a_1b_2y = a_1c_2 \end{cases}$$

$$a_2b_1y\text{-}a_1b_2y = a_2c_1 - a_1c_2$$

$$y = \frac{a_2c_1 - a_1c_2}{b_1a_2 - b_2a_1}$$

Əksinə, sistemin birinci tənliyini b_2-yə, ikincini b_1-ə vurub tənliklərin birini onların fərqi ilə əvəz etdikdə y dəyişənini yox edib x dəyişəni üçün aşağıdakı

$$(a_1b_2 - a_2b_1)x = c_1b_2 - b_1c_2$$

$$x = \frac{c_1b_2 - b_1c_2}{a_1b_2 - a_2b_1}$$

ifadə alınır. Onda tənliklər sisteminin həlli çoxluqlarla nəticələnir.

$$\left\{\left(\frac{c_1b_2 - b_1c_2}{a_1b_2 - a_2b_1}, \frac{a_1c_2 - a_2c_1}{a_1b_2 - a_2b_1}\right)\right\}$$

2. Cəbri əvəzetmə üsulu. Üsulun mahiyyəti sistemin tənliklərinin hər hansı birində dəyişənlərdən birini o biri vasitəsilə əvəz etməkdən ibarətdir. Nəticədə birdəyişənli tənlik sistemi alınır.

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{c_1 - a_1x}{b_1} \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{c_1 - a_1x}{b_1} \\ a_2x + \frac{b_2(c_1 - a_1x)}{b_1} = c_2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{c_1 - a_1x}{b_1} \\ x = \frac{c_1b_2 - c_2b_1}{a_1b_2 - a_2b_1} \end{cases}$$

x-in bu qiymətini y-in ifadəsində yerinə yazmaqla y-in uyğun qiymətlərini müəyyənləşdirmək olar. Dəyişənlərdən hər hansı birinin əmsalı vahidə bərabər olduqda bu üsulu tətbiq etməyin daha əlverişli olduğu görünür.

3. Müqayisə üsulu. Bu üsulun mahiyyəti sistemin hər iki tənliyində dəyişənlərdən eyni birini digəri vasitəsilə ifadə edib, onları bərabər təyin etməkdən ibarətdir.

$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$ ⇔tənliklər sisteminin $\Rightarrow \begin{cases} y = \frac{c_1 - a_1x}{b_1} \\ y = \frac{c_2 - a_2x}{b_2} \end{cases}$ sistemin birinci tənliyindən y üçün alınan qiymət $\frac{c_1 - a_1x}{b_1}$, ikinci tənlikdən alınan $\frac{c_2 - a_2x}{b_2}$ ifadələrlə bərabərləşdirilsə, x dəyişəni üçün aşağıdakı ifadə alınır:

$$\frac{c_1 - a_1x}{b_1} = \frac{c_2 - a_2x}{b_2}$$

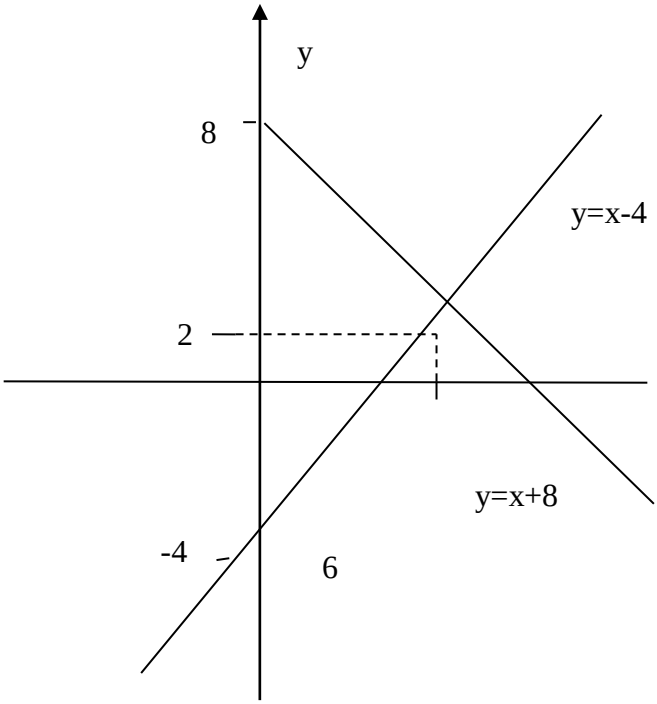
$$x = \frac{b_2c_1 - b_1c_2}{a_1b_2 - a_2b_1}$$

Uyğun olaraq eyni əməliyyatı x dəyişəni üçün təkrar etməklə y üçün $y = \frac{a_2c_1 - a_1c_2}{a_2b_1 - a_1b_2}$ bu ifadə alınır.

4. **Qrafik üsul.** Bu üsulun mahiyyəti sistemin hər bir tənliyinin qrafiki olan düz xətt qurub, onların vəziyyətini aydınlaşdırmaqdan, kəsişmə nöqtələri varsa, onların koordinantını tapmaqdan ibarətdir. Məs:

$$\begin{cases} x-y=4 \\ x+y=8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=x-4 \\ y=-x+8 \end{cases}$$

Koordinant müstəvisində əvvəlcə $y=x-4$ düz xəttini, sonra isə $y=-x+8$ düz xəttini qurub, kəsişmə nöqtəsinin koordinantı $x=6, y=2$ olduğunu müəyyənləşdiririk. Beləliklə Xətti tənliklər sistemini həll edərkən yuxarıda üsullardan istifadə olunur. Onlardan cəbri toplama, cəbri əvəzetmə, müqayisə, qrafik üsullarını misal göstərmək olar.



MƏKTƏB RİYAZİYYAT KURSUNDA SİLSİLƏ MÖVZUSUNUN YERİ VƏ BƏZİ TƏTBİQLƏRİ

Mikayılova A.N.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

"Ədədi və həndəsi silsilə" mövzusu ümumtəhsil məktəblərinin IX sinfində öyrənilməyə başlayır. Bu mövzunun tərkib hissəsi olan sonsuz azalan həndəsi silsilə və onun cəmi anlayışının daxil edilməsi "Sonsuz ardıcıllıq və onun limiti" mövzussunun tədrisi zamanı şagirdləri sadə sıralarla tanış etməyə imkan verir. Burada şagirdlər sıranın cəmi, yığılan sıra, dagılan sıra və s. kimi anlayışlarla tanış olmaq imkanı əldə edirlər. Eyni zamanda silsilə anlayışından fəndaxili inteqrasiya vasitəsi kimi də istifadə olunur.

Sonsuz azalan həndəsi silsilənin cəmi düsturunu ($S=b_1/1-q$) tətbiq etməklə, əvvəlki siniflərdə şagirdlərin öyrəndikləri sonsuz dövri onluq kəsrin adi kəsrə çevrilməsi qaydaını ümumiləşdirmək və əsaslandırmaq mümkün olur.

Misal 1. Dövri onluq kəsrləri adi kəsrə cevirin:

a) $0,(7)$; b) $0,(23)$; c) $0,1(6)$

Həlli. a) Verilmiş onluq kəsri aşağıdakı kimi yazmaq olar:

$$0,(7)=0,7+0,07+0,007+...$$

Bərababərliyin sağ tərəfi birinci həddi $b_1=0,7$, vuruğu isə $q=0,1$ olan sonsuz azalan həndəsi silsilənin cəmidir. Buna görə də

$$0,(7)=\frac{0,7}{1-0,1}=\frac{0,7}{0,9}=\frac{7}{9}$$

b) $0,(23)=0,23+0,0023+0,000023+...=\frac{0,23}{1-0,001}=\frac{0,23}{0,99}=\frac{23}{99}$

c) $0,1(6)=0,1+0,06+0,006+0,0006+...=\frac{1}{10}+\frac{0,06}{1-0,1}=\frac{1}{10}+\frac{6}{90}=\frac{9+6}{90}=\frac{16-1}{90}=\frac{15}{90}=\frac{1}{6}$.

Sonsuz azalan həndəsi silsilənin cəmi düsturunu tətbiq etməklə daha maraqlı cəmlər hesablamaq olar.

Misal 2. $S=\frac{1}{6}+\frac{2}{6^2}+\frac{3}{6^3}+...+\frac{n}{6^n}+...$ cəmini hesablayın.

Həlli. Verilmiş bərabərliyin hər iki tərəfini 6-ya vuraq:

$$6S = 1 + \frac{2}{6} + \frac{3}{6^2} + \frac{4}{6^3} + ... + \frac{n}{6^{n-1}} + ...$$

Aldığımız bu bərabərlikdən verilmiş bərabərliyi çıxaq:

$$5S = 1 + \frac{1}{6} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{6^3} + ... + \frac{1}{6^{n-1}} + ... = \frac{1}{1-\frac{1}{6}} = \frac{6}{5} \Rightarrow S = \frac{6}{25} = 0{,}24$$

Misal 3. Ifadəni sadələşdirin

$$\sqrt{8\sqrt{24\sqrt{8\sqrt{24...}}}}$$

Həlli. Kökün xassələrini və sonsuz azalan həndəsi silsilənin cəmi düsturunu tətbiq etməklə verilmiş ifadəni aşağıdakı kimi çevirək:

Ədədi silsilənin ilk *n* həddinin cəmi düsturundan istifadə etməklə bir sıra cəmləri hesablamaq olar.

Misal 4. $S^{(2)} = 1^2 + 2^2 + 3^2 + ... + n^2$ cəmini tapın.

Həlli. Ədədi silsilənin ilk *n* həddinin cəmi düsturuna ($S = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$) əsasən:

$$S^{(1)} = 1 + 2 + 3 + ... + n = \frac{1+n}{2} \cdot n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$(k+1)^3 = k^3 + 3k^2 + 3k + 1$ bərabərliyindən istifadə edərək yaza bilərik:

$$2^3 = 1^3 + 3 \cdot 1^2 + 3 \cdot 1 + 1$$

$$3^3 = 2^3 + 3 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 + 1$$

$$4^3 = 3^3 + 3 \cdot 3^2 + 3 \cdot 3 + 1$$

$$----------$$

$$(n+1)^3 = n^3 + 3n^2 + 3n + 1$$

Sonuncu bərabərlikləri tərəf-tərəfə toplasaq:

$$2^3 + 3^3 + 4^3 + ... + (n+1)^3 = 1^3 + 2^3 + 3^3 + ... + n^3 + 3 \cdot S^{(2)} + 3 \cdot S^{(1)} + n$$

Burada müəyyən hədləri islah edərək $S^{(1)} = \frac{n(n+1)}{2}$ olduğunu nəzərə alsaq:

$$S^{(2)} = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

Silsilə mövzusunun geniş fəndaxili inteqrasiya imkanları mövcuddur. Dərsliklərdə və dəds vəsaitlərində silsilənin (ədədi və həndəsi) məlum xassələrini tətbiq etməklə həll edilən çoxlu miqdarda misallara rast gəlirik. Bəzi funksiyalar üçün müəyyən parçada tərtib edilən inteqral cəmlərin hesablanması zamanı həndəsi silsilədən istifadə olunur. Bu deyilənlər silsilə mövzusunun məktəb riyaziyyat kursunda əhəmiyyətli yer tutduğunu göstərir.

PETRİ ŞƏBƏKƏSİNİN İNVARİANTLARININ AXTARIŞI ÜSULU

Mirzəyev F.B.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Addım 1. PŞ-nin giriş funksiyasını təsvir edən $m \times n$ ölçülü giriş matrisinin qurulması:

$$d_{ij}^{-} = \begin{cases} 1, \text{ əgər } p_i \in I(t_j),\ i = \overline{1,n};\ j = \overline{1,m}; \\ 0, \text{ əgər } p_i \notin I(t_j),\ i = \overline{1,n};\ j = \overline{1,m}. \end{cases}$$

Addım 2. PŞ-nin çıxış funksiyasını təsvir edən $m \times n$ ölçülü çıxış matrisinin qurulması:

$$d_{ij}^{+}=\begin{cases}1, & \text{əgər } p_i \in O(t_j),\ i=\overline{1,n};\ j=\overline{1,m};\\ 0, & \text{əgər } p_i \notin O(t_j),\ i=\overline{1,n};\ j=\overline{1,m}.\end{cases}$$

Addım 3. PŞ-nin giriş və çıxış funksiyalarını təsvir edən $m \times n$ ölçülü insidentlik matrisinin qurulması:

$$d_{ij}=\begin{cases}-1, \text{əgər } p_i \in I(t_j) \text{ və } p_i \in O(t_j), i=\overline{1,n};\ j=\overline{1,m};\\ 1, \text{əgər } p_i \notin I(t_j) \text{ və } p_i \in O(t_j), i=\overline{1,n};\ j=\overline{1,m};\\ 0, \text{əgər } p_i \in I(t_j) \text{ və } p_i \notin O(t_j), i=\overline{1,n};\ j=\overline{1,m}.\end{cases}$$

Addım 4. İnsidentlik matrisinin ranqının hesablanması:

a) üçbucaq matrisin formalaşması: əgər $d_{k\,k} \neq 0$ onda

$$d_{k\,j}^{k-1}=d_{k\,j}^{k-2}-\frac{d_{k,k-1}}{d_{k-1,k-1}}\bullet d_{k-1,j}^{(k-2)} \text{ burada } j=\overline{k,n};\ k \leq n;$$

b) sayğac *rang D = 0* ;

v) əgər $d_{ii} \neq 0$ $k \leq n$ onda *rangD* = *rangD*+ 1; burada $i=\overline{1,n}$.

Addım 5. Sistemin fundamental həllər çoxluğunun ölçüsünün təyin edilməsi (*p* – invariantların sayı): *l=n-rangD*.

Addım 6. Xətti tənliklər sisteminin fundamental həllərinin tapılması və *p*-invariantların təyini:

a) əgər l=0 olarsa, onda ancaq trivial həll mövcuddur, əks halda:

b) $X_i = |x_{ij}|$, burada $i=\overline{1,l}$; $j=\overline{1,n}$.

Addım 7. İnsidentlik matrisinin transponerə edilməsi :

$$d_{ij}^{T}=d_{ji}, \text{ burada } j=\overline{1,m};\ i=\overline{1,n}.$$

Addım 8. Sistemin fundamental həllər çoxluğunun ölçüsünün təyin edilməsi (*t* – invariantların sayı): *l=m-rangD*.

Addım 9. Xətti tənliklər sisteminin fundamental həllərinin tapılması və *t*-invariantların təyini:

a) əgər l=0 olarsa, onda ancaq trivial həll mövcuddur, əks halda:

b) $X_i = |x_{ij}|$, burada $i=\overline{1,l}$; $j=\overline{1,m}$.

BİR SİNİF DİSKRET OPTİMAL İDARƏETMƏ MƏSƏLƏSİNDƏ DİSKRET MAKSİMUM PRİNSİPİNİN ANALOQU

Mirzəyeva Ş.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məruzədə

$$S(u,v)=\varphi_1(y(x_1))+\sum_{x=x_0}^{x_1-1}\varphi_2(x,z(t_1,x)), \tag{1}$$

funksionalının

$$\begin{aligned} u(t)\in U\subset R^r,\quad t\in T=\{t_0,t_0+1,\dots,t_1-1\},\\ v(x)\in V\subset R^q,\quad x\in X=\{x_0,x_0+1,\dots,x_1-1\},\end{aligned} \tag{2}$$

$$z(t+1,x)=f(t,x,z(t,x),u(t)),\quad t=t_0,t_0+1,\dots t_1-1;\quad x\in X\cup x_1, \tag{3}$$

$$z(t_0,x)=y(x),\quad x\in X\cup x_1, \tag{4}$$

$$y(x+1)=g(x,y(x),v(x)),\quad x\in X, \tag{5}$$

$$y(x_0)=y_0. \tag{6}$$

məhdudiyyətləri daxilində minimumunun tapılması məsələsinə baxılır. Bu məsələ A.İ.Moskalenko tərəfindən toplanmış və paylanmış parametrli optimal idarəetmə məsələləri arasında aralıq yer tutan bir sinif kəsilməz optimal idarəetmə məsələlərinin diskret analoqudur.

(1)-(6) məsələsində $f(t,x,z,u)$ $(g(x,y,v))$ – verilmiş, öz dəyişənləri küllüsünə nəzərən z (y)-ə görə törəmələri ilə birlikdə kəsilməz, n-ölçülü vektor-funksiya; y_0 – verilmiş sabit vektor; t_0, t_1, x_0, x_1 – verilmiş ədədlər, belə ki t_1-t_0 və x_1-x_0 fərqləri natural ədədlər; $\varphi_1(y)$, $\varphi_2(x,z)$ – verilmiş, öz dəyişənləri küllüsünə nəzərən, uyğun olaraq $\partial\varphi_1(y)/\partial y$, $\partial\varphi_2(x,z)/\partial z$ törəmələri ilə birlikdə kəsilməz skalyar funksiyalar; $U\subset R^r$, $V\subset R^q$ – verilmiş boş olmayan və məhdud çoxluqlar; $u(t)$ və $v(x)$ isə uyğun olaraq r və q- ölçülü idarəetmə vektorlarıdır.

Axırıncı iki xassələri ödəyən hər bir $(u^o(t),\, v^o(x))$ cütünə mümükün idarəetmə deyilir.

Məruzədə $(u^o(t),\, v^o(x))$ idarəetməsini mümkün idarəetmə hesab edərək, ixtiyari $(\bar{u}(t)=u^o(t)+\Delta u(t),\ \bar{v}(x)=v^o(x)+\Delta v(x))$ mümkün idarəetməsinə baxılır. (3)-(6) sisteminin bu mümkün idarəetmələrə uyğun həlləri $(y^o(x), z^o(t,x))$ və $(\bar{y}(x)=y^o(x)+\Delta y(x),\ \bar{z}(t,x)=z^o(t,x)+\Delta z(t,x))$ işarə olunur. Aydındır ki, $(y^o(x), z^o(t,x))$ vəziyyətinin $(\Delta y(x), \Delta z(t,x))$ artımı aşağıdakı sistemi ödəyər

$$\Delta z(t+1,x)=f(t,x,\bar{z}(t,x),\bar{u}(t))-f(t,x,z^o(t,x),u^o(t)), \tag{7}$$

$$\Delta z(t_0,x)=\Delta y(x),\quad x\in X\cup x_1,$$

$$\Delta y(x+1)=g(x,\bar{y}(x),\bar{v}(x))-g(x,y^o(x),v^o(x)), \tag{8}$$

$$\Delta y(x_0)=0.$$

$\psi^o(t,x)$ və $p^o(x)$ funksiyalarını hələlik n-ölçülü naməlum vektor-funksiyalar kimi götürməklə (7) –nın hər tərəfini soldan $\psi^o(t,x)$ vurmaqla və $t-$yə görə t_0-dan $(t_1-1)-$ə kimi və $x-$ə görə x_0-dan $(x_1-1)-$ə kimi cəmləməklə aşağıdakı alınır:

$$\sum_{t=t_0}^{t_1-1}\sum_{x=x_0}^{x_1-1}\psi^{o'}(t,x)\Delta z(t+1,x)=\sum_{t=t_0}^{t_1-1}\sum_{x=x_0}^{x_1-1}\psi^{o'}(t,x)\big(f(t,x,\bar{z}(t,x),\bar{u}(t))-f(t,x,z^o(t,x),u^o(t))\big). \tag{9}$$

(8)-in hər tərəfini soldan $p^o(x)$ vurmaqla və $x-$ə görə x_0-dan $(x_1-1)-$ə kimi cəmləməklə alınır:

$$\sum_{x=x_0}^{x_1-1}p^{o'}(x)\Delta y(x+1)=\sum_{x=x_0}^{x_1-1}p^{o'}(x)\big(g(x,\bar{y}(x),\bar{v}(x))-g(x,y^o(x),v^o(x))\big). \tag{10}$$

Hamilton-Pontryagin funksiyasının analoqları daxil edilir:

$$H(t,x,z,u,\psi^o)=\psi^{o'}f(t,x,z,u),\quad M(x,y,v,p^o)=p^{o'}g(x,y,v).$$

Burada $'$ – transponirə işarəsidir. Hesab edilir ki, $\psi^o(t,x)$ və $p^o(x)$ vektor-funksiyaları

$$\psi^o(t-1,x)=H_z(t,x,z^o(t,x),u^o(t),\psi^o(t,x)),$$

$$\psi(t_1-1,x)=-\frac{\partial\varphi_2(x,z^o(t_1,x))}{\partial z},$$

$$p^o(x-1)=M_y(x,y^o(x),v^o(x),p^o(x))+\psi^o(t_1-1,x),$$

$$p^o(x_1-1)=-\frac{\partial\varphi_1(y^o(x_1))}{\partial y}$$

qoşma sistemin həllidir. Onda (9), (10) düsturlarından istifadə (1) keyfiyyət funksionalının artım düsturu aşağıdakı kimi yazılır:

$$\Delta S(u^o,v^o)=-\sum_{t=t_0}^{t_1-1}\sum_{x=x_0}^{x_1-1}\big[H(t,x,z^o(t,x),\bar{u}(t),\psi^o(t,x))-H(t,x,z^o(t,x),u^o(t),\psi^o(t,x))\big]-$$

$$-\sum_{x=x_0}^{x_1-1}\big[M(x,y^o(x),\bar{v}(x),p^o(x))-M(x,y^o(x),v^o(x),p^o(x))\big]+\eta_1(\Delta u;\,\Delta v).$$

Bu artım düsturundan istifadə erməklə aşağıdakı teorem isbat olunur:

Teorem 1. Əgər

$$f\left(t,x,z^o(t,x),U\right)=\left\{\alpha:\ \alpha=f\left(t,x,z^o(t,x),u\right),\ u\in U\right\},$$
$$g\left(x,y^o(x),V\right)=\left\{\beta:\ \beta=g\left(x,y^o(x),v\right),\ v\in V\right\}$$

çoxluqları qabarıqdırlarsa, onda $\left(u^o(t),\ v^o(x)\right)$ mümkün idarəsinin (1)-(6) məsələsində optimal idarəetmə olması üçün zəruri şərt

$$\sum_{t=t_0}^{t_1-1}\sum_{x=x_0}^{x_1-1}\left[H\left(t,x,z^o(t,x),u(t),\psi^o(t,x)\right)-H\left(t,x,z^o(t,x),u^o(t),\psi^o(t,x)\right)\right]\le 0,$$

$$\sum_{x=x_0}^{x_1-1}\left[M\left(x,y^o(x),v(x),p^o(x)\right)-M\left(x,y^o(x),v^o(x),p^o(x)\right)\right]\le 0$$

bərabərsizliklərinin uyğun olaraq bütün $u(t)\in U$, $t\in T$ və $v(x)\in V$, $x\in X$ üçün ödənilməsidir.

İNTEQRALIN MƏKTƏB KURSUNDA YERİ

Mürsəlova Ə.M.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Şagirdlər məktəb riyaziyyat kursunda kəmiyyətlər sistemindən əvvəlcə sahə anlayışı ilə tanış olur. IV sinifdə şagirdlər düzbucaqlının sahəsini hesablamağı öyrənirlər və düzbucaqlının sahəsi ilə tanış olurlar. Daha sonra bu düsturla tanış olan şagirdlər qalan müstəvi fiqurlarının sahələri ilə tanışlıq metodiki çətinlik yaratmır.

Kəmiyyətlərin ölçülməsində inteqral hesabının metodlarından da istifadə olunur.

1. Əyrinin uzunluğu. Fərz edək ki, bizə müstəvidə qapalı olmayan L əyrisinin

$$x=\varphi(t)\quad y=\psi(t),\ t_0\le t\le T$$

(t_0 və T qeyd edilmiş ədədlərdir) kimi parametrik şəkildə tənliyi verilib. $\varphi(t)$ və $\psi(t)$ funksiyalarının (t_0; T) intervalının hər bir nöqtəsində sonlu törəmələri var və $|\varphi`(t)|$ və $|\psi`(t)|$ funksiyaları $[t_0;\ T]$ parçasını ixtiyari qayda ilə *n* hissəyə bölək:

$$t_0=t_0<t_1<t_2<\cdots\ldots<t_n=T$$

L əyrisi üzərində t_i-ci bölgü nöqtəsinə uyğun olan nöqtəni C_i ilə işarə etsək, bu nöqtənin koordinatları $C_i\ (\varphi(t_i),\psi(t_i))$ olacaq. İki nöqtə arasındakı məsafə düsturuna əsasən, $[C_i,C_{i+1}]$ parçasının uzunluğu

$$\rho\ (C_i,C_{i+1})=\sqrt{\left(\varphi(t_{i+1})-\varphi(t_i)\right)^2+\left(\psi(t_{i+1})-\psi(t_i)\right)^2} \qquad (1)$$

olacaq. Lanqranjın sonlu artım düsturuna əsasən

$$\varphi(t_{i+1})-\varphi(t_i)=\varphi`(\varepsilon_i)\Delta t_i,\qquad \varepsilon_i\in(t_i,t_{i+1})$$
$$\psi(t_{i+1})-\psi(t_i)=\psi`(\eta_i)\Delta t_i,\qquad \eta_i\in(t_i,t_{i+1}) \qquad (2)$$

olacaq. (2) düsturunu (1) – də nəzərə alsaq,

$$\rho\ (C_i,C_{i+1})=\sqrt{\left(\varphi`(\varepsilon_i)\right)^2+\left(\psi`(\eta_i)\right)^2}\ \Delta t_i \qquad (3)$$
$$\varepsilon_i,\eta_i\in(t_i,t_{i+1}),\ i=0,1,\ldots\ldots\ldots\ldots,n-1$$

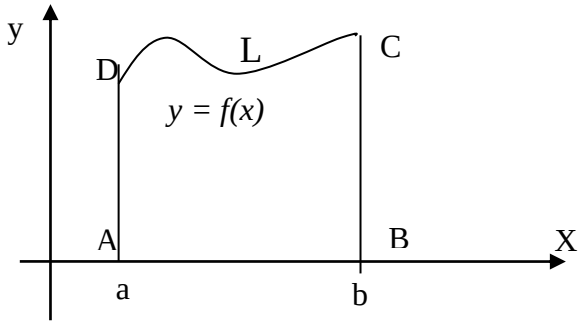
C əyrisinin *l* uzunluğunun

$$l=\lim_{n\to\delta}\ \sum_{i=0}^{n-1}\rho\ (C_i,C_{i+1})\quad (\sigma=max\Delta t_i,\ i=0,1,\ldots,n-1) \qquad (4)$$

münasibətindən təyin olunduğunu bilərik, (3) və (4) düsturlarından istifadə edərək, (5) düsturuna əsasən əyrinin uzunluğunu tapa bilərik:

$$l=\int_{t_0}^{T}\sqrt{\left(\varphi`(\varepsilon_i)\right)^2+\left(\psi`(\eta_i)\right)^2}\ dt \qquad (5)$$

2. Çevrənin uzunluğunun hesablanması. Tutaq ki, $y = f(x)$ sonlu $[a, b]$ parçasında təyin olunmuş həqiqi qiymətli kəsilməz funksiyadır, onun bu parçada sanki hər yerdə sonlu $f`(x)$ törəməsi var və $|f`(x)|$ funksiyası $[a, b]$ parçasında cəmlənəndir. Onda $x \in [a, b]$ olduqda, $(x, f(x))$ nöqtələrinin həndəsi yerinin təyin etdiyi L



Şəkil 1

(Şəkil 1) əyrisinin uzunluğu C aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$C = \int_a^b \sqrt{1 + (f`(x))^2}\, dx \qquad (1)$$

(1) düsturundan istifadə edərək R radiuslu çevrənin C uzunluğunu hesablayaq. Ümumiliyi pozmadan çevrənin mərkəzini koordinat başlanğıcında götürək. Bu zaman çevrənin tənliyi $x^2 + y^2 = R^2$ şəklində olacaq. I rübdə çevrənin tənliyi $y = \sqrt{R^2 - x^2}$ $0 \le x \le R$ olur.

Beləliklə, (1) düsturuna əsasən çevrənin C uzunluğunun ¼ - i üçün aşağıdakı ifadəni alırıq:

$$\frac{C}{4} = \int_0^R \sqrt{1 + (y`)^2}\, dx \qquad (2)$$

$$\frac{C}{4} = \int_0^R \sqrt{1 + \left(\frac{-2x}{2\sqrt{R^2 - x^2}}\right)^2}\, dx = \int_0^R \sqrt{1 + \frac{x^2}{R^2 - x^2}}\, dx = \int_0^R \sqrt{\frac{R^2 - x^2 + x^2}{R^2 - x^2}}\, dx == \int_0^R \frac{R\, dx}{\sqrt{R^2 - x^2}}$$

Axırıncı inteqralda x = Rt əvəzləməsi aparsaq, alarıq ki,

$$\frac{C}{4} = \int_0^R \frac{R \cdot R\, dt}{\sqrt{R^2 - R^2 t^2}} = R \int_0^1 \frac{dt}{\sqrt{1 - t^2}},$$

Buradan isə alırıq: $C = D \cdot \pi$ (3)

burada *C*- *R* radiuslu çevrənin uzunluğu, D – həmin çevrənin diametri və aydındır ki, D = 2R, π – simvolik olaraq, aşağıdakı ədədin yazılışıdır:

$$\pi = 2\int_0^1 \frac{dt}{\sqrt{1 - t^2}} \qquad (4)$$

MƏKTƏBDƏ ŞAGİRDLƏRİN TƏKLİFLƏRİ İSBATETMƏ PROSESİNƏ HAZIRLANMASI

Nəcəfova A.T.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

Təlim prosesi tələb edir ki, şagirdlərin fərdi xüsusiyyətləri nəzərə alınsın. Eyni bir anlayış,mövzu eyni bir adam tərəfindən (müəllim) şərh olunursa (müəllimin də özünəməxsus şərhetmə xüsusiyyəti var), onu qəbul edən şagirdlərin də hər biri fərdi eşitmə, dərketmə, tez və ya gec başa düşmə xüsusiyyətlərinə malikdir. Ona görə də müəllim izahından sonra əks əlaqə yaratdıqda aydın olur ki, şagirdlərin bəlkə də çox hissəsi lazımı səviyyədə həmin informasiyanı qəbul edə bilməmişdir. Konkret olaraq, riyaziyyat dərsində məsələ həllinin öyrədilməsi prosesini yadımıza salaq. Hər hansı yeni tipli məsələnin həllini müəllim izah edir, sonra şagirdlər həlli dəftərlərinə köçürürlər. Biliyi möhkəmləndirmək üçün müəllim yeni məsələ təqdim edir və şagirdlərə müstəqil həll etməyi tapşırır. Nəticə alınmadıqda, müəllim şagirdlərdən birini yazı tax asında işləməyə çağırır. Şagirdin yeni həll üsulu haqqında biliyi mükəmməl olmadığı üçün müəllim ona kömək edir, yəni istiqamətverici suallar verir və s. Müəllimin bu köməyindən ancaq elə şagirdlər müvəffəqiyətlə istifadə

edirlər ki, onların təfəkkürü müəllimin söylədiklərinə adekvat şəkildə reyaksiya verə bilsin. Qalan şagirdlər "yetirmir" siyahisina düşürlər.

Hər bir müəllim düzgün qiymətləndirə bilirmi ki, hansı şagirdlər həqiqətən "yetirmir"? Yox! Bunun üçün şagirdin riyazi təfəkkürünün strukturunu bilmək və təlim prosesində onun fərdi qabiliyyətini nəzərə almaq lazımdır.

Deməli, məsələ həlli prosesində müəllimin iki faktoru bilməyi olduqca mühümdür.

Psixoloji tədqiqatlarla J.Piaje müəyyən edilmişdir ki, riyazi təfəkkürün strukturuna beş altstrukturun kəsişməsi kimi baxmaq olar. Bunlardan hər biri aparıcı ola bilər və bununla da riyazi təfəkkürün xüsusiyyəti müəyyən olunur. Bunun nəticəsidir ki, müxtəlif adamlar eyni bir riyazi obyektdə müxtəlif xassə və ya xüsusiyyətlər aşkar edirlər.

Təfəkkürlərində topoloji altsturukturu apatıcı olan şagirdlər obyektlərdə kəsolməzlik, kəsilən, əlaqəli-əlaqəsiz, kompaktlıq-kompaktsızlıq, aiddir-aid deyil, daxilində-xaricində kimi xüsusiyyətləri asanlıqla müəyyən edirlər. Uşaqlarda belə altsturuktur hələ 3 yaşında yaranır. Bəzən bizim izahımızı başa düşməyən xahiş edir ki, bir qədər ətraflı izah edin. Belə ətraflı əlaqə izah (şərh) topoloji şərh adlanır. Bu cür altsturuktur üstünlük təşkil edən şagirdlər fəaliyyətlərində tələsmirlər, bir qədər ləng hərəkət edirlər, incə analitik olurlar, hər şeyi diqqətlə yoxlayır, səhvə yol vermirlər.

İkinci altsturuktur-proyektiv struktur adlanır. Buna sahib olan adamlar obyekti müxtəlif tərəflərdən öyrənməyə çalışır, obyektlə onun təsviri arasinda uygunluq yaratmaga və həyatda müxtəlif tətbiqlərini öyrənməyə çalışırlar.

Hər hansı prosesdə səmərəli addıma inamı olmadıqda, ikinci addımı atmırlar. Onların riyazi təfəkkürü əhatəli olmaqla, orjinal həll üsulları tapmağa çalışırlar.

Qayda, sıra altstrukturu aparıcı olan adamlar müqayisə, təsvir etməyi, miqdar və keyfiyyətcə qiymətləndirməyi, kəmiyyətləri qiymətcə müqayisə etməyi üstün tuturlar. Obyektin forması, hərəkətin istiqaməti onların fəaliyyətində çox mühüm olmaqla, işlərində məntiqi, ardıcıl, səliqəli olub, fəaliyyətlərində alqoritmi üstün tuturlar.

Metrik altstruktur üstün olan adamlarda diqqət ən çox miqdarı xarakteristikalara yöməlir. "Nə qədərdir?" sualı fəaliyyətlərində əsas sualdır və ona cavab axtarırlar. Məsələ həllində cavabın konkret ədəd olmaması onlara qeyri-adi görünür. Məsələni ümumi şəkildə həll etməyi xoşlamırlar və ya bacarmırlar. Konkret ədədlərlə verilmiş məsələnin əməllər üzrə həllinə üstünlük verirlər. Mücərrədlikdən qaçırlar. Cəbri altsturuktur üstün olan adamlar daha çox kombinasiyalara, yerdəyişmə və manipuliyasiyalara can atırlar. Bu tipli adamlar topoloqlardan fərqli olaraq, işlərində səliqə-sahman yaratmaq üçün özlərini məcbur edirlər. Onlar hər şeyi tez fikirləşməyə və yerinə yetirməyə tələsirlər. Fantaziya onlarda güclü olduğundan ona görə də tez-tez səhv edirlər.

Şagirdlərdə riyazi təfəkkürün formalaşdırılması-həmin altsturukturların formalaşdırılmasını tələb edir. Qeyd etmək lazımdır ki, öyrədən müəllim hər hansı bir alqoritmi (anlayışı) öyrədirsə, öyrənən onu qəbul edir və müəyyən dərəcədə öz "izini" orada göstərir. Belə də olmalıdır. Obyekti öyrənməyə yanaşma tərzi müxtəlif ola bilər. Çox vaxt şagirdlər onlara verilən məsələləri (və ya misalları) müəllimin nəzərdə tutmağı üsulla həll edir və düzgün cavab alırlar.

İsbata aid məsələlər həllində şagirdlər nəyi bacarmalıdır?

V-VI sinif şagirdlərində "isbat standartı" hələ formalaşmamışdır, bu teoremlə əlaqədar rəruri assosiyasiyalar hələ yaranmamışdır, onlar mühakimələr ardıcıllığını qurmağı hələ bacarmırlar. Ona görə də ilk növbədə şagirdlərdə məntiqi mühakimə standartlarını formalaşdırmaq lazımdır. Həmin siniflərin riyaziyyat dərslərində bu məsələyə kifayət qədər yer verilməmişdir.

Psixoloqlar təsdiq edirlər ki, uşaqlarda analitik fəaliyyətə rəhbərlik edən beynin sturukturu 12-14 yaşlarında formalaşır. İsbat edici təfəkkürün inkişafı iki mərhələdən ibarətdir:

Yeniyetmə mərhələsində uşaq isbatı daha tez mənimsəyir.

Gənclik yaşlarında şagird hazır isbatlara tənqidi yanaşma və özünəməxsus əsaslandırmalara cəhd artır.

Şagirdləri gələcəkdə təklifləri isbat etməyə hazırlamaq üçün əvvəlcə müqayisə etməyə aid çalışmalardan başlamaq olar. Məsələn,

1. $\frac{11}{12}$ və $\frac{12}{13}$ kəsirlərindən hansı böyükdür? Deməli, iki adi kəsri şagird müqayisə etməlidir. Müqayisəni üç üsulla aparmaq olar.

1-ci üsul. Kəsrlərin müqayisəsinə aid qaydanı tətbiq etməklə: $11 \cdot 13$ və $12 \cdot 12$. $143<144$ olduğundan, $\frac{11}{12} < \frac{12}{13}$.

2-ci üsul. Əgər kəmiyyətin hissəsi $\frac{11}{12}$ götürülmüşsə, onda $\frac{1}{12}$ hissəsi qalıb. İkinci kəsrdə isə $\frac{1}{13}$ hissəsi qalıb. Birinci halda qalan hissə ikinci halda qalan hissədən çoxdur: $\frac{1}{12} > \frac{1}{13}$. Deməli, ikinci halda götürülən hissələr birincidən çoxdur: $\frac{12}{13} > \frac{11}{12}$.

3-cü üsul. Eyni zamanda iki parça çəkilir və hər iki ölçü vahidləri ($\frac{1}{12}$ və $\frac{1}{13}$) tətbiq edilir. Parçalar bərabərdir. Birinci parça 12 bərabər hissəyə, 2-ci isə 13 bərabər hissəyə bölünür. $AB<A_1B_1$, $BC>B_1C_1$.

Bununla da müqayisə yekunlaşır.

Bu müqayisədə aparılan mühakimələr isbat üçün 1, və ya fikri əsaslandırmaq üçün kifayət edir.

Bəzən şagirdlər həmin iki kəsrin fərqini tapır və alınan nəticəyə (fərqin işarəsinə) görə hökm verirlər. Əlbəttə bu hal konkret ədədlər üçün mümkündür.

Şagirdlər bərabər məxrəcli kəsrləri müqayisə edə bilirlər. Ona görə də çox vaxt $\frac{11}{12}$ və $\frac{12}{13}$ kəsrlərini ortaq məxrəcə gətirməyə çalışırlar: $\frac{143}{156}$ və $\frac{144}{156}$ kəsrlərini asanlıqla müqayisə edirlər.

Göründüyü kimi müqayisəyə aid adi bir sadə misal isbata aid mühakimələrin tətbiqini tələb edir.

ÇOX SAYLI GECİKMƏYƏ MALİK DİNAMİK SİSTEMLƏRLƏ TƏSVİR OLUNAN İDARƏETMƏ MƏSƏLƏLƏRİNDƏ MƏXSUSİ İDARƏEDİCİNİN OPTİMALLIĞI ÜÇÜN ZƏRURİ ŞƏRTLƏR

Rəhimli K.S.
AMEA-nın Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu

Aşağıdakı kimi optimal idarəetmə məsələsinə baxılır:

$$\dot{x}(t) = f(x(t), x(t-h_1(t)), x(t-h_2(t)), u(t), t), t \in I := [t_0, t_1],$$
$$x(t) = \varphi(t), t \in [t_0 - d, t_0], \tag{1}$$

$$u(t) \in U \subseteq R^r, \quad t \in I, \tag{2}$$

$$S(u(\cdot)) = \Phi(x(t_1)) \to \min_{u(\cdot)} \tag{3}$$

Burada $t_1 - t_0 > d, d = \max_{t\in[t_0,t_1]}\{h_1(t), h_2(t)\}$, $R^r - r -$ ölçülü Evklid fəzasıdır.

$f(x, y_1, y_2, u, t) : R^n \times R^n \times R^r \times I \to R^n$, $\varphi(t) : [t_0 - d, t_0] \to R^n$ və $\Phi(x) : R^n \to (-\infty; +\infty)$ ikinci tərtib diferensiallanan funksiyalardır; U -verilmiş hər hansı çoxluqdur.

(2) şərtini ödəyən hissə-hissə kəsilməz olan hər bir $u(t), t \in I$ funksiyasına mümkün idarəedici deyilir. (1)-(3) məsələsinin həlli olan hər bir $u^0(t), t \in I$ mümkün idarəedicisinə optimal idarəedici deyilir.

İşdə Pontrayaqin mənada məxsusi idarəedicinin optimallığı üçün Qabasov tipli (matris impluslu) zəruri şərtlər alınmışdır. Bu optimallıq şərtinin alınmasında məlum tədqiqat üsulundan istifadə olunmuşdur.

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ RİYAZİ MƏSƏLƏLƏR ŞAGİRDLƏRİN İDRAK FƏALLIĞININ ARTIRILMASI VASİTƏSİ KİMİ

Rəsulzadə P.C.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Riyaziyyat təlimində öyrənilən nəzəri materialın mənimsənilməsindən əldə edilən bilik və bacarıqlardan misal və məsələlərin həllində istifadə edilməsinə daha çox fikir verilməlidir. Riyaziyyatın tədrisi prosesində qayda və xassələri əzbərləməklə biliyi mexaniki olaraq tətbiq etmək deyil, şagirdləri öyrənilənləri praktik çalışmaların həllinə sərbəst tətbiq etməyə alışdırmaq lazımdır.

İbtidai məktəbin riyaziyyat təliminin məzmun xəttində göstərilir: şagirdlərin hesab əməllərini yerinə yetirmələri, yazılı və şifahi hesablama alqoritmlərinə yiyələnmələri, ədədi ifadələri hesablamağı, mətnli

məsələləri həll etmələri, ilkin ölçmə vərdişlərinə, fəza və həndəsi təsəvvürlərə malik olmaları, verilmiş məlumatları təsnif etmələri, onlarda riyazi bilikləri gündəlik həyatda tətbiq etmək vərdişləri formalaşdırır. Riyaziyyat təlimi öz məzmunu və xüsusiyyətinə görə elə qurulmuşdur ki, onun təlimi məsələ həlli ilə tamamlanır, başqa sözlə, şagird riyaziyyatdan öyrəndikləri nəzəri bilikləri bilavasitə sinif şəraitində praktikada tətbiq edir. Şagirdlər verilmiş qaydanı, xassəni məsələ həllinə tətbiq edərək müstəqil şəkildə bilik və bacarıqlara yiyələnirlər. Müəllim isə bu prosesdə onlara istiqamət verir.

Riyaziyyatın tədrisində şagirdlərin idrak fəallığını artıran vasitələrdən biri verilmiş riyazi məsələlərin müxtəlif üsullarla həll edilməsidir. İbtidai siniflərin riyaziyyat dərsliklərində verilən riyazi məsələlərin əksəriyyəti bir üsulla deyil, bir neçə üsulla həll edilir: bu üsullardan bir qismi, qısa, asan, digərləri çətindir və çox yer tutur. Bunları araşdırıb həll üsulunun ən əlverişlisini müəyyən etməyin şagird üçün əhəmiyyəti vardır.

Məsələn, II sinifdə belə bir məsələ həll edilir: "Şagird biri 12 qəpikdən 5 karandaş, sonra da həmin qiymətdə 8 karandaş yenə aldı. Şagird karandaşların hamısına nə qədər pul verdi?"

Bu məsələni iki üsulla həll etmək olar:

I üsul:	II üsul:
1) $12 \cdot 5 = 60$ (qəp)	1) 5+8=13 (karandaş)
2) $12 \cdot 8 = 96$ (qəp)	2) $12 \cdot 13 = 156$ (qəp)
3) $60 + 96 = 156$ (qəp)	
Çevirmə: 156 qəp.=1 man 56 qəp.	Cavab: 1 man 56 qəp.

İkinci üsulun üstünlüyü tamamilə aydındır. Bu iki üsulu göstərdikdən sonra ikincini götürmək lazımdır. Bu cəhətdən hərəkətə aid məsələlər maraqlıdır.

İbtidai siniflərin riyaziyyat təlimində həll olunan riyazi məsələlərin əsas məqsədi şagirdlərin uyğun qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsidir.

Riyaziyyat dərslərində məsələnin müxtəlif üsullarla həlli şagirdlərə ayrı-ayrı faktları çatdırmaqla yanaşı onlara riyazi qaydaları öyrədir, təfəkkürlərini inkişaf etdirir. Məsələn, verilmiş məsələnin şagirdlər tərəfindən müstəqil olaraq müxtəlif üsullarla həll etməsi prosesinə, məsələnin hansı ardıcıllıqla yerinə yetirilməsinə, əqli nəticənin, təfəkkürün inkişafına, idrak fəallığının artırılmasına necə təsir etdiyinə daha çox fikir vermək faydalıdır. Bunun üçün həll olunan məsələnin şagirdlər tərəfindən müstəqil yerinə yetirmələrinə şərait yaradılmalıdır, həll olunan məsələlər onları düşündürməli, analiz-sintez aparmağa, məlum kəmiyyətlər arasındakı əlaqələri müstəqil tapmağa, məsələnin bir neçə üsulla həllinə nail olmağa çalışmaq lazımdır. Belə olduqda şagirdlər müstəqil qərarlar qəbul edir. Belə ki, hansı üsulun daha səmərəli olduğunu müəyyənləşdirə bilirlər. Bu isə şagirdlərin idrak fəallığının artırılmasına müsbət təsir göstərir.

Cəm və fərqə görə ədədlərin tapılmasına aid məsələlər həm şagird qarşısında problem qoyur, həm də şagirdlərin idrak fəallığının artırılmasına kömək edir. Bu tip məsələlər bərabərləşdirmə və yalan fərz etmə üsulu ilə həll edilirlər. Belə ki, bərabərləşdirmə üsulunda axtarılan məchul ədədlərdən böyük ədəd kiçik ədədə və ya kiçik ədəd böyük ədədə qədər tamamlanır.

Məsələnin şərti əsasında kiçik ədəd böyük ədədə kimi tamamlanarsa fərq cəmə əlavə olunur və onu axtarılan ədədlərin sayına bölməklə böyük ədəd tapılır. Böyük ədəd kiçik ədədə qədər tamamlanarsa fərq cəmdən çıxılır və axtarılan ədədlərin sayına bölməklə kiçik ədəd tapılır.

Məsələ yalan fərz etmə üsulu ilə həll olunduqda ixtiyari natural ədəd seçilir, fərq ona əlavə olunur və alınan cəm həmin natural ədədə əlavə olunduqda kiçik ədəd, digərinə əlavə olunduqda böyük ədəd tapılır.

Digər üsulda isə axtarılan məchul ədədlərin bərabər olması qəbul edilir, cəm və fərq onların sayına bölünür. Fərqdən alınan ədədi cəmdən alınan ədədə əlavə etdikdə böyük ədəd, çıxdıqda isə kiçik ədəd alınır.

Metodik ədəbiyyatları araşdırarkən E.N.Əhmədlinin şagirdlərdə yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafı ilə bağlı fikirləri diqqəti cəlb edir. Yaradıcı məsələlər-biliklərin mexaniki deyil, yaradıcı şəkildə tətbiqinə əsaslanır. Şagirdin "yaradıcılığı" qazanılmış bilikləri öz fikirlərində yenidən qurmaqla onları yeni vəziyyətə, yeni əlaqələrə tətbiq etməsində, əlavə bir fikir yaratmasında özünü göstərir. Yaradıcı məsələlər şagirdlərdən müəyyən təfəkkür mütəhərrikliyi tələb edir. Belə mütəhərriklik əqli priyomların yeni hallara (məsələ həllinin yeni-ikinci vasitəsini tapmaq, bir məlum vasitədən digərinə keçmək tələb olunduqda) tətbiqi zamanı zehni fəaliyyət vasitələrinin yenidən qurulmasının asanlıq dərəcəsi ilə xarakterizə olunur.

Göstərilən fikrə istinad edərək qeyd etmək olar ki, şagirdlərdə yaradıcı qabiliyyəti həm yaradıcı məsələlərin həlli vasitəsilə, həm də çoxlu sayda məsələlərin müxtəlif üsullarla həlli nəticəsində əldə etmək olar.

İbtidai sinif müəllimləri şagirdlərə riyazi məsələlərin müəyyən həll metodlarını öyrətmələrinə baxmayaraq, bu yolla yüksək müvəffəqiyyət əldə etmək olmaz. Şagirdlər üçün riyazi məsələlərin həlli yollarını müstəqil tapmalarına kömək edən şəraitin yaradılması daha faydalıdır. Bunu məsələ həlli prosesində öyrədici tapşırıqların tətbiqi ilə etmək mümkündür. Riyaziyyat təlimində yerinə yetirilən bütün tapşırıqlar öyrədici tapşırıqlardır. Lakin bu tapşırıqlar içərisində düşündürücü tapşırıqlar da vardır ki, həmin tapşırıqlar uşaqları mövzunu geniş şəkildə dərk etmələri üçün araşdırmaya cəlb edir. Düşündürücü çalışmalar şagirdlərin təlim fəaliyyətini azaltmır, əksinə həmin çalışmaların həlli üsulunu tapmağa və düzgün yerinə yetirməyə can atırlar.

İbtidai siniflərdə riyaziyyat fənninin xüsusiyyətindən asılı olaraq, düşündürücü məsələlərin növləri məzmunca müxtəlifdir: riyaziyyat dərslərində məsələ və misalların müxtəlif üsullarla həlli, müstəqil məsələ və misal tərtibi və s. Müxtəlif üsullarla həll olunan məsələlər zamanı şagirdlər verilənlər arasındakı asılılığı daha yaxşı dərk edir, belə asılılığın bütün mümkün variantlarını tapmağı öyrənirlər. Müəllimin stolüstü kitabında yazılır: "Çalışmaq lazımdır ki, şagirdlər həll edilən məsələlərin mümkün olan müxtəlif üsullarından ən səmərəlisini seçməyi (şüurlu və əsaslandırılmış şəkildə), verilmiş konkret məsələ əsasında eyni hüquqlu həll üsullarını göstərməyi bacarsınlar".

Məsələ həlli zamanı şagirdin fəaliyyətində yaradıcılıq prosesini necə stimullaşdırmaq olar? Bu, psixoloqların və pedaqoqların araşdırmalarında, metodist və müəllimlərin praktik fəaliyyətində həllinə cavab axtarılan çox mühüm sualdır. Şagirdlərin idrak fəallığının artırılmasına dair amerikalı psixoloq A.Osborn tərəfindən ideyaların toplanması və problemin həlli vasitəsi olaraq "Beyin həmləsi" adlı metod irəli sürülmüşdür. "Beyin həmləsin" dən məsələ həlli prosesində geniş istifadə etmək olar.

Məsələni həll edəndən asılı olaraq verilən məsələ asan və ya çətin "olur". Çətin olur o vaxt ki, həmin məsələ ya tam başa düşülmür, ya həlli üsulunu müəyyən etmək olmur və yaxud da həmin verilən üsulla məsələni necə həll etmək mümkün olunduğu bilinmir. İbtidai siniflərdə şagirdlər axtarılan kəmiyyətlərin verilən kəmiyyətlərdən nə cür asılı olmasını, onlar arasındakı asılılığı yaxşı dərk edə bilmirlər. Apardığımız müşahidələrdən aydın olur ki, şagirdlərin verilmiş məsələni müxtəlif üsullarla həll etməkdə çətinliklərinin əsas səbəblərindən biri onlarda analitik və sintetik mühakimə yürütmə qabiliyyətlərinin zəif inkişaf etməsidir: buna hazırlıq işi məktəbə hazırlıq illərindən aparılmalıdır. Ona görə də bəzi müəllimlər məsələyə plan tərtib etdirmədən hesab yolu ilə məsələni həll etdirirlər. Bu həm I-IV siniflərdə, həm də yuxarı siniflərdə şagirdlərin məsələ həllində çətinlik çəkdiklərini açıq şəkildə büruzə verir. Yaxşı olar ki, I-IV siniflərdə analiz və sintez üsulları ilə məsələləri araşdıraraq plan tərtib etməklə məsələ həll etdirilsin. Çətinliklərin aradan qaldırılması yollarından biri, həll olunan məsələnin qısa şərtinin və planının qurulmasıdır. Aydın məsələdir ki, əgər şagird məsələnin qısa şərtini qura bilirsə, deməli, məsələnin məzmununu dərk edib. Məsələnin məzmunu dərk edilərsə, həmin məsələnin həll planı və həll üsulları şagird üçün aydın olur.

Deməli, məsələ həllinin pedaqoji-psixoloji yanaşmalarla tənzimlənməsi, motivasiya-dəyər arasındakı münasibətlərin inkişaf səviyyəsi özünüreallaşdırma və özünüaktivləşdirmə mexanizmlərinin mənimsənilməsinə, şəxsiyyətin tərbiyəsinə, idrak fəallığının yüksəlməsinə böyük imkanlar açır. İbtidai siniflərin riyaziyyat təlimində bu problemin həlli müasir təhsil sistemi qarşısında duran ən vacib məsələ olduğundan, yeni pedaqoji texnologiyaların, interaktiv təlim metodlarının təhsil sisteminə gətirilməsi və işlənilməsi zamanın tələbidir.

Məsələ həlli prosesində şagirdlərin idrak fəallığını artırmaq üçün bu cür iş formalarından istifadə olunması onlara ətraf aləmdə daim baş verən dəyişiklikləri və ziddiyyətləri görməyə, öz fəaliyyətlərində bunları nəzərə almağa və nəhayət, özlərini sərbəst hiss etməyə imkan yaradır.

MADDİ NÖQTƏNİN MƏCBURİ RƏQS TƏNLİYİNİN LAPLAS ÇEVİRMƏSİNİN KÖMƏYİ İLƏ ARAŞDIRILMASI

Rzayeva A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Fərz edək ki, kütləsi m olan maddi nöqtəyə $f(t)$ xarici qüvvəsi təsir edir. Onda maddi nöqtənin müvazinət nöqtəsi ətrafında hərəkəti

$$\frac{d^2u}{dt^2}+a_1\frac{du}{dt}+a_2u=f(t) \qquad (1)$$

tənliyi ilə xarakterizə olunur. a_1 və a_2 - sabit ədədlərdir. $f(t)$ isə xarici həyacanlandırıcı qüvvədir.

Fərz edək ki, $t<0$ olduqda, maddi nöqtə sükunət halındadır və $t=0$ anında maddi nöqtəyə

$$u=u_0 \text{ yerdəyişməsi və } u'=u_1 \qquad (2)$$

sürəti verilir. (2) şərtləri tənliyin başlanğıc şərtləridir.

Deməli, maddi nöqtənin rəqsi hərəkətlərinin öyrənilməsi (1) tənliyinin (2) başlanğıc şərtlərini ödəyən tənliyinin tapılmasına gətirilir.

Əgər zamana görə Laplasın inteqral çevirməsini

$$X(p)=\int_0^\infty X(t)e^{-pt}dt$$

(1) tənliyinə tətbiq etsək və (2) başlanğıcı şərtlərini nəzərə alsaq, onda (1) tənliyinin Laplas surətini

$$\bar{u}(p)(p^2+\alpha_1 p+\alpha_2)=u_0p+u_0'+a_1u_0+F(p) \qquad (3)$$

alarıq. Burada p Laplas çevirmənin parametridir. $\bar{u}(p)$ və $\bar{F}(p)$ uyğun olaraq $u(t)$ və $f(t)$ funksiyalarının Laplas surətləridir.

(3) tənliyini $\bar{u}(p)$-ə nəzərən həll etsək, həllin surətinin

$$\bar{u}(p)=\frac{u_0p+u_0'+a_1u_0}{p^2+a_1p+a_2}+\frac{\bar{F}(p)}{p^2+a_1p+a_2} \qquad (4)$$

kimi təyin edə bilərik. Buradan görünür ki, baxılan məsələnin həlli (4) bərabərliyinin orijinalının hesablanmasından ibarətdir.

(4) bərabərliyində 1-ci toplanan maddi nöqtənin sərbəst rəqsini – ikinci toplanan isə məcburi rəqsi hərəkəti xarakterizə edir.

Baxılan məsələnin həllinin xarakteri $p^2+a_1p+a_2$ kvadrat üçhədlisinin köklərinin xarakterindən asılıdır. Yəni bu köklər müxtəlif həqiqi ədədlər, bir-birinə bərabər həqiqi ədədlər və yaxud kompleks ədədlər ola bilər. Fərz edək ki, kvadrat üçhədlinin kökləri kompleks ədədlərdir. Yəni üçhədlinin diskriminantı sıfırdan kiçikdir. Onda (4) bərabərliyində (1) toplananın orijinalı cədvələ əsasən

$$\frac{u_0p+u_0'+a_1u_0}{p^2+a_1p+a_2}\xrightarrow{\cdot}e^{-\frac{a_1}{2}t}\left[u_0\cos t\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}+\frac{u_0'+\frac{u_0a_1}{2}}{\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}}\sin t\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}\right]. \qquad (5)$$

şəklində ikinci toplanan isə funksiyalar bağlısı vasitəsilə

$$\frac{1}{p^2+a_1p+a_2}\xrightarrow{\cdot}\frac{e^{-\frac{a_1}{2}t}}{\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}}\sin t\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}},\ F(p)\xrightarrow{\cdot}f(t) \qquad (6)$$

kimi təyin edilir. Ona görə də ümumi halda

$$\frac{F(p)}{p^2+a_1p+a_2}\xrightarrow{\cdot}\frac{1}{\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}}\int_0^t f(\tau)e^{-\frac{a_1}{2}(t-\tau)}\sin(t-\tau)\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}\,d\tau \qquad (7)$$

olar.

Əgər (5) və (7) bərabərliklərini (4) bərabərliyində nəzərə alsaq, onda baxılan məsələsinin həllinin orijinalını aşağıdakı kimi təyin edə bilərik:

$$u(t)=e^{-\frac{a_1}{2}t}\left[u_0\cos t\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}+\frac{u_0'+\frac{u_0a_1}{2}}{\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}}\sin t\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}\right]+$$
$$+\frac{1}{\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}}\int_0^t f(\tau)e^{-\frac{a_1}{2}(t-\tau)}\sin(t-\tau)\sqrt{a_2-\frac{a_1^2}{4}}d\tau. \qquad (8)$$

Əgər son bərabərlikdə $f(t)\equiv 0$ olarsa, (8) bərabərliyindən maddi nöqtənin sərbəst rəqsinin həlli alınır. Əgər həmin tənlikdə $u_0=0,\ u_0'=0$ olarsa, onda baxılan məsələnin həlli (8) düsturunda ikinci hədlə təyin olunur.

ON THE CAUCHY FORMULA FOR FUNCTIONS IN THE MORRY-HARDY CLASS

Shafiyeva A.F.
Institute of Mathematics and Mechanics of NAS of Azerbaijan

Let $\omega\equiv\{z:|z|<1\}$ be a unit ball in the complex plane and $\Gamma=\partial\omega$ be a unit circumference. Define the weighted class $h_{p(\cdot),\rho}$ of functions which are harmonic inside the unit circle ω with the variable summability rate $p(\cdot)$, where the weight function $\rho(\cdot)$ is defined by $\rho(t)=|t|^{\alpha_0}\prod_{i=1}^{m}|t-\tau_i|^{\alpha_i}$.

Denote $h_{p(\cdot),\rho}\equiv\left\{u:\Delta u=0\ in\ \omega\ and\ \|u\|_{p(\cdot),\rho}=\sup_{0<r<1}\left\|u\left(re^{it}\right)\right\|_{p(\cdot),\rho}<+\infty\right\}$. Similarly we also define the weighted Hardy classes $H^{\pm}_{p(\cdot),\rho}$. By $H^{+}_{p_0}$ we denote the usual Hardy class, where $p_0\in[1,+\infty)$ is some number. Let $H^{\pm}_{p(\cdot),\rho}\equiv\{f\in H_1^+:f^+\in L_{p(\cdot),\rho}(\partial\omega)\}$, where f^+ are non-tangential boundary values of $f(\cdot)$ on $\partial\omega$.

Theorem 1. *Let $f(\cdot)\in H^{p,\alpha}_{+,\rho}$, $1<p<+\infty$, $0<\alpha<1$, and $\rho\in W^{p,\alpha}\cap A_{p,\alpha}$. Then $f^+(\cdot)\in L^{p,\alpha}_{\rho}$ and the Cauchy formula*

$$f(z)=\frac{1}{2\pi}\int_{\gamma}\frac{f^+(\tau)d\tau}{\tau-z},z\in\omega, \qquad (12)$$

holds, where $f^+(\cdot)$ is the non-tangential boundary value of $f(\cdot)$ on γ. Conversely, if $f^+(\cdot)\in L^{p,\alpha}_{\rho}$, then the function $f(\cdot)$, defined by a Cauchy type integral (12) ,belongs to the class $H^{p,\alpha}_{+,\rho}$, and we have $\|f\|_{p,\alpha;\rho}\le C\|f^+\|_{p,\alpha;\rho}$, where $C>0$ is some constant.

HƏNDƏSİ ANLAYIŞLARIN MƏNİMSƏNİLMƏSİNİN PSİXOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Vəliyeva B.H.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məktəbdə tədris olunan riyazi fənlər hazırda inteqrativ kurs təşkil etdiyindən, ənənəvi hesab, cəbr, həndəsə və analizlərin başlanğıcları fənləri "riyaziyyat" adı altında tədris olunur. Lakin hər bir riyazi fənnin məzmunu "məzmun xətti" adı altında təhsil proqramına daxil edilmiş və həmin bölmələr (məzmun xətləri) bir-birilə əlaqəli (inteqrasiya) şəkildə tədris olunur. Bu məzmun xətlərindən "həndəsə" məzmun xətti öz spesifik xüsusiyyətlərinə görə çox fərqlənir. Çünki şagirdlər ətraf aləmdəki gördükləri konkret obyektləri mücərrədləşdirməyi və müvafiq şəkildə düşünməyi bacarmalıdırlar. Məhz təfəkkür fəaliyyətində

mücərrədləşdirmə mərhələsi şagirdlər üçün çətinlik törədir və səbəbi isə prosesin həm də psixoloji aspektlə bağlı olmasındadır. Deməli, həndəsi anlayışların mənimsənilməsi prosesi elmi-psixoloji və pedaqoji cəhətdən təhlil olunmalıdır. Konkret həndəsi materialın mənimsənilməsi – pedaqoji şəraitdən də asılıdır. Peaqoji şəraitlər həndəsi anlayışların mənimsənilməsi prosesini sürətləndirə və ya ləngidə bilər. Bunun məzmununa aşağıdakılar daxil ola bilər:

1) həndəsi əyanilik biliklərin mənimsənilməsinə necə təsir edir?

2) müəllimin şərhi və əyaniliyin uzlaşdırılması təlim keyfiyyətinə necə təsir edir?

3) qazanılmış biliklərin məsələ həllində tətbiqi xüsusiyyətləri,

4) həndəsi anlayışlara dair biliklərin (o cümlədən təkliflər) teoremlərin isbatında, isbata aid məsələlər həllində tətbiqi xüsusiyyətləri.

Hər br fənnin təlim prosesində psixoloji aspekt müəyyən rol oynayır. Həndəsə təlimində bu aspekt həm də məntiq elementləri ilə əlaqədar olduğundan, daha mühüm rol oynayır. Həndəsənin bir tədris fənni kimi təliminin məzmununu aşağıdakı kimi təsnif etmək olar:

1. Həndəsi anlayışların öyrədilməsi.

2. Həndəsi biliklərin məsələ həllində tətbiqinin reallaşdırılması.

3. Həndəsi təkliflərin isbatında məntiq qanunlarından istifadə.

Qeyd etmək lazımdır ki, təlim prosesi öz strukturuna görə: 1) canlı müşahidə, 2) mücərrəd təfəkkür və 3) biliklərin praktikaya tətbiqi mərhələlərindən ibarətdir.

Bu mərhələlərin hər birində şagirdin, ilk növbədə psixoloji durumu (psixoloji aspekt) mühüm rol oynayır.

Məntiqi aspekt isə həndəsə materialının məzmunu ilə sıx əlaqədardır. Həndəsə materialının mənimsənilməsini məzmununa görə yuxarıda qeyd etdiyimiz təsniflərin hər birinin ayrılıqda psixoloji şərhini verək.

I. Həndəsi anlayışların mənimsənilməsinin psixoloji xüsusiyyətləri.

Məlumdur ki, həndəsi anlayışlar həndəsi biliklərin əsasını təşkil edir. Burada spesifik cəhət ondan ibarətdir ki, anlayışın öyrədilməsində (daxil edilməsində) söz və çertyoj qarşılıqlı əlaqədə bu prosesdə iştirak edir.

Anlayış ilə şagirdlərin tanış edilməsi müvafiq çertyojla müşaiyət olunur. Burada iki cəhətə fikir vermək lazımdır. Birincisi – anlayışı təsvir edən çertyoj dinamik vəziyyətdə və müxtəlif rakurslarda (vəziyyətlərdə) nümayiş olunmalıdır. Məsələn, şagirdləri trapes anlayışı ilə tanış edərkən, həmin fiqurun müxtəlif vəziyyətləri nümayiş olunmalıdır.

İkincisi, fiqurun (anlayışın) tərifinə daxil olan mühüm əlamətlər dəyişməz qalmalıdır. Həndəsi fiqurun (anlayışın) variasiyalı vəziyyətləri məhz ilk dərsdə - anlayışın daxil edilməsi zamanı verilməlidir. Həndəsi fiqurun standart olmayan vəziyyəti ilə tanışlıq – şagirdlərin həndəsi dünyagörüşünü genişləndirir. Fiqurun tanınması və qavranılması psixi proseslər olub, mənimsəməni sürətləndirən aspektlərdir. Həndəsi fiqurun fəzada müxtəlif vəziyyətlərdə təsviri sözlərlə əlaqələndirildikdə, anlayış haqqında onların informasiyaları daha da ümumiləşir və dəqiqləşir.

Həndəsi fiqurların qavranması prosesində onların quruluşu və vəziyyətləri standart olub, onların elementləri şagirdlərin təsəvvürlərində nizamilik və simmetriklik əlamətləri ilə əks olunur. Əlaqələrin təsəvvürdə yaranması - əvvəlcədən məlum olan kontrast anlayışlarla da bağlı olur. Məsələn, şaquli-üfüqi, yuxarı-aşağı, sağ-sol və s. Bu əlaqələr əsasında bir həndəsi elementin qavranması şagirdlərdə simmetrik düzülüş elementlər haqqında təsəvvürlər yaradır.

Şagird çəkdiyi çertyojun tam təsvirini sözlərlə ifadə etməkdə çətinlik çəkir və ya mümkün halları izah edə bilmir. Çox vaxt müəllimin sözlərlə çertyoju təsvir etməsi şagirdlər tərəfindən tam qavranılmır. Bu, o zaman baş verir ki, həmin şagirdlərin ehtiyat konkret təsəvvürləri zəif olur və buna görə də fiqur haqqında biliklər əsasən konkret və ya xüsusi hallara aid olur. Məsələn, "diametrin" tərifini düzgün ifadə edən şagird çertyojda yalnız iki standart halını göstərə bilir. Deməli, şagirdin biliyi real tətbiqini tam tapmır.

II. Anlayışların tətbiqi mərhələsində söz və çertyojun əlaqələndirilməsi.

Bu mərhələdə şagird müəyyən həndəsi biliklərə malikdir və əsas vəzifə - öyrənilmiş anlayışların müxətlif məsələlərin həllində tətbiq edilməsindən ibarətdir. Məsələn, fiqurun digər fiqurlar arasında axtarıb tapma. Bu, çox vaxt axtarılan fiqurun standart vəziyyətdə təsvir olunmaması – şagirdlərdə çətinlik yaradır.

Həndəsə təlimində görmə yaddaşı – mühüm rol oynayır. Çünki ilk dəfə anlayışla tanış olarkən, təkcə standart vəziyyətlə tanış olan şagirdlər sonradan həmin stereotipdən kənara çıxa bilmirlər. Ona görə də həndəsi anlayışların daxil edilməsində sözlə çertyoj arasında məzmun vəhdəti yaratmaq lazımdır. Çünki anlayışın tərifində onun əsas əlaməti ifadə olunur və bu, əyani olaraq çertyojda öz əksini tapır.

"Qonşu bucaqlar" anlayışına tərif verərkən, ilk növbədə mühüm əlamət – "bir tərəfi ortaq, qalan iki tərəfi bir düz xətt üzərində yerləşən bucaqlar " ön plana çəkilir və bucaqların təpələrinin harada yerləşməsi haqqında heç nə deyilmir. Beləliklə, anlayışın tərifi ilə çertyojun uyğunluğu və ya əsas əlamətin tərifdə qeyd olunmaması, lakin çertyojda əks olunması və ya tərsinə - şagirdlərin biliklərində qüsurlar yaradır. Əsas pedaqoji vəzifə ondan ibarətdir ki, əlamətlərin çertyojda variasiyasını şagirdlərə izah etmək lazımdır. Çünki anlayışın xüsusi əlamətlərindən fərqli olaraq, mühüm əlamətlər daimidir və həmin anlayışı təyin edir. Çertyojla anlayışın tərifi arasında əlaqəsizlik yarandıqda, şagirdlər biliklərini məsələ həllində tətbiq etməkdə çətinlik çəkirlər.

Çertyojun fəzada vəziyyətinin dəyişməsi – ona uyğun anlayışın tərifində əks olunan mühüm əlamətin dəyişməz qaldığını şagirdlərə izah etmək lazımdır.

Anlayışın həcmi və məzmunu arasında olan əlaqəni şagirdlərə izah etmək üçün konkret anlayışların tərifləri və müvafiq çertyojlar müqayisə edilməlidir. Anlayışın həcminin genişlənməsi və daralması anlayışın məzmunu ilə necə əlaqədardır – sualı da konkret misallar üzərində şərh olunmalıdır.

Məsələ həlli prosesində şagirdlər həndəsi fiqurun xassələrini daha yaxşı mənimsəyirlər. "Çevrənin düzləndirilməsi" – ideyası onun uzunluğunun hesablanmasının mümkünlüyünü göstərir.

Deməli, müəllim qarşısında belə pedaqoji məsələ ortaya çıxır: oxşar fiqurların mənimsənilməsində onların mühüm əlamətlərinin göstərilməsi və müqayisə edilməsi ön plana çəkilməlidir. Beləliklə, yuxarıda təsvir olunan proseslər əsasında iki növ mənimsəmə qeyd oluna bilər:

1-ci halda şagirdlər anlayışın tərifini və bütün mühüm əlamətlərini ifadə edir və məsələ həllində tətbiq edirlər. Bu, o zaman olur ki, şagird tərifdəki sözlərlə çertyoj arasında uyğunluğu müəyyən edir. Yəni anlayışın mühüm əlamətlərini həm tərifdə, həm də çertyojda göstərir. İ.P.Pavlovun qeyd etdiyi kimi məhz belə əlaqələr düzgün biliyin yaranmasının əsasını təşkil edir. Çünki iki hadisə əlaqələndirilir, əslində onlar daima əlaqədardır. İkinci mənimsəmə növü - onunla xarakterizə olunur ki, şagird anlayışın tərifindəki əlamətlərdən deyil, məsələ həllində başqa əlamətlərdən istifadə edir.

Belə səhvlərin yaranması iki səbəbdən ola bilər:

1) müəllimin izahı prosesində şagird sözlərlə çertyoj arasında əlaqələri düzgün qura bilmir;

2) çertyojun qavranılması natamam olur.

Nəticədə şagirdin biliyindəki əlaqəsizlik yaranır və çertyojdakı münasibətləri real obyektlərlə əlaqəndirə bilmir. Bu da biliyin formallığına əsas verir. Yəni reallıqdan məhrum olan bilik praktikada tətbiqini tapa bilmir. Çünki şagird anlayışın xüsusi əlamətini ümumiləşdirməyə çalışır, onu bütün fiqurlara aid edir və bununla da anlayışın həcmini daraldır.

Birinci mənimsəmə növündə şagirdlər fiqurların əlamətlərini geniş variasiyalı şəkildə həndəsi anlayışı mənimsəyirlər. Zəif şagirdlər isə əyani şəkildə ifadə olunmuş əlamətlər əsasında bilikləri mənimsəyə bilirlər. Lakin ikinci təlim növündə isə məlum əlamətlərin hamısını deyil, bəzilərini nəzərə almaqla, mənimsəniləcək anlayışların həcmini genişləndirirlər.

İ.P.Pavlovun 1-ci və 2-ci siqnal sistemləri haqqında təlimində nitq – 2-ci siqnal sistemli olmaqla, ancaq insana məxsusdur. Bu siqnal sisteminin səmərəliliyi – onun 1-ci siqnal sistemi ilə (bilvasitə siqnallar sistemi ilə) düzgün əlaqələndirilməsindən ibarətdir. Çünki bizi reallığa qovuşduran məhz birinci siqnal sistemidir.

Beləliklə, anlayışların mənimsənilməsi növlərinin (tipləri) əsasında şagirdlərin siqnal sistemlərində uyğunlaşdırmanın müxtəlifliyi durur. Əgər şagird hər hansı anlayışı müəllimin şərhinə uyğun mənimsəyib, onu müxtəlif situasiyalarda tətbiq etməyi bacarırsa, deməli, yaranmış biliyin əsasında 2-ci siqnal sisteminin 1-ci siqnal sistemi ilə uyğunlaşdırılması düzgündür. Əks halda, qazanılmış bilik formal olub, praktikada tətbiq oluna bilmir.

TEOREMLƏRİN PLANIN KÖMƏYİ İLƏ ÖYRƏDİLMƏSİ

Yusifli Y.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Şagirdlər məktəbdə oxuduqları dövrdə kifayət qədər çox sayda teoremlərin ifadəsini əzbərləyir və onları yadda saxlayır o mənada ki, onlardan hər biri eyni metodla isbat edilən digər teoremlərdən təcrid edilmiş şəkildə mənimsənilir. Bunun nəticəsində şagirdin yaddaşı artıq dərəcədə yüklənir, bir çox teoremlərin isbatı tez bir zamanda unudulur və əldə edilmiş biliklərin kifayət qədər möhkəm olmadığı məlum olur.

Psixologiyada yadda saxlamanın müxtəlif yolları müəyyən edilmişdir. Onlardan biri- yadda saxlamanın fikrən plan tərtib edilməsi yoludur. P.Y.Qalper bunu oxu prosesində plan tərtibi kimi təsvir edir. Əlbəttə bu oxunanların qaralamada qeyd edilməsidir. Onun ayrı-ayrı bəndlərinin adları tam olmayan cümlələr şəklində göstərilir. Bəzən biz şüurlu şəkildə plan tərtib etməyi qarşımıza bir vəzifə qoyuruq. Məsələn, oxu prosesində bir mikromövzudan digərinə keçidi müşahidə edir, şüurumuzda verilmiş hissənin 1) materialı ayrı-ayrı məntiqi hissələrə ayırırıq; 2) onlara ad veririk.

Bu üsuldan bir qayda olaraq, yaşlılar onlar üçün çətin olan materialın öyrənilməsində istifadə edirlər. Bir çox şagirdlər isə ümumiyyətlə, bu üsuldan istifadə etmirlər. Onlar materialı hissələrə ayırır, lakin bunu anlamanı dərinləşdirmək məqsədilə deyil, bu anda yadda saxlamanı materialın həcmini azaltmaq məqsədilə edirlər.

Materialı hissələlərə ayırmaq yaşlılar əvvəlki hissələri şüurlarında saxlayır və sonrakılarla əlaqələndirməyə çalışırlar. Məktəblilər isə bu anda öyrəndikləri hissədən başqa bütün digər hissələri demək olar ki, unudurlar.

Məktəblilər hətta oxunun materialın planını tərtib etməyi bacardıqları halda nəzərdən keçirilən üsulu tətbiq etmirlər. Yalnız xüsusi tapşırıq olduqda onlar plan tərtib edirdilər. Plan tərtib edilməsi vərdişlərinin formalaşması üsullarından birini nəzərdən keçirək.

Plan tərtib etməyi şagirdlərə hələ ibtidai siniflərdən öyrətməyə başlayırlar. Lakin sonrakı siniflərdə riyaziyyatın öyrədilməsində bu üsul təəssüf ki, tətbiq olunmur. Ona görə də uyğun vərdiş və bacarıqları yenidən bərpa etsək lazım gəlir. Bəzi riyaziyyat müəllimləri bunu iki mərhələdə aparırlar.

I mərhələ. Yeni teoremin hazır isbat planı şagirdlərə verilir və planın köməyi ilə teoremi isbat etmək şagirdlərin özlərinə təklif olunur. Məsələn, "Əgər dördbucaqlının qarşı tərəfləri cüt-cüt bərabər olarsa, onda bu dördbucaqlı paraleloqramdır" teoreminə aşağıdakı plan verilir.

1. Dördbucaqlının diaqoanalını çəkin.
2. Alınan üçbucaqların bərabərliyini isbat edin.
3. Dördbucaqlının qarşı tərəflərinin paralelliyini isbat edin.
4. Nəticə çıxarın.

Belə yeni tapşırıq formasını şagirdlər hədsiz maraqla qarşılayırlar. Plan ekranda görünən kimi şagirdlər sakitləşib fikirləşirlər, sonra şagirdlərin bir çoxu böyük həvəslə cavab vermək arzusunda olduqlarını bildirirlər. Lakin həmin sinifdə adi qayda ilə müəllimin evə tapşırdığı isbatların öyrənilməsində belə fəallıq müşahidə olunmamışdı. Lövhəyə çağrılan şagirdi hamı gərgin diqqətlə dinləyir. İsbatın öyrənilməsində belə marağın yüksəlməsi nə ilə izah olunur?

1. Plan teoremin isbatını şagirdlərin həll edə biləcəyi bir sıra sadə elementar məsələlərə ayırmağa imkan verir. Əgər şagirdlər belə sadə, elementar məsələləri həll etməyi öyrənməyiblərsə, onda plan təklif edilməsi məsləhət deyildir.

2. Şagirdlər planın köməyi ilə yeni teoremi isbat edə biləcəklərini hiss edirlər. Dinləmədən və xatırlamadan müstəqil isbat etmək şagirdləri heyrətləndirir.

3. Plan bütün isbatı əhatə etməyə imkan verir ki, bu da şagirdlərdə tamlığın duyulması hissləri yaradır və onlarda öz işlərinə inam yaranmasına, öyrənmək istəyinin yüksəlməsinə səbəb olur.

II mərhələ. Artıq isbat olunmuş teoremə və ya həll olmuş məsələyə aid plan tərtib etmək öyrədilir. Əvvəlcə bu işi kollektiv, sonra isə müstəqil yerinə yetirilir. Burada həmçinin müəllim bir neçə dəfə plan tərtib etməyə aid nümunələr göstərməli olur. Şagirdlər hazır planı sərbəst qavrayırlar. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, şagirdlərdə plan tərtib etmə bacarıq və vərdişləri dərhal yaranmır.

Bundan başqa, şagirdlərə dərslikdə teorem isbatı daxil olmayan materialı oxuyaraq plan tərtib edilməsi də öyrədilir. Burada plan tərtib edilməsi mətni daha yaxşı başa düşməyə və yadda saxlamağa, xatırlamağa imkan verdiyinə görə şagirdləri inandırmaq daha asandır. Bu məqsədlərə mətni oxumaq və danışmaq təklif edilir. Onların çətinlik çəkdiyi hallarda müəllim plan tərtib etməyi tövsiyə edir. Bundan sonra şagirdlər materialı sərbəst danışır və həvəslə razılaşırlar ki, plan tərtib edilməsi üzrə fəaliyyət materialı həm yaxşı başa düşülməsini həm də yadda saxlanılmasını asanlaşdırır. X-XI siniflərin yaxşı oxuyan şagirdləri və yaşlılar adətən teoremin isbatında xatırladıqlarını yadda saxlamırlar. Onlar planı xatırlayır, aralıq çevirmələr isə isbatın gedişində şüur da yaradır. Məsələ həllində də belə olur. Beləliklə, onların yadda saxladıqları nəzəri materialın həcmi nisbətən böyük olmayıb, kompakt haldadır.

Həm VII-IX, həm də X-XI siniflərin zəif oxuyan şagirdləri isbatın bütün xırdalıqlarını yadda saxlamağa çalışırlar. Ona görə də onlar daha böyük həcmdə materialı yadda saxlamalı olurlar. Plan tərtibi vərdişlərinin formalaşması bu mənada bütün şagirdləri çox qısa bir müddətdə güclü şagirdlərin səviyyəsinə çatdırır.

Ev tapşırıqları da, xarakterca müxtəlif olur. Bir çox hallarda şagirdlərə teoremin isbatının planını tutmaq və həllini evdə yazmaq təklif edilir. Belə tapşırığı onlar yüksək fikri fəallıq yolu ilə hökmən yerinə yetirir, başlanğıcdan dərinləşmiş biliklərin əldə edilməsinə nail olurlar. Başqa cür plan tərtib edilə bilməz. Deməli, isbat qeyri-ixtiyari məhsuldar yadda saxlanılır.

Nəhayət, bütün bu işlər şagirdlərin məntiqi təffəkürünün inkişafına müsbət təsir göstərir. Onlar yaddasaxlamanın üsullarından birinə yiyələnərək teoremləri sadəcə mənimsəmir, müstəqil olaraq yeni biliklər əldə etməyi öyrənirlər. Bu isə riyaziyyat təlimin qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biridir.

Bir neçə teoremi isbat etmək üçün bir ümumi olan verildikdə təlimin səmərəsi yüksəlir. Ümumi ideya ilə birləşən teoremlər xüsusi məhsuldarlıqla mənimsənilir. Belə ki, bu hallarda bir neçə dəfəlik fəal və rəngarəng aparılmış olur.

Məsələ. $y = x^2$ funksiyasının törəməsini plan tərtib etməklə tapın.

1. x arqumentinə Δx artımı verərək funksiyanın yeni $y + \Delta y$ qiymətini tapın.
2. $\Delta y = f(x+\Delta x) - f(x)$ funksiya artımını tapın.
3. $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ nisbətini tərtib edin.
4. $\lim\limits_{\Delta x \to \infty} \frac{\Delta y}{\Delta x} = y'$ -i tapın.

Sonra elan edilir ki, göstərilən planla bir qrup: funksiyaların cəmi, hasili, qisməti haqqında teoremlər isbat ediləcəkdir. Tərtib olunmuş bu plandan istifadə edərkən şagirdlər müstəqil şəkildə və ya müəllimin köməyi ilə bu teoremləri isbat edir və asanlıqla yadda saxlayırlar.

TRİQONOMETRİK TƏNLİKLƏRİN HƏLLİ ÜSULLARI

Yusifova S.İ.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Ümumtəhsil məktəblərində triqonometrik tənliklər X sinifdə öyrədilir.

Triqonometrik tənliklərə müxtəlif ədəbiyyatlarda müxtəlif cür tərif verilir. Biz isə triqonometrik tənlik dedikdə, aşağıdakı şəkildə təyin olunan tənlikləri başa düşəcəyik.

Dəyişəni yalnız triqonometrik funksiyaların işarəsi altında olan tənliyə **triqonometrik tənlik** deyilir.

İstənilən triqonometrik tənliyin həlli nəticə etibari ilə sinx = a, cosx = a, tgx = a, ctgx = a ($a \epsilon R$) şəklində olan ən sadə triqonometrik tənliklərin həllinə gətirilir. Ona görə də ümumtəhsil məktəblərində qabaqca sadə triqonometrik tənliklərin həlli, sonra daha mürəkkəb triqonometrik tənliklərin həll üsulları öyrədilir.

Məktəb kursunda triqonometrik tənliklərin aşağıdakı həll üsulları nəzərdə tutulur:

1) Vuruqlara ayırma üsulu;
2) Yeni dəyişən daxiletmə üsulu;
3) Bircins və bircinsli tənliklərə gətirilən tənliklər;
4) Dərəcəni azaltma düsturlarının tətbiqi;
5) Köməkçi bucaq daxiletmə.

Yuxarıda qeyd etdiyim üsullar orta məktəb dərsliyində geniş şərh edildiyindən onları təkrarlamaq fikrində deyiləm. Burada triqonometrik tənliklərin həllinə orta məktəbdə nəzərdə tutulmayan başqa üsulların tətbiqini nəzərdən keçirəcəyik.

I. Eyni adlı triqonometrik funksiyaların daxil olduğu tənliklər.

Belə tənlikləri həll etmək üçün aşağıdakı düsturlardan istifadə etmək olar:

a) sinx = siny olarsa, $x = (-1)^k y + \pi k$ ($k \epsilon Z$);
b) cosx = cosy olarsa, $x = \pm y + 2\pi k$ ($k \epsilon Z$);
c) tgx = tgy olarsa, $x = y + \pi k$ ($k \epsilon Z$). $x \neq \frac{\pi}{2} + \pi n$, $y \neq \frac{\pi}{2} + \pi m$ ($n,m \epsilon Z$) ;
d) ctgx = ctgy olarsa, $x = y + \pi k$ ($k \epsilon Z$). $x \neq \pi n$, $y \neq \pi m$($n,m \epsilon Z$).

Misal 1: sin5x = sin2x triqonometrik tənliyini həll edək.

Həlli: sin5x = sin2x $\Leftrightarrow$ $5x = (-1)^n 2x + \pi n$ ($n \epsilon Z$).

a) n = 2k olduqda, $5x = 2x + 2\pi k \Leftrightarrow x = \frac{2\pi k}{3}$($k \epsilon Z$);

b) n = 2k+1 olduqda, 5x = - 2x + π(2k+1) ⇔x = $\frac{\pi}{7}+\frac{2\pi k}{7}$ (kϵZ).

Deməli, triqonometrik tənliyin həlli x = $\frac{2\pi k}{3}$ və x = $\frac{\pi}{7}+\frac{2\pi k}{7}$ (kϵZ) olar.

II. Universal əvəzləmə üsulu.

Triqonometrik tənliklərin həllində geniş tətbiq olunan t = tg$\frac{x}{2}$ əvəzləməsi universal əvəzləmə adlanır. Bu əvəzləməni apararkən sinx = $\frac{2tg\frac{x}{2}}{1+tg^2\frac{x}{2}}$, cosx = $\frac{1-tg^2\frac{x}{2}}{1+tg^2\frac{x}{2}}$ olduğunu nəzərə alaraq, triqonometrik tənlik t – yə nəzərən cəbri tənliyə gətirilir.

Onda asinx + bcosx = c şəklində olan triqonometrik tənlik a·$\frac{2t}{1+t^2}$ + b·$\frac{1-t^2}{1+t^2}$ = c tənliyinə gətirilir.

Misal 2: 5sin4x – 12cos4x = 13 tənliyini həll edək.

Həlli: t = tg2x qəbul etsək $\frac{10t}{1+t^2}$ - $\frac{12(1-t^2)}{1+t^2}$ = 13 ⇔ t^2 – 10t + 25 = 0 ⇔ t = 5 alınır.tg2x = 5 ⇔ 2x = arctg5 + πn ⇔ x = $\frac{arctg5}{2}+\frac{\pi n}{2}$ (nϵZ) alarıq.

III. Triqonometrik funksiyaların cəminin hasilə və hasilinin cəmə çevrilməsi ilə həll olunan tənliklər.

Misal 3: sin2x + sin4x +sin6x = 0 tənliyini həll edək.

Həlli: sin2x + sin4x + sin6x = 0 ⇔ sin4x(2cos2x + 1) = 0 ⇔ $\left[\begin{array}{l} sin4x=0 \\ 2cos2x+1=0 \end{array}\right.$ ⇔ $\left[\begin{array}{l} sin4x=0 \\ cos2x=-\frac{1}{2} \end{array}\right.$ ⇔ $\left[\begin{array}{l} 4x=\pi n \\ 2x=\pm\arccos(-\frac{1}{2}) \end{array}\right.$ ⇔ $\left[\begin{array}{l} x=\frac{\pi n}{4}\ (n\in Z) \\ x=\pm\frac{\pi}{3}+\pi n\ (n\in Z) \end{array}\right.$

Misal 4: sinx·sin7x = sin3x·sin5x triqonometrik tənliyini həll edək.

Həlli: sinx ·sin7x = sin3x·sin5x ⇔ $\frac{1}{2}$(cos6x – cos8x) = $\frac{1}{2}$(cos2x – cos8x) ⇔ cos6x – cos8x = cos2x – cos8x ⇔ cos6x = cos2x ⇔ 6x = ± 2x + 2πn (nϵZ) ⇔ $\left[\begin{array}{l} 4x=2\pi n, n\in Z \\ 8x=2\pi n, n\in Z \end{array}\right.$ ⇔$\left[\begin{array}{l} x=\frac{\pi n}{2},\ n\in Z \\ x=\frac{\pi n}{4},\ n\in Z \end{array}\right.$ ⇔$\left[\begin{array}{l} x=\frac{\pi n}{2} \\ x=\frac{\pi}{8}(2l+1) \end{array}\right.$ (n,l) ϵZ

IV. Qiymətləndirmə və bərabərsizliklərin tətbiqi ilə həll olunan triqonometrik tənliklər

Misal 5: 2^{sinx} = $sinx+\frac{1}{sinx}$ tənliyini həll edək.

Həlli: $|sinx|$ ≤ 1 olduğundan verilmiş tənliyin sol tərəfi 2 – dən böyük deyil, yəni 2^{sinx} ≤ 2 və sinx = 1 olduqda, 2^{sinx} = 2 olar.Tənliyin sol tərəfi yalnız müsbət qiymət alır, ona görə ki 2^{sinx} > 0 olduğundan, sağ tərəfdə müsbət qiymət almalıdır. Buradan alırıq ki, sinx > 0 olmalıdır. Deməli, $sinx+\frac{1}{sinx}$ ≤ 2. Bərabərlik yalnız sinx= 1 olduqda doğrudur. Onda x = $\frac{\pi}{2}$ + 2πn (nϵZ) olar.

Misal 6: sin2x + cos8x – 2 = 0 triqonometrik tənliyinin həllər çoxluğunu və $[0°,180°]$ aralığında xüsusi həllini tapın.

Həlli: $|sin2x|$ ≤ 1, $|cos8x|$ ≤ 1 olduğundan tənliyin həllinin olması üçün $\begin{cases} sin2x=1 \\ cos2x=1 \end{cases}$olmalıdır. Buradan isə $2x_n$ = $\frac{\pi}{2}$ + 2πn (nϵZ) ⇔ x_n = $\frac{\pi}{4}+\pi n$(nϵZ)

$8x_k$ = 2πk (kϵZ) ⇔ x_k = $\frac{\pi k}{4}$(kϵZ) alırıq.

Deməli, sistemin həllinin olması üçün elə (k,n)ϵZ olmalıdır ki, $\frac{\pi}{4}$ + πn = $\frac{\pi k}{4}$ bərabərliyi ödənməlidir. Buradan k=4n+1 tapılır.

Tənliyin həllər çoxluğu x = $\frac{(4n+1)\pi}{4}$ (nϵZ) olar. Xüsusi həlli axtaraq.

0° ≤ $\frac{(4n+1)\cdot 180}{4}$ ≤ 180° ⇔ 0≤ 4n+1 ≤ 4 ⇔ −1 ≤ 4n ≤ 3 ⇔ $-\frac{1}{4}$ ≤ n ≤ $\frac{3}{4}$

Deməli, n = 0 olar. Onda tənliyin $[0°,180°]$ aralığında həlli x = $\frac{\pi}{4}$ olar.

РЕШЕНИЕ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ТИПА С НЕЛОКАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ

Гурбанзаде Ш.М.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Рассмотрим следующее уравнение теплопроводности

$$u_t(x,t) - u_{xx}(x,t) = f(x,t), \quad (x,t) \in \Omega \ , \tag{1}$$

при начальном условии

$$u(x,t)\big|_{t=0} = \varphi(x) \ , \ \ 0 \le x \le l \ , \tag{2}$$

и нелокальных граничных условиях:

$$\begin{aligned} &\alpha_{11}(t)u(0,t) + \alpha_{12}(t)u_x(0,t) + \gamma_{11}(t)u(l,t) + \gamma_{12}(t)u_x(l,t) = \xi_1(t), \\ &\alpha_{21}(t)u(0,t) + \alpha_{22}(t)u_x(0,t) + \gamma_{21}(t)u(l,t) + \gamma_{22}(t)u_x(l,t) = \xi_2(t), \end{aligned} \tag{3}$$

при $t \in [0,T]$. Здесь: $u(x,t)$- искомая температура в области $\Omega = \{0 < x < l, \ 0 < t \le T\}$; t и x - соответственно временная и пространственная координаты; $f(x,t)$, $\alpha_{ij}(t)$, $\gamma_{ij}(t)$, $\xi_i(t)$, $(i, j = \overline{1,2})$, $\varphi(x)$ - заданные непрерывные функции при $0 \le x \le l$ и $0 \le t \le T$.

В данной работе предложен подход к численному решению задачи (1)-(3) на базе использования метода прямых и метода, предложенного в работах [1, 2].

На отрезке $[0,T]$ возьмем $(n+1)$ точку: $t_j = j\tau$, $\tau = T/n$ и проведем прямые $t = t_j$, $j = \overline{0,n}$. Обозначая $U^j(x) = u(x,t_j)$ и заменяя $u_t(x,t)\big|_{t=t_j}$ разностным отношением, получим следующие обыкновенные дифференциальные уравнения второго порядка:

$$U''^j(x) = \frac{1}{\tau}U^j(x) - \frac{1}{\tau}U^{j-1}(x) - f^j(x), \quad j = \overline{1,n}, \tag{4}$$

с нелокальными граничными условиями:

$$\begin{aligned} &\alpha_{11}^j U_j(0) + \alpha_{12}^j U_j'(0) + \gamma_{11}^j U_j(l) + \gamma_{12}^j U_j'(l) = \xi_1^j, \quad j = \overline{1,n}, \\ &\alpha_{21}^j U_j(0) + \alpha_{22}^j U_j'(0) + \gamma_{21}^j U_j(l) + \gamma_{22}^j U_j'(l) = \xi_2^j, \quad j = \overline{1,n}, \end{aligned} \tag{5}$$

причем $U^0(x) = \varphi(x)$.

Для численного решения задачи (4)-(5) предлагается использовать следующий подход, использующий операцию сдвига неразделенных условий [2].

В докладе приводятся результаты проведенных численных экспериментов и анализ применения предлагаемого подхода к другим краевым задачам.

ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО НАГРУЖЕННОГО УРАВНЕНИЯ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ТИПА С НЕЛОКАЛЬНЫМИ МНОГОТОЧЕЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ

Самедзаде Г.А.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Рассматривается следующая задача оптимального управления объектами, описываемые нагруженным параболическим уравнением:

$$u_t(x,t) - u_{xx}(x,t) - \sum_{s=1}^{k} B^s(x,t)u(x_s,t) = v(x,t), \quad (x,t) \in \Omega \ , \tag{1}$$

при начальном условии

$$u(x,0) = \varphi(x) \ , \ \ 0 \le x \le l \ , \tag{2}$$

и нелокальных многоточечных условиях:

$$\sum_{i=0}^{m} \alpha_{ij}(t)\,u(x_i,t) + \sum_{i=0}^{m} \beta_{ij}(t)\,u_x(x_i,t) = \gamma_j(t), \quad j=1,2, \; 0 \le t \le T, \tag{3}$$

при $t \in [0,T]$. Здесь: $u(x,t)$- искомая температура в области $\Omega = \{0 < x < l,\ 0 < t \le T\}$; t и x - соответственно временная и пространственная координаты; T и l-заданные положительные числа; $x_s \in (0,l), s = \overline{1,k}$- заданные точки нагружения; $B^s(x,t), \alpha_{ij}(t),\ \beta_{ij}(t), \gamma_j(t)$, $(i, j = \overline{1,2})$ - заданные непрерывные функции при $0 \le x \le l$ и $0 \le t \le T$; $\varphi(x) \in L_2[0,l]$- заданная функция, определяющая начальное состояние; управляющая функция $v(x,t)$ удовлетворяет условию:

$$v = v(x,t) \in V = \{v = v(x,t) \in L_2(\Omega);\ \|v\|_{L_2(\Omega)} \le R\}\ . \tag{4}$$

Задача состоит в нахождении при условиях (1)-(4) управления $v \in V$, при котором заданный функционал

$$J(v) = \int_0^l [u(x,T,v) - U(x)]^2\,dx + \alpha\|v\|_{L_2(\Omega)} \quad , \alpha \ge 0, \tag{5}$$

принимает минимальное значение. Здесь $U(x)$-заданная функция, $u(x,T;v)$ – решение краевой задачи (1)–(3).

Подобные задачи возникают при управлении тепловыми, биологическими, гидрогазодинамическими процессами, которые описываются нагруженными уравнениями с частными производными.

Для исследования задачи оптимального управления (1)-(5) и получения необходимых условий оптимальности нами проведен анализ использования двух подходов. Первый использует ставший классическим метод вариации управления непосредственно для задачи (1)-(5). Другой подход заключается в использовании метода прямых для аппроксимации краевой задачи (1)-(3) и сведении исходной задачи к задаче оптимального управления, описываемой системой обыкновенных дифференциальных уравнений, к которой применимы ранее полученные авторами результаты.

Для дальнейшего численного решения задачи оптимального управления с применением необходимых условий, полученных первым подходом, применяя методы прямых получается такие же формулы, что при втором подходе получения необходимых условий оптимальности. С другой стороны применение метода прямых для решения нагруженной краевой задачи можно считать наиболее подходящим подходом, учитывая специфику нагруженных дифференциальных уравнений.

При численном решении задачи (1)-(5) с применением стандартных процедур оптимизации первого порядка на каждом шаге итерационной процедуры определяется градиент функционала. С этой целью при текущем управлении необходимо решить нагруженную краевую задачу (1)-(3) и сопряженное интегро-дифференциальное уравнение с нелокальными условиями. Для численного решения прямой и сопряженной задачи используются схемы разработанного авторами подхода на базе метода прямых и метода сдвига условий. Далее используются стандартные процедуры численных методов оптимизации первого порядка.

В докладе приводятся результаты проведенных численных экспериментов, полученных при решении задач оптимального управления вида (1) –(5).

II BÖLMƏ

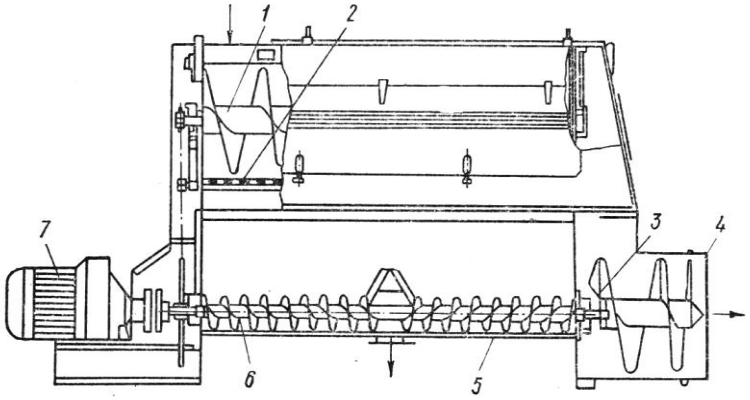
MEXANİKA

YARDIMÇI AVADANLIĞIN AVTOMATLAŞDIRILMASI

Abbasov C.M.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Lifli materialların təmizləyicisi LMT-A.

Təmizləyici siklon tiftiyin, lint və ulukun onlarda olan zibil qarışıqlarından pambıqtəmizləmə zavodlarının fasiləsiz texnoloji prossesində təmizlənməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. O, iki icrada hazırlanır: LMT-A1 – lint və siklon tiftiyin təmizlənməsi üçün və LMT-A-II – ulukun təmizlənməsi üçündür.



Lifli materialların təmizləyicisnin sxemi

1-Vintli payalı baraban, 2 – torlu təknə, 3 – vintli kipləşdiricilər, 4 – örtük; 5- təknə, 6- zibil konveyeri, 7- elektrik mühərriki.

Təmizləyicinin I və II icraları arasında fərq tor gözlüklərinin ölçüsündən, baraban konstruksiyası və onlar arasındakı texnoloji aralıqlardan ibarətdir.

Təmizləyiciyə daxil olan lif materialı vintli paya barabanının 1 təsiri altında (şək. 1) intensiv şəkildə çırpılır və təmizlənir. Torlu təknə 2 boyunca hərəkət etməklə material vintli sıxlaşdırıcıya 3 səpələnir, onun köməkliyi ilə də örtükdən 4 asılan kisəyə yönlənir və digər qəbuledici qirğuya istiqamətləndirilir.Zibil, toz və digər kənar qarışıqlar torda olan dəliklər vasitəsi ilə zibil konveyerinə 6 daxil olur və maşından xaric edilir.

Təmizləyicinin ötürməsi MRD 3,5/40 (U=330V) növlü planetar-dizli motor-reduktorla həyata keçirilir. Mühərrik maqnitli buraxıcı PME-232 (U=330V, $İ_n$=6,3A) vasitəsi ilə düyməli idarəetmə köçkündən PKE-722-2 idarə edilir. Maşının elektrik ötürücüsünün işə salınması P düyməsinin vurulması ilə aparılır. Bu zaman K kontaktoru qıvrılmasının qidalanma zənciri qapanır və kontaktor özünün K güc kontaktları ilə mühərriki işə salır, blok-kontaktla isə işəsalma düyməsini şuntlayır Maşının dayandırılması C düyməsinin vurulması ilə aparılır. Bu halda kontaktorun qıvrılmasının qidalanma zənciri qırılır, sxem əvvəlki vəziyyətinə geri qayıdır və mühərrik şəbəkədən ayrılır.

Təmizləyicinin ötürücüsü hasarlanıb. Bədbəxt hadisələrin baş verməməsi üçün qapaqlar və hasarlama BK1, BK2 və BK3 yekun söndürücülərin köməkliyi ilə mühərrikin işəsalması ilə bloklanmışdır.

GEYİM HİSSƏLƏRİNİN AÇILMASININ QURULMASINDA PARÇANIN XASSƏLƏRİNİN VƏ TEXNOLOJİ PROSESİN TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Abdullazadə K.S.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Hazırda sənayenin hər biri öz xüsusiyyətlərinə, quruluşuna və xüsusiyyətlərinə malik müxtəlif növ geyim təklif edilir. Bir komponentin xüsusiyyətləri onu yaradan lif tərkibi ilə müəyyən edilir. Hazırda tikiş üçün nəzərdə tutulan material təbii və kimyəvi liflər əsasında aparılır.

İstehsalında istifadə olunan təbii liflər və liflər heyvan və mineral mənşəli (asbestə davamlı minerallar) bükülü ola bilər. İlk növbədə, ilk qrupa (bitkilərin parçaları) daxil olan parçalar arasında pambıq bir nüvəsi, tuval, kenevir, kəsilmiş, sakız və s. Daxildir. Fabrikdən hazırlanmışdır. Heyvan mənşəli təbii maddələr qrupu qoyun, keçi, quş, llamas, dəvə və yun məhsullarından ibarətdir.

Parçaların həndəsi ölçüləri bir tərəfdən dəyişir, gərginlik istiqamətində uzanır və əks istiqamətdə daha qısa olur. Bu əsasən nüvənin və ağın çəkisi ilə bağlıdır.

Məsələn, geyim zamanı proses zamanı diaqonal istiqamətdə qısalma ya məruz qalarsa, parçanın bu xüsusiyyəti meydana çıxa bilər. Parçanın bir hissəsi qısalma olunur, paltar insan bədəninin ölçüsünə uyğun deyil, strukturu boşaldılır və hissələri vaxtından əvvəl məhv edilir və məhsul istifadə üçün yararsız olur

Materialın qalınlığı hissənin ön hissəsi ilə arxa ön kənarındakı məsafədir.

Materialın qalınlığı məhsulun geyim sənayesinin dizaynı və inkişafına böyük təsir göstərdiyinə dair bir göstəricidir. Parçanın qalınlığı iplik sünii sıxlığına və qayaların torsiyasına, toxumanın funksiyasına, iplərin toxunmasına bağlıdır.

Trikotajın bir çox növləri olduğundan və hər biri istehsalatda özünəməxsus xüsusiyyətlərə malik olduğundan trikotaj məhsuluna alt geyim trikotajı nümunəsində nəzər yetirəcəyik.

Alt geyim trikotaj istehsalında aşağıdakı texnoloji keçidlərə diqqət edilir: xammalın keyfiyyətinə nəzarət, xammalın qablaşdırılması, parça hazırlamaq, biçim üçün parçanın hazırlanması, döçəmənin səthi, parçanın biçilməsi, kəsilmiş hissələtin kompleksləşdirilməsi, trikotaj məhsulun tikilməsi və texniki nəzarət.

Hazırki magistr dissertasiyası aşağıdakı əsas məsələlər araşdırılmışdır: geyim hissələrinin açılmasının qurulmasında parçanın xassələrinin və texnoloji prosesin təsirinin öyrənilməsidir. Bu problemlərin həlli milli iqtisadi əhəmiyyətə malikdir, yeni yaradıcı işlərin icrası metodlarının işlənib hazırlanmasına əsaslanaraq mümkündür, bu da vasitələrin istifadəsinə əsaslanan dizayn sənədlərinin hazırlanmasından öncə geyim hissələrinin açılmasının qurulmasında keyfiyyəti göstəricilərinin formalaşdırılmasına və proqnozlaşdırılmasına imkan verir - " parçanın xassələri" sisteminin mühəndislik vəzifəsi və prosesi intensivləşdirmə dizaynı avtomatlaşdırmaq.

Elmi yenilik hazırki magistr dissertasiyası işində aparılan elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinə əsaslanaraq işdə geyim istehsalı sahəsində ən vacib yerlərdən birini tutan geyim hissələrinin açılmasının qurulmasında parçanın xassələrinin və texnoloji prosesin təsirinin tədqiqatı ilə bağlı məsələlərə həsir olunur.

Geyimin keyfiyyət göstəricilərinin bütöv formalaşması və proqnozlaşdırılması, dizaynın hazırlanmasında yalnız moda təcrübəsinə və intuisiyaya söykənən ilk dizayn mərhələlərində geyim qruşları üçün obyektiv və formal dizayn metodlarının mövcud olmaması ilə də maneə törədir. Lakin, tədqiqat və inkişafa baxmayaraq, geyim dizaynının dizayn prosesinin təkmilləşdirilməsi məsələsi aktual olaraq qalır.

Mövsümi işarələrlə təsnif edilən məlumatlar daha aydın olur. Bu təsnifat Məhsul kətan, toxunma və naxışlı parçalardan hazırlanmışdır. Demisezon paltar materialları paltarın böyük bir hissəsi, inkişaf etmiş strukturu və davamlılığı ilə xarakterizə olunur. Bu yarım stilli adları tez-tez yun parçaları adları ilə üst-üstə düşür. Demisizon-mavi parçalara şabalıd, pancake, tafta, poplin, charos, yun, pava, pike və s. tətbiq edilir.

Kəsmə keyfiyyəti nəzarəti, döşəmə parçalarını birləşdirərək nəzarət nümunələri əsasında həyata keçirilir. Kəsilmiş hissələr nəzarətdən və sıralamadan sonra hissələrə yığılır. Eyni zamanda, onlar rənglərə və işarələrə görə sıralanır, döşəmə maşınları tərəfindən kəsilə bilməyəcək yerlər kəsilir, avtomati kəsilmədə olan əyriliklər düzəldilir.

Hazır geyimin keyfiyyətinin qəbul edilməsi tam və ya seçici ola bilər. Çox hallarda hazır məhsulların keyfiyyətinə nəzarət seçməli olur. Keyfiyyətə nəzarət üçün hər qrupdan ən az 10% məhsul alınır

Məhsulun keyfiyyətini xarakterizə edən dəqiqlik istehsal olunan məhsulun hesablanmış nominal prototipə uyğunlaşdırılmasının dərəcəsidir. Trikotaj üçün Dövlət Standartları və Texniki şərtlərində müxtəlif geyim növləri (xarici geyimi, paltarları və s.) üçün icazə verilən sapmaların ölçüləri verilir. Bu toleransların dəyərləri 1-dən 10 mm-ə qədərdir

İstehlakçı geyim detallarının açılmasının qurulmasında parçanın xassələrinin və texnoloji prosesin parametrlərinə məhsulun bir və ya digər siluet formasını təyin edən bütün göseəticilərə bağlayaraq, onların həndəsi təsvirlərinə əsaslanaraq, geyimlərin həndəsi siluet formalarının standart variantlarının planar təyin edilməsi üçün bir texnologiya hazırlanmışdır.

ARDICIL NƏQL ZAMANI QARIŞIĞI AZALTMAQ ÜÇÜN ÜSUL VƏ TƏDBİRLƏR

Ağayev E.R.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Ardıcıl nəql zamanı istifadə olunan qarışığın azaldılması tədbirlərindən biri, neft məhsullarını turbulent axın rejim şəraitində nəql etməkdən ibarətdir. Buna əlavə neft məhsullarının nəqli ardıcıllığının seçilməsi də əsas məsələlərdən biridir. Eyni məhsuldan daha böyük həcmdə nəql etmək, ilkin qarışığı azaltmaq məqsədilə, bir məhsuldan digərinə keçid müddətini azaltmaq, ardıcıl nəqlin dayandırılması vəziyyətlərini yaratmamaq və s. qarışığın həcminin azaldılmasına yönəldilmiş tədbirlərdəndir.

Qarışığı azaldılmasının ən yaxşı üsullarından biri iki neft məhsulu arasına ayrıcılar buraxmaq üsuludur. Ayırıcılar həm maye həm də bərk halda olurlar. Maye ayırıcılar iki neft məhsulunun arasına bufer mayesi buraxmaqdan ibarətdir. Maye ayırıcı olaraq, hər hansı neft məhsulu götürmək olar. Belə ki, benzin ilə dizel yanacağı üçün bufer mayesi olaraq reaktiv yanacağı və ya ağ nefti götürmək olar. Bu zaman benzin və dizel yanacağı reaktiv yanacaq ilə qarışacaq ki, belə qarışığı realizə etmək çətin deyil.

Bu onunla izah olunur ki, benzinin və dizel yanacağının tərkibindəki reaktiv yanacağın konsetrasiyası bir qədər çox olur və lazımı qarışığın almaq üçün təmiz neft məhsulu az tələb olunur. Bufer neft məhsulunun optimal həcmi $V_{b.a.}$ təqribən aşağıdakı düsturla tapıla bilər:

$$V_{b.a.} = 2V_{boru}\,Pe^{-0.5}$$

Maye ayırıcı olaraq çox vaxt bərkləşdirilməmiş qarışıqlar yəni yarım mayelər tətbiq edilir. Yarım maye ayırıcılar nəql olunan neft məhsullarının müəyyən miqdarını bərkləşdirməklə, yaxud xüsusi polimerlər tətbiq etməklə əldə edilir. Yarım maye ayrıcılar o vaxt daha yaxşı nəticə verirlər ki, onun materialının diffuziya əmsalı bir neçə dəfə ardıcıl nəql olunan neft məhsullarının diffuziya əmsalından az olsun. Yarım maye ayrıcının minimal həcmini tapmaq üçün aşağıdakı ifadədən istifadə oluna bilər:

$$V_{p.r.}=4Z_0Pe^{-0.5}V_{boru}$$

İndiyə kimi mexaniki ayıcıların bir çox nümunələrinin təklif olunmasına baxmayaraq, onları iki əsas növə ayırmaq olar: manjetli və kürəvi ayırıcılar. Neft məhsullarının ardıcıl nəqli zamanı əsasən kürəvi ayırıcılar, neftlərin nəqli zamanı isə manjetli ayıcılar tətbiq edilir.

Ayırıcıların boru divarına sürtünməsindən yeyilməsi, həmçinin borunun daxilində divarların müxtəlif qalınlıqda olmaları, qaynaq yerləri və ilkin qarışığın olması nəticəsində neft məhsullarını tam ayırmağa imkan vermir. Aparılan tədqiqat işləri nəticəsində ayırıcı ilə aparılan ardıcıl nəql prosesində qarışığın keyfiyyəti ayrıcısız nəql olunan prosesə nisbətən daha yaxşı hesab olunur.Neft məhsulları kəmərlərinin uzun müddətli istismarı zamanı suyun, havanın, korroziya məhsullarının borularda yığılması nəticəsində kəmərlərin buraxma qabiliyyətinin xeyli azaldığı hallara da tez-tez baş verir. Bundan əlavə ardıcıl nəql zamanı məhsullarının görüş zonasında yaranan qarışığın həcmi çoxalması hesabına nəql olunan məhsulların keyfiyyətləri də xeyli korlanmış olur.Ümumiyyətlə boru kəmərlərinin vaxtaşırı təmizlənməsi eləcə də ardıcıl nəql zamanı qarışığın miqdarını azaltmaq üçün tətbiq olunan mexaniki ayırıcılar çoxlu sayda yerli müqavimətlərin hesabına əksər hallarda səmərəsiz olurlar.

Aparılan laboratoriya və istehsalat tədqiqatları göstərir ki, mexaniki ayırıcılardan fərqli olaraq özlü-elastik xüsusiyyətə malik olan ayırıcı-sistemlərin istər kəmərlərin təmizlənməsi, istərsə də qarışığın azaldılması üçün tətbiq edilməsi daha məqsədə uyğundur.

ÖZLÜ-ELASTİK AYIRICILAR

Ağayev E.R.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neftin və qazın boru kəmərlərində nəqlinin inkişafı üçün çoxlu sayda mexaniki ayırıcı layihələr var. Boru kəmərinin təmizlənməsinin effektivliyi mexaniki ayırıcıların kipləşdirici elemementlərinin borunun

təmizlənən səthi ilə etibarlı əlaqəsi nəticəsində əldə edilir. Ancaq bu ayırıcıların boru kəmərindən keçdiyi zaman kipləşdiricilərin yeyilməsi baş verir və nəticədə çıxarıcı agentin çıxması baş verir ki, bu da təmizlənmənin effektivliyini azaldır.

Həm də əvvəlki ilə müqayisədə daha perspektiv metod siferik və slindirik səthlərdə istifadə olunan plastik və yarım-plastik ayrıcılardır. Bu ayırıcıların digərlərinə nisbətən layihə müddəti daha uzundur. Ancaq mayenin hərəkəti istiqamətində mədəndaxili boru kəmərinin daxili en kəsiyinin dəyişməsi səbəbindən mexaniki ayırıcıların istifadəsinin tətbiqi çətindir.

Ayırıcıların seçilməsinin əsas kreteriya dərəcəsi aşağıdakı düsturla təyin olunur.

$$S=V_m/V_b$$

Burada V_m - çıxarılan mayenin həcmi; V_b - borunun həcmi.

S – çıxarılma dərəcəsini qiymətləndirilməsi üçün müxtəlif konfiqurasiyalı sınaqlar keçirilib. Eksperiment zamanı boru su və neftlə doldurulur sonra sistemə qaz verilir və çıxarılan suya baxılır. Bu zaman mayenin qazla tam çıxarılmasına nail olunmayıb. Çıxarılmanın əmsalını artırmaq üçün çıxan və çıxarılan mayelər arasında özlü-elastik ayrıcılardan istifadə olunur. Düzəldilmiş özlü-elastik ayrıcıların tərkibi belədir (çəkisinə görə).

- Poliakriloamid – 50%
- Dizel yanacağı və ya neft – 10%
- Səthi aktiv maddə, sulfano l– 5%
- Kükürdlü xrom $CrSO_4*7H_20$ – 2%
- Su (içməli) – 33%

Boru kəmərinin çıxışında özlü-elastik ayırıcılar tutulur ki, onun kütləsi ilkin kütlə ilə müqayisə olunur. Kütlələrin müqayisəsinin nəticəsi göstərir ki, boru kəmərinin divarlarına sürtünmə nəticəsində özlü-elastik ayırıcıların kütləsinin itməsi baş vermir.

Laboratoriya tədqiqatlarının və tətbiqinin nəticəsinə görə sənaye şəraitində neft-qaz borularının yığılan mayelər və mexaniki qarışıqların özlü-elastik ayırıcılar vasitəsilə təmizlənməsinin istifadə imkanları müəyyən edilib.

Özlü-elastik ayırıcılar arasında maqnitləşdirilmiş özlü-elastik ayırıcılardan geniş istifadə olunur. Maye axınlarının ayrılması üçün nümunə kimi tərkibini seçirik. İnqredientlərin göstərilən faizlə kütlə müqayisəsi aşağıdakı kimidir.

- Neft – 60-80%
- Karboksimetilselloza – 0,625-1,875%
- Maqnitit – 6,0-15,0%
- Oksietilləşdirilmiş səthi aktiv maddə – 0,05-0,1%
- Kükürd xrom – 0.001-0,002%
- Su – qalanları

Məhlulun növbəti maqnitləşməsi ilə ayrıcının sturukturu bərkiyir, itələmənin gərginlik həddi və növbəti nəql zamanı çıxarılmanın əmsalı çoxalır. Ancaq zaman keçdikcə maqnitləşmiş tərkib maqnit sahəsi zəifləyir və bu da itələmənin gərginlik həddini və ayırıcıların ayırma xüsusiyyətlərinin azalamasına gətirib çıxarır.

Maqnit fəallı yeni özlü-elastik tərkibin hazırlanması və boru kəmərində ardıcıl nəql zamanı qarışığın azaldılmasında tətbiq oluna bilər. Bundan başqa boru kəmərinin daxili səthinin su və mexaniki qarışıqlardan təmizlənməsi üçün istifadəsi məqsədə uyğun hesab edilir.

CALCULATION OF REINFORCED CONCRETE SLAB

Alasgarov A.E.
Azerbaijan Architecture and Construction University

Nowadays the solid reinforced concrete slab is not common as the slab which create on construction area. There are same reason, which are described below.

Solid reinforced concrete slab
Factory conditions

Reinforced concrete slab
Construction site

1st one is that solid reinforced concrete has factory dimension, which create some problems for design structure.

2nd one is for installation the solid reinforced concrete slab, there must be construction crane on site, which also create more expenses. Whereas it is not necessary for slab assembled on site.

Despite of advantages of reinforced concrete slab which create on site, a few people reject this decision, cause some reason. The reason for this is the impossibility of carrying out a proper calculation of the plates at the planning stage. This article describes the calculation of reinforced concrete slabs.

Several steps are described below:

1. Dimension of slabs, reinforcement class and concrete
2. Determination of the estimated length of the plate
3. Determination of supports
4. Determination of the estimated load on the slab
5. Determining the maximum bending moment of a beam

Step 1. Determining the estimated length of the slab The length of the slab and the design length of the slab are very versatile things. The actual length of the slab can be any. But the calculated length (in other words, the span of the beam, and in our case the floor slab) has completely different values. Span is called the distance in the light (the minimum distance between the most convex parts of adjacent elements) between the bearing walls. To be more precise, this is the length and width of the room calculated from the walls. And by itself, due to the bearing on the wall, in fact the plate will be longer. It should be noted that the monolithic reinforced concrete slab can be supported on the load-bearing walls erected from the following materials: brick, stone, gas and foam concrete, expanded clay concrete, cinder block. If masonry of insufficiently strong materials (aerated concrete, foam concrete, expanded clay concrete, cinder block) is used as supports for the slab, then this material must be calculated for the corresponding loads. The article provides an example of a single-span floor slab that rests on two load-bearing walls. The calculation of the slab, provided it is supported on four load-bearing walls, will not be considered. Take the value of the estimated length of the plate l = 4 m.

Step 2. Without the presence of these parameters (and they are unknown to us by definition), we will not perform the calculation. Based on this, we will set the unknown values on our own. We set the parameters of the plate: height h = 10 cm; width b = 100 cm. This convention will help determine the value of 1 calculated meter. Based on this, in the manufacture of a plate (for example) with a length of 4 and a width of 6 meters, for each of the 6 meters it is necessary to accept the parameters defined for one calculated meter. So, we have taken the values of height h = 10 cm, width b = 100 cm, as well as the class of concrete B20 and reinforcement A400

Step 3 Depending on the type and severity of the walls, as well as on the width of the support of the floor slab on them, the supporting element can be viewed as a hinged supported beam or the same as a beam with rigid clamping on supports. In this article, the most common case will be considered - a hinged supported console beam.

Step 4 The beam can undergo a wide variety of loads. Construction mechanics says that everything statistically and during a constant load becomes STATICAL. The beam becomes a dynamic (usually temporary) load. The differences between these types of loads. The concentrated load is measured in kilograms-forces (kgf or kg) or in newtons. Distribution load is measured in kilogram-force meter (kgf / m). The calculation of the floor slab in residential buildings, as a rule, by definition of the distribution load q1 = 400 kg / m². The weight of a slab 100 mm high is about 250 kg / m². Filler and clean coating (in addition to 100 kg / m²). The distribution load above takes into account most of the loads that are related to the overlap in residential buildings. However, this should not be the case. Answer, just in our case, the values taken are averaged. The final value of the load on the so-called reliability coefficient γ = 1.2. q = (400 + 250 + 100) 1.2 = 900 kg / m². Our calculations should be distributed over a width of 1 m, and the load should be distributed. m)

Step 5 The maximum bending moment of the slab resting on two walls is in the center:

$$M\max = (q \times i^2)/8$$

For span l=4m, Mmax=(900x4^2)/8=1800 kgm

BİNALARIN ZƏLZƏLƏYƏ DAVAMLIĞININ ARAŞDIRILMASI

Bayramlı G.A.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Yer səthində gözlənilməyən baş verən boyuna və eninə rəqslər zəlzələ adlanır.Yer səthinin cox hissəsi zəlzələ rayonudur və həmin ərazilərdə milyonlarla insanlar yaşayır.Zəlzələ nəticəsində güclü təkanlar baş verir və bu da evlərin, binaların zədələnmələrinə və dağılmasına, hətta insanların tələf olmasına gətirib çıxarır. Yerin daxilində baş verən prosesləri, titrəyişləri yəni zəlzələləri öyrənən elm seysmologiya elmidir.Zəlzələ o qədər qorxulu hadisədir ki, bir neçə saniyə ərzində insan əməyi ilə yaranmış bütün gözlə görünə bilən hər şeyi məhv ede bilir.Zəlzələ üç tipə ayrılır: denudasiya, vulkanik, tektonik

Zəlzələn təsirlərini aradan qaldırmaq üçün çoxlu üsullardan istifadə olunsa da belə tədbirlər heç də həmişə müsbət nəticə vermir. Zəlzələ proqnozu ilə əlaqədar olaraq əvvəllər alimlər bir çox fikirlər irəli sürsələr də verilən proqnozlar düzgün olmamışdır.Binaların zəlzələyə davamlığını müəyyən etmək üçün ilk növbədə zəlzələyə davamlığa hesablanmalıdır. Hal-hazırda bunun üçün AZDTN 2,3-1 “seysmik rayonlarda tikinti” istifadə edilir.Qeyd etmək lazımdır ki, binaların pasportlaşdırılması insanların təhlükəsiz və sağlam şəraitdə yaşaması üçün vacibdir.Binanın texniki pasportunda onun təkcə sxemi yox, keyfiyyətləri,təhlükəli olub-olmaması haqqında məlumatlar qeyd olunmalıdır.Hər hansı hadisə baş verdikdə məsuliyyət daşıyan bütün orqanlar cavabdeh olmalıdırlar.

Zəlzələyə davamlı bina və qurğuların yaradılması aktual məsələlərdən biridir. Ona görə ki, zəlzələ baş verən zaman onun qarşısını almaq qeyri mümkündür.Buna görə də bina və qurğular zəlzələyə davamlı tikilməlidir. Buna əsasən zəlzələyə davamlı qurğularla bağlı olaraq ötən əsrdə bir-birindən fərqli iki üsul yaradılmışdır.Hər iki üsul təcrübədə istənilən nəticəni verə bilmədiyindən ləğv edilmişdir.birinci üsulun məğzi ondan ibarətdir idi ki,bina və qurğular sərt qrunt üzərində tikilsə yaxşıdır.Lakin baş verən zəlzələlərdən sonra bu üsul mütləqliyini itirdi. Belə olduqda ikinci üsul yaradıldı ki, bina və qurğular yumuşaq qrunt üzərində tikilsin.Lakin 1964-cü ildə Yaponiyada baş vermiş Hiqata zəlzələsinin nəticəsinə görə bu üsulun istifadə edilməsi effektli olmadı.Sınaqdan keçirilmiş bu iki üsula əsasən belə bir fikir irəli sürüldü ki, bu üsul digər üsullardan fərqli olaraq seysmik rezonans halını nəzərə almağa və ondan yayınmağa imkan verir. Bu üsulun mahiyyəti ondan ibarətdir ki,sərtliyi yüksək olan bina və qurğular sərtliyi aşağı olan qrunt üzərində, sərtliyi aşağı olan bina və qurğular isə sərtliyi yüksək olan qrunt üzərində yaradılsa yaxşıdır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi zəlzələnin proqnozlaşdırılması ən zəruri məsələlərdən biridir.Texnologiyanın inkişafı ilə əlaqədar zəlzələnin baş verə biləcəyi əraziləri əvvəlcədən müəyyən etmək mümkündür.Dəqiqliklə təyin olunmuş seysmik xəritələr belə zəlzələnin dəqiq vaxtının təyin edilməsi sahəsində istənilən nəticəni vermir.Ağac materialından istifadə olunan binalar zəlzələyə davamlılığına görə

ən effektiv üsul sayılsa da yanğına davamlı və uzunmüddətli olmadığı üçün tikintilərdə tətbiq olunmur.20-ci əsrin 50-ci illərindən başlayaraq zəlzələyə davamlı tikintilərdə iripanelli yaşayış binalarından daha geniş istifadə olunurdu.Çünki onların ağırlığı daş binalara nisbətən 1.5-2 dəfə artır. Zəlzələ təhlükəsi olan rayonlarda hadisələrin qarşısını almaq üçün tədbirlər görülməlidir. Əgər tikilən rayonda zəlzələnin aktivliyi 8 baldırsa binanın davamlılığı 9 bal nəzərdə tutularsa, bina daha da zəlzələyə davamlı olar.Hal-hazırda Bakı şəhərində karkas tipli binaların tikintisi sürətlə davam etdirilir.Bu binalar daş və iri panelli binalara nisbətən zəlzələyə daha çox davamlıdır.

Müasir dövrdə binaların zəlzələyə davamlığını artırmaq üçün seysmoizolyasiya qurğularından geniş istifadə edilir.Bu qurğular binanın bünövrə hissəsinə yerləşdirilir və zəlzələ intensivliyini 1-2 bal azaltmağa imkan verir.

Həmin cihaz binanın altına elə yerləşdirilir ki, zəlzələ baş verdikdə digər adi binalara nisbətən o sadəcə elastik formada zəif titrəmələrə məruz qalır.Nəticə olaraq binaların inşası zamanı qeyd olunanların hər biri mütləq şəkildə nəzərə alınmalıdır. Bu ilk növbədə insanların həyatı üçün vacib məsələdir.Müasir texnologiyanın tətbiqindən səmərəli şəkildə istifadə etməklə binaların zəlzələyə davamlığını təmin etmək mümkündür.

MİS OVUNTULARININ BORU VƏ MUFTALARIN YİVLƏRI ÜZƏRİNƏ ÇÖKDÜRMƏKLƏ UZUNÖMURLÜLÜYÜN ARTILIRMASI

Bəhmənli E.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Giriş. Neft sənayesində istifadə olunan avadanlıqların uzunömürlülüyünün yüksəldilməsində başlıca məqsəd, bu prosesdə tətbiq olunan avadanlıqların təkmilləşdirilməsi istiqamətində fundamental tətqiqatların aparılmasıdır.Maşın və mexanizmlərin etibarlılığı təsir yükünün xarakteri və qiymətindən, qovşaq hissələrinin material və konstruksiyalardan, hazırlanma keyfiyyətindən, istismar şəraitindən və s. asılıdır.Bu faktorların əksəriyyətinin təsiri təsadüfü xarakter daşıyır (təsadüfi əlava yüklənmələr, metalda defektlər və s.) elə bu səbəbdən də baş verən dayanmalar öz təbiəti etibarı ilə təsadüfi olurlar.

Etibarlılığın qiymətləndirilməsində istifadə olunan kəmiyyətlərdə tısadüfi xarakter daşıyırlar. Buna görə də qazma borularln etibarlılığını xarakterizə edən əsas qanunauyğunluqlaqrda statistik verilənlərə əsasən etimal və riyazi statistika qanunları nəzəriyyəsi əsasında aparılır.

Nanotexnologiyanın geniş inkişafı və tətbiqi ilə əlaqadar olaraq nanoölçülü metal və o cümlədən mis ovuntuların yeni üsulla alınması və xassələrin tətbiqinə xüsusi diqqət yetirilir.Yüksək disperslik metallik ovuntuların böyük xüsusi səthinin yaranmasına şərait yaradır. Mis və onun ovuntularının yüksək diffuziya etmə və istilik keçirmə qabiliyyətinə, sürtünmə zamanı yağlama qabiliyyətinə malik olduğu üçün onlara maşınqayırma sənayisində geniş yer verilir.

Boru yayma zavodlarında boru yivlərini kəsilməsindən sonra, muftaları boruların yivli hissələrinə bağlayırlar. Borulara yivi kəsildikdən sonra, kəsmə rejimindən və digər təsirlərdən, yivlərdə gərilmələri ölçürllər və sonra gərilməyə görə yiv birləşmələri seçilir. Burada çoxlu vaxt itkisi ilə yanaşı, əlavə ölçu vasitələri və işçi qüvvələri tələb edir. Buda məhsulun maya dəyərini yuksəldir. Ondan başqa yiv

birləşmələrindən maye və qazların sızmasına qarşı kipləyicilərdən istifadə olunur. Lazımi dəqiqliyi və ölçüləri əldə edilməsi çətinliklər törədir.

Məqalənin məqsədi: nanoölçülu mis ovuntuları boru və muftanın yivli hissələrinin ölçülərini və səthin hamarlığını yüksəltməkdir.

Muftalara yiv kəsildikdən sonra onları elektroliz üsulu ilə sinkləyirlər (Zn). Buda çox funksiyalı əməliyyat olduğu üçün istehsal tempinə mənfi təsir göstərir. Bundan başqa sinklənmə zamanı yivlərdə sinkin yiv səhtinin nə qədər örtürülməsi prosesi zamanı nəzarət etmək olmur. Əvvəllər müxtəlif üsullarla mis nanoovuntu alınması və onlara əsaslı elektrikli kompozisiyalar çəkməklə bərabər müxtəlif amillərin ovuntunun dispersiya, stabilliyə və elektrik keçiriciliyə təsiri tədqiq edilmişdir. Nano ovuntuları misin duzlarının müxtəlif reduksiya edicilərlə reduksiya etməklə alınırlar.

Son zamanlar ucuz və əlverişli xammal kimi reduksiya edici kimi qlükoza istifadə olunur. Lakin, qlükoza zəyif reduksiya edici sayılır. Metallik fazanın alınması üçün bilavasitə onun reaksiya şəraitinin seçilməsi və yoxlanmasına ciddi nəzarət olmalıdır. Ədəbiyyat təhlilləri göstərir ki, qlükozanın tətbiqi birvalentli mis oksidinin reduksiya etmə mərhələsinə kimi öz funksiyasının yerinə yetirir.

Tədqiqatlar göstərmişdir ki, $C_6H_{12}O_6$ -əvəzinə qlisirin $(C_3H_5(OH)_3$ tətbiq etmək məqsədə uyğundur. $(C_3H_5(OH)_3$ nanoölçülü mis ovuntular yivlərə tətbiq etdikdə yivin səthinə mis molikulları tətbiq etdikdə yivlərin idial hamar olur, həmdə yiv vidələrin lazımı ölçülərin alınması mümkun olur. Bu usulla yivlərin bir-birinə sürtunməsinin qarşısı alınır və uzun muddət işlənməsinə şərayit yaradır.

Nəticə: təcrubələr gostərmişdir ki, seçmə köçürmənin hesabına soyuducuların mühəriklərinin uzun müddət işləməsini göstərmək olar. Bu prosesdə temperatoru 160-230^{0}C-da bir neçə saat davam edilir ki, buda ölçüsu 0,5-5,0 mm olan mis hissəciyi müftanın yivli hissəsinə çökməsinə səbəb olur.

DƏMİR YOLU ESTAKADASINDA NEFT MƏHSULLARININ BOŞALDILMASI, ƏMTƏƏ PARKLARINA NƏQLİ VƏ YIĞILMASININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Bodurov E.İ.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Dəmir yolu estakadasında neft məhsulları daxili və ya yerli kəmərlər vasitəsilə çənlər parkına yığılır.

Konstruksiyasına görə çənlərin bir sıra çatışmayan cəhətləri var.

I Stasionar çənlər, II Pontonlu stasionar çənlər, III Üzən başlıqlı çənlər.

Stasionar çənlər neft və neft məhsullarının böyük və kiçik nəfəsalmalarında xeyli miqdarda yüngül karbohidrogen itkilərinə səbəb olurdu. Son zamanlar pantonlu və üzən başlıqlı çənlərin layihələndirilməsi aparılır.Çənlər parkı layihələndirən zaman aşağıdakı normalara əsasən aparılır.

1) BCH 311-89 Sahə üzrə inşaat normaları,neft və neft məhsulları üçün şaquli silindirik polad çənlərin quraşdırılması, həcm 100 - 50000 m^3
2) ГОСТ 31385-2008 Neft və neft məhsulları üçün şaquli silindirik polad çənlərin ümumi texniki şərtləri
3) ПБ 03-605-03 Neft və neft məhsulları üçün şaquli silindirik polad çənlərin quruluş qaydaları

Yuxarıda göstərilən norma və qaydaların bəzilərini geniş şəkildə izah edək.

- Həcmi 5000m^3 və 5000m^3 –dən çox olan çənlər stasionar yanğından mühafizə və dairəvi suvarma sistemi ilə təchiz olunmalıdır.

- Mayeləşdirilmiş karbohidrogen qazları üçün çənlər parkı mövcud çənlər parkından minimum 40 m məsafədə olmalıdı.Bu çənlər parkından avtomobil yoluna qədər məsafə minimum 10 m olmalıdı.

-Mayeləşdirilmiş karbohidrogen qazları üçün müstəqil doldurub-boşaltma estakadası layihələnməlidi. (ВУП СНЭ-87 ГОСТ 9238-83).

- Çənlər köpük generatoru ilə təchiz olunmalıdı,köpük generatorunun sayı mühitin səthin sahəsinə əsasən hesablanır. (ТУ 112-025-85, ГПСС-2000А)

Çənin hissələrinin tikişləri dağıtmayan üsullarla yoxlanmalıdı:

- Dib və ponton - vakuum
- Üfüqi tikiş - rəngli defektoskopiya 0,02m enində
- Şaquli tikiş - radioqrafik nəzarət
- Dam örtüyü – pnevmatik zamanı sabunla

-Yuxarıda göstərilən normalara əsasən çənlər parkı daxilində tranzit boru kəmərinin olması qadağandır.Təhlükəsizlik normalarına əsasən çənin dam örtüyünə çəndə yaranan izafi təzyiqi aradan qaldırmaq üçün КДС-lər oddan qoruyucu ilə birlikdə tətbiq olunur.

-Bundan başqa çənin örtüyündə və divarlarınada digər avadanlıqlar - işıq lyuku,səviyyə ölçmək üçün ştuser,köpük generatoru , dairəvi suvarma xətti və s quraşdırılır.

Şaquli neft çənlərinin optimal ölçüləri

Neft çəninin həcmi, m^3	Mövcud ölçüləri, mm		Optimal ölçüləri, mm	
	diametri	hündürlüyü	diametri	hündürlüyü
1000	12330	8940	10430	11920
5000	22800	11920	20920	14900
10000	34200	11920	28500	17880
20000	45600	11920	39900	17880
30000	45600	17880	45600	17910
50000	60700	17880	60700	17910

Bundan başqa daxili və yerli kəmərlərin layihə norma və qaydalarına uyğun olmadan tətbiqi bir sıra problemləri yaradır.Bu problemləri yaradan səbəblər aşağıdakılardır.

Boru kəmərində tətbiq edilən konpensatorların düzgün hesabatının aparılmaması və ilin isti və soyuq aylarında boru kəmərlərinin uzanması,yığılması baş verir ki buda sonda cirilmalara dağılmalara gətirib çıxardır.Boru kəmərləri əsasən aşağıdakı norma və qaydalara əsasən layihələndirilir.

ПБ 03-585-03 Texnoloji boru kəmərinin düzəldilməsi və təhlükəsiz istismar qaydaları.

ПБ 10-573-03 Buxar və isti su boru kəmərlərinin düzəldilməsi və təhlükəsiz istismar qaydaları.

ГОСТ 8732-78 Mayeləşdirilmiş karbohidrogen qazları üçün isti deformasiya ilə hazırlanmış tikişsiz polad borular.

ГОСТ 10704-80 Qaynaq yolu ilə hazırlanan polad borular.

-Normalara əsasən boru kəmərlərinə qoyulan tələblər:

Maye ---- 0,002
Buxar ---- 0,002
Qaz ---- 0,003
Turşu və qələvi ---- 0,005
Yüksək özülülü ---- 0,02

Norma və qaydalarda təsir dairəsinə görə fərqlidirlər.

-Dövlət standartları (DÖSTlər) - ölkənin bütün zavod və müəssisələri üçün qanun qüvvəsində olan normativ tələbatlar;

-Sahə standartları (SSTlər) - müəyyən təsərrüfat sahəsi üçün qüvvədə olan normativ tələbatlar;

-Sahə və zavod normaları - baxılan sahə və zavoda aid edilən normativ tələbatlar;

-Rəhbər texniki materiallar (RTM);

-Texniki şərtlər (TŞ);

Fövqəlada Hallar Nazirliyinin " Dövlətdağtexnəzarət" qaydalarına əsasən hər bir avadanlıq kənaraçıxmalar olmadan layihə olunmalıdır.

NEFT VƏ NEFT MƏHSULLARININ DƏNİZDƏ (DƏNİZ KÖRPÜLƏRİNDƏ) BOŞALDILMASI VƏ DOLDURULMASINDA İSTİFADƏ EDİLƏN AVADANLIQLARIN ETİBARLILIĞININ ARTIRILMASI YOLLARININ TƏDQİQİ

Cabbarov M.İ.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neft məhsullarının dəniz xətti ilə tankerlərlə daşınması iqtisadi səmərəliliyi ilə fərqlənir.

Axır vaxtlar daşınan məhsulların içərisində parafinli neft məhsullarının çox yer tutması bir problem kimi tədqiqat obyektinə çevrilmişdir.

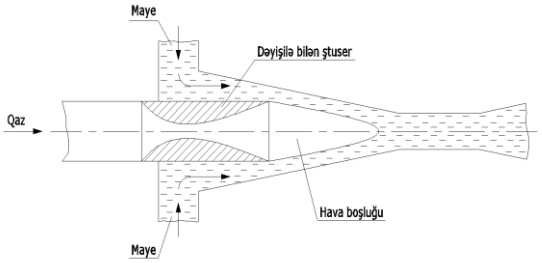
Parafin tərkibli neftin təsnifatı aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

Neftin təsnifatı	Neftin təsnifat üzrə dərəcələrə ayrılması	Parafinli neftin faizlə interval ölçüləri
Az parafinli		1,5 %-ə qədər
Orta parafinli		1,5 ÷ 6 %
Parafinli	mülayim parafinli	6 ÷ 10 %
	yüksək parafinli	10 ÷ 20 %
	çox yüksək parafinli	20 %-dən yuxarı

Daşınmada, yüklənmədə və boşalmada temperaturun dəyişməsi parafinli neftlərin özlülüyü artaraq əməliyyatların dayandırılması vaxtı xətlərin donması ilə əməliyyatın tam saxlanılmasına gətirib çıxara bilər.Belə hallarda əməliyyatın dayandırılmasına imkan verilməməlidir, əməliyyatları yerinə yetirən aqreqatların daha güclülərindən istifadə edilməli, yol boyu qızdırıcılardan istifadə edilməlidir, yaxud boruların diametrləri böyük götürülməli və yaxud müxtəlif reagentlərdən istifadə edilməlidir.

Alternativ metodlardan biri kavitasiya qurğusundan istifadə etməklə mayenin özlülüyünün azaldılmasıdır. Mayenin hidrodinamiki kavitasiya emalı hidromexaniki və ya ultrasəs kavitatorlar vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Parafinin həllolma prosesi neft-parafin sərhəddində qarışdırmanın intensivləşdirilməsi və təzyiqin impulslarının təsiri vasitəsilə alınır. Bu zaman sanki impulslar parafin hissəciklərinin sıçramasına (yayılmasına) səbəb olur.Neftin özlülüyünün azalması üçün onun qurğudan bir dəfə keçməsi kifayət edir. Hidrodinamik qarışdırıcı qurğuda emal olunmuş neftin özlülüyü aşağı düşür, kükürd-hidrogenin həcmi, xlorlu duzların, xırda hissəciklərin, həmçinin parafinin miqdarı azalır. Neftin hidrodinamiki kavitasiya emalı nəticəsində bir sıra müsbət dəyişikliklər baş verir. Lazımi intensivlikli kavitasiya təsirini yaratmaq üçün emal olunacaq məhsul filtrli ucluqdan buraxılır. Bu halda yüksək sürətli axın formalaşır ki, bu axında spesifik xüsusiyyətləri olan ikifazalı mühitə malik olur. Ardınca bərk maneə ilə rastlaşaraq qəfil dayanma baş verir.Hidrodinamik kavitasiya – emal olunacaq neftə kompleks təsir edir, bir texnoloji əməliyyatda baroemalı, ultrasəs təsirini, mexaniki ayrılma (dispersiya) kimi əməliyyatları birləşdirir. Bu əməliyyat neftin müxtəlif qatqılarla, antidepressorlarla, yüngül karbohidratlarla emalı əməliyyatı ilə birlikdə aparıla bilər. Bu halda emal edəcək tərkib birbaşa vakuuma vurulur və aktiv tərkib əsas neftin içərisində bərabər paylanmasına şərait yaradır, standarta uyğun olmayan neft məhsullarının çıxdaş edilməsində geniş tətbiq edilir (həmçinin mazutlaşmış axınların və CHO).

Şəkil 1-də kavitasiya qurğusu sxematik olaraq göstərilmişdir. Qurğu qaz xəttindən, dəyişilə bilən ştuserlərdən ibarət olmaqla gələn mayenin daxilində yerləşdirilərək keçid borulardan istifadə edilməklə prosesi yerinə yetirmək mümkündür. Bu metodun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, iş prosesində axın dayanmadan yerinə yetirilir və məhsuldarlığı yüksəkdir.



Şəkil 1.

DƏLMƏ DƏZGAHIN SAĞANAĞININ YASTIĞINA ƏKS MAQNİTLİ QÜVVƏNİN TƏSİRİ

Cəfərov R.F.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Giriş.Hal-hazırda dünyada istifadə edilən bütün dəlmə dəzgahlarında boru yayma zamanı pəstahlardan gilzləri almaq üçün milə bərkidilmiş dayaq yastıqlarından istifadə edilir. Dayaq yastıqları bir-birinə paralel olan tuncdan hazırlanmış sürtünmə yastıqları üzərində qüraşdırılmışdır. Bu yastığın irəli-geri hərəkət etdirilməsi üçün ona hər iki tərəfdən addımı t=50 mm olan iki qat zəncirlə birləşdirilir. Dayaq yastığının hərəkət etdirilməsi üçün reduktor zəncir ötürməsi vasitəsilə hərəkəti elektrik mühərrikidən alır. Dayaq yastığının qarşı tərəfində dayağı tənzimləyən paz mexanizmi yerləşdirilir (bu əl ilə tənzimlənir, mili sağanaqla bir yerdə yayma dəzgahının yayma mənbəyində yerləşdirmək üçün). Arxa tərəfdə isə yaylı dayaq

mexanizmi yerləşdirlir. Boruları dəlmə dəzgahında yayma zamanı dayaq yastığına 150 tona qədər qüvvə düşür. Hər bir yastığa düşən ox boyu qüvvə aşağıdakı kimi hesablanır.

$$Q_0=Q_{işç}/2n \quad (1)$$

Burada n-komplekdə olan yastıqların sayıdır; $Q_{işç}$- bütun kompleks yastıqlara düşən tam işçi qüvvədir. Q_0-sıxma qüvvəsidir. Iki və daha artıq yastıqların arasındəki məsafə

$$K=H-a_1-a_2 \quad (2)$$

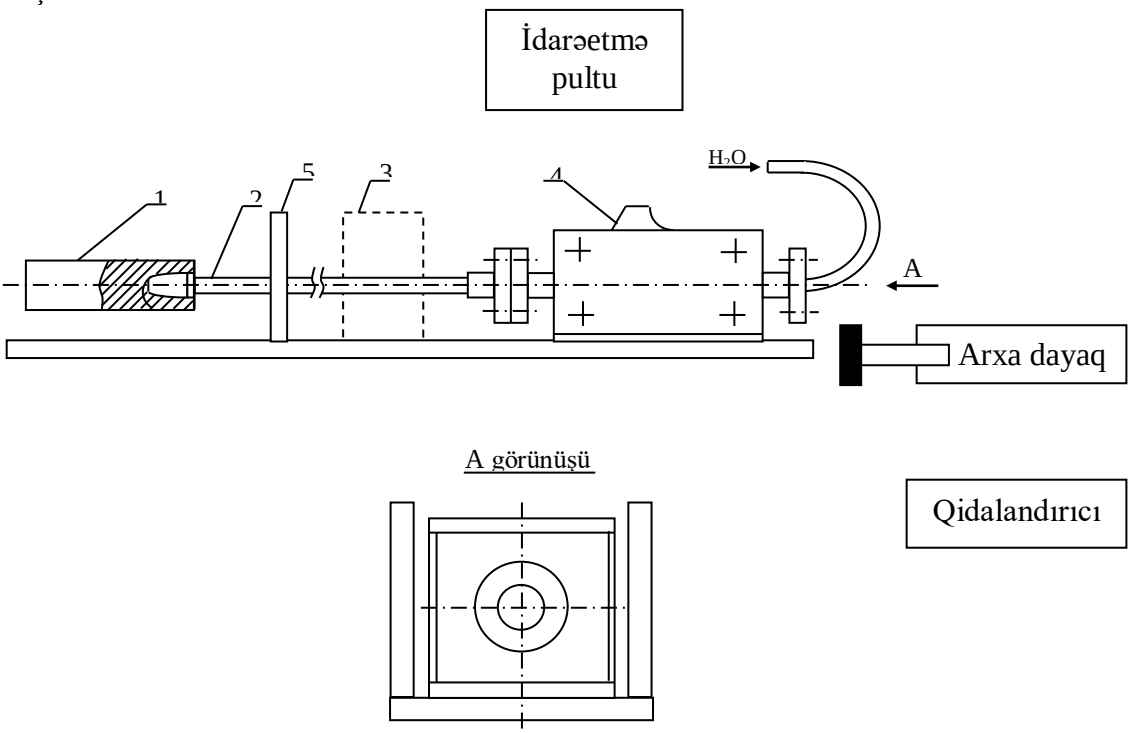
Burada H- iki yan-yana yerləşmiş yastıqlar arasındakı həlqənin qalınlığı; a_1 və a_2 isə Q_0 -qüvvəsi altında yastığın həlqələrin yerdəyişməsidir.Dayaq yastığı əl ilə düzgün tənzimlənmədikdə, paz tam yəhər üzərində bağlanmır, bütün qüvvə zəncirə düşür və tab gətirməyərək zəncir qırılır.

Məqlənin məqsədi: Dayaq yastıqlarının iş prinsipini avtomatik idarə edilməsidir.

Bu da bütün texnoloji prosersin pozulmasına və prosesin bərpa edilməsində çoxlu vaxt sərfinə səbəb olur. Nəticədə əmək məhsuldarlığı aşağı düşür və avadanlığın boş dayanmasına gətirib çıxarır. Bu çatışmamazlıqları aradan qaldırmaq üçün dayaq yastıqlarına əks maqnit qüvvəsini tətbiq etməklə prosesi avtomatlaşdırmaq olur.Bu aşağıdakı kimi müəlliflər tərəfindən təklif olunur: Dayaq yastıqlarının hər iki tərəfindən Al_2O_3 təbəqəsi ilə 1,2 m hündürlükdə arxa və qabaq dayaqlar arasında quraşdırılır. Həmçinin dayaq yastığının üzərində onun uzunluğu boyda alüminium təbəqəsi yerləşdirilir. Bildiyimiz kimi əks yüklə yüklənmiş elektronlar bir-birini cəzb edir, eyni yüklə yükləmiş elektronlar bir-birini itələyir.Bu baxımdan həmin alüminum təbəqələrinə eyni yüklə yüklənmiş cərəyan verdikdə böyük maqnit sahəsi yaranır və bu yüklərin təsiri nəticəsində dayaq yastığı böyük sürətlə irəli verilir.Verilən impulsdən sonra sistemin hərəkəti zamanı kinimatik enerjisi $W_k=1/2J\varphi^2_f$. Burada J-sistemin hərəkəti zamanı enersiyə momenti; φ_f-impulslu cərəyandan sonra bucaq sürətinin qiymətidir. Makisimal bucaq sürəti

$$\varphi_f=\theta_m\sqrt{\frac{c}{J}}$$

Tənzimləyən mexanizmin sırsdan çıxmaması üçün hesablanmış məsafədə cərəyanın verilməsi dayandırılır və dayaq yastığı öz ətaləti hesabına tənzimləyən mexanizmə dəyərək dayanır. Elə bu zama dayaq pazı işə düşür və dayaq yastığının yəhərini tənzimləyən mexanizminə sıxır. Bundan başqa tənzimləyən mexanizmini də avtomatik tənzimləmək olur.Yayılan boruların uzunluğu və diametri dəyişdikdə qısa vaxt ərzində tənzimləyən mexanizmin avtomatik tənzimlənməsi prosesinin avtomatik həyata keçirməsi mümkün olur. Bütün bu prosesləri kompüter vasitəsilə həyata keçirmək mümkündür. Dayaq yastığın tənzimlənməsi və sürəti paralel alüminium təbəqələrdə yaradılan maqnit sahəsindən asılıdır.Bu da yayma prosesinin avtomatik həyata keçirilməsinə şərayit yaradır. Aşağıdakı şəkildə dayaq yastığının avtomatik idarə etmə sxemi verilmişdir.



.

DELİNTER MAŞINLARINDA MİŞARLI SİLİNDRİN DAİRƏVİ SÜRƏTİNİN ÇİYİDİN ZƏDƏLƏNMƏSİNƏ TƏSİRİNİN TƏDQİQİ

Denikayeva A.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Pambıq çiyidləri linterləndikdən sonra, onların üzərində 8% qədər delint adlı 6mm uzunluğunda qısa ştapel lint lifi qalır.Delintirovka adlanan çiyid üzərindən qısa ştapel lintin tamamilə çıxarılma prosesi kimyəvi və ya mexaniki üsullarla mümkündür.Çiyidlərin delintirovkasının kimyəvi üsulları – maye və qazşəkillidir. Maye üsulunda çiyidlər qatılaşdırılmış və ya durulaşdırılmış xlorid və ya kükürd turşusuna batırılırlar, bunun nəticəsində liflərin sellülozu parçalanır. Sonra isə çiyid suda yuyulur və yuyulduqdan sonra bir daha neytrallaşdırılırma və qurudulma prosesinə məruz qalır.

Delinter maşınları mişarlı silindrlərlə, abrazivlə və polad fırçalarla təsir göstərərək delinti çiyidin səthindən çıxarmaq üçün nəzərdə tutulublar. Delinter maşınları pambıq zavodlarının linter sexlərində və əkin toxumunu hazırlama sexlərində onların tam çılpaqlaşması (təmizlənməsi, lütlənməsi) üçün quraşdırılır.

Delinti çiyiddən ayırmaq üçün çiyid ilə mişarlı silindrin iş səthi arasında nisbi sürət $v_c < v_n$ olmalıdır.

Sürət artdıqca delintin çıxarılması və çiyidlərin zədələnməsi də artır, buna görə də çiyidlərin zədələnməsinin və delintin çirklənməsinin minimal dərəcədə saxlanılması şərti ilə mişarlı silindrlərin sürətini mümkün qədər optimal seçmək lazımdır.

Mexaniki delinter maşınlarında delintin çirklənməsi, çiyidin zədələnməsi və mişarlı silindrin süəti arasındakı asılılıqla bağlı təcrübələrinə əsasən, müəyyən olunub ki, 4,9-5,1 delintin çıxarılmasında mişarlı silindrin optimal sürəti *n= 730÷750 döv/dəq* təşkil edir.

Dairəvi sürətin sonrakı yüksəldilməsi və mişarlı silindrin diametri D_n=230÷270 mm qiymətlərində lintin böyük həcmdə çirklənməsinə və çiyidin zədələnməsinə səbəb olur.

Bununla yanaşı müəyyən olunub ki, mişarlı silindrlərin fırlanma sürəti çiyidlərin emal olunduqları yerdəki hərəkət sürətindən v_c, bucaqdan β, mişar dişlərinin uclarının çiyid qatının xarici təbəqəsini dözümlüyə qarşı müqaviməti *F* və dağılma zamanı çiyidin xarici qatının deformasiyasının böyüklüyündən ΔS asılıdır.

Çiyidlərin zədələnməsi 10%-dən çox olmaması şərti ilə, mişarlı silindrlərin fırlanması aşağıdakı formula əsasən təyin oluna bilər:

$$n < \frac{1}{D_n Sin\sigma}\left[D_k n_\sigma \sin(\delta - \beta) + 84.6\sqrt{\frac{F\Delta S}{6}}\right] \quad (1)$$

Burada D_n – mişarlı silindrin diametridir;

D_k – çiyidin halqaşəkilli qatının daxili diamteri;

n_σ - torşəkilli barabanın döv/dəq-də sürəti;

F – çiyidin xarici qatının dözümlüyə qarşı müqaviməti;

ΔS - çiyidin xarici qatının deformasiyasının həcmi;

β– mişarın sürət istiqaməti və çiyidin sürət istiqamətinin dişin ön hissəsi arasındakı bucaq;

$\delta = \frac{\beta}{2} + \gamma$- mişar dişinin iti bucağın tənbölənininin istiqaməti arasındakı bucaq

G – çiyidin həcmi

Nümunə. D_k =0,72 m; D_n = 0,26 mm $n_\sigma = 80\ ob/min$şərti üçün mişarlı silindrlərin dövr miqdarını müəyyən edək.

Çiyidin 2% qədər zədələnməsi halında F=12N, $\Delta S = 0{,}0016\ m$

Ön bucağın qiymətini γ =25°, iti bucağı $\beta = 20^0$, $\sigma = 35^0$ bucağını və bir çiyidin həcmini G = 0,00012kq olaraq qəbul etsək.

(1) düsturuna alınan qiymətləri istifadə olunsa, *n=790 döv/dəq*. qiyməti alınır. Mişarlı silindr üçün n=650döv/dəq. və, torşəkilli baraban üçün n_σ=65döv/dəq. olduqda delentirovka prosesində çiyidin zədələnməsi 8% azalır.

KOMPRESSORLU QAZLİFT ÜSULU İLƏ KOMPRESSORSUZ QAZLİFT ÜSULUNUN İSTİFADƏ HALLARI ÜÇÜN METODİKİ GÖSTƏRİŞ

Əbdürəhmanov R.T.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Qazlift üsulu ilə neftin çıxarılması quyuların şaquldan kifayət qədər meyilli, dinamiki səviyyə aşağı, lay temperaturu yüksək, neft məhlullarında qazın, suyun və qumun miqdarı çox olduqda belə quyuları səmərəli istismar etməyə imkan verir. Yataqların konkret şəraitindən və geoloji-texniki şəraitdən asılı olaraq fasiləsiz və fasiləli (periodik) qazlift istismar üsulundan istifadə olunur.

Fasiləsiz qazlift üsulu ilə quyuları istismar etdikdə qaz qaldırıcı boru kəmərinə və ya halqavarı fəzaya vurulur və fasiləsiz olaraq neft quyu dibindən yer səthinə qaldırılır.

Fasiləli qazlift üsulunda qaz qaldırıcı boru kəmərinə fasilə ilə verilir. Fasilə qaldırıcı borularda mayenin toplanması üçün verilir.

Fasiləsiz qazlift üsulu ilə istismarda layın verim əmsalı böyük olduqda, fasiləli qazliftdən isə quyu dibi təzyiq aşağı olduqda istifadə etmək məsləhət görülür.

Yüksək məhsuldarlıqlı və quyu dibi təzyiqi kiçik olan quyuların istismarında hər iki üsuldan istifadə oluna bilər. Bu zaman geoloji-texniki şəraiti və vurulan qazın minimal olması şərtlərini nəzərə alaraq optimal variant seçilir.

KOMPOZİSİYA TƏRKİBLİ TEXNOLOJİ MAYELƏRİN QUYUDİBİ ZONADA İSTİFADƏSİNİN EFFEKTİVLİYİ

Əfəndizadə R.X.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Təbəqələrin enerji imkanları və onunla müşayiət olunan təbii proseslərin dəyişməsi nəticəsində uzunmüddətli quyu istismarı şəraitində məhsuldarlığın azalması obyektiv prosesdir. Yataqdan quyudibi zonaya axın zamanı heterojen rezervuarların keçiriciliyi, rezervuar tükənməsi zamanı qazın təkamülünün intensivliyi, xüsusilə də quyudibi zonada təzyiq və temperaturun dəyişikliyindən asılı olaraq sisteminin termodinamik vəziyyətində dəyişiklik, qum əmələgəlmə prosesinin nəticəsində yaranmış fəsadlar və s. problemlərə işlənmə prosesinin müxtəlif mərhələlərində rast gəlinir.

Bu dəyişikliklər, quyudibi zonada süzülmə xaraktersitikalarına mənfi təsir göstərir.Həmçinin quyudibi zona istismar müddətində bir çox dəyişikliyə məruz qaldığından burarada baş verə biləcək fəsadlar iqtisadi olaraq ciddi ziyan vurur.

Fərdi problemin həlli üçün istifadə olunan ənənəvi üsullar ümumi olaraq "quyu-lay" sisteminə müsbət təsir göstərmir. Bu səbəbdən son zamanlar neft və qaz hasilatının artırılmasının sinergetik həlli üçün intensiv araşdırmalar aparılır. Bu ilk növbədə çoxfunksiyalı reaktivlərin və qeyri-ənənəvi texnologiyaların inkişafı ilə bağlıdır.

Yetərli miqdara sahib olan sənayə tullantılarından hazırlanmış resursa təsir texnologiyaları böyük ehtiyata malikdir. Bu baxımdan, bir neft email tullantısı olan alkillənmiş sülfürik turşusunun istifadə imkanlarını öyrənmək xüsusi maraq yaradır. Edilən araşdırmaların nəticələrinə əsasən, alkillənmiş sülfürik turşu və HCl-un (Xlorid Turşusu) sulu məhlulun istifadəsi istehsal imkanlarını məhdudlaşdıran amillərin birgə təzahürü şəraitində quyuların səmərəliliyinin artırılması üçün onların istifadəsi mümkün görülmüşdür.

DƏRİNLİK NASOS QUYULARININ TƏDQİQİ

Əhmədli Ə.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

İstismarın üçüncü növü kimi dərinlik nasoslarından istifadə olunur. Dərinlik nasosalarında əsas hərəkət nasosun gediş yolu və dəqiqədəki gedişlərinin sayına görə təyin olunur. Əgər istismar zamanı nasosun gediş yolu müəyyən qədər tarazlanırsa onda statik və dinamik səviyyəyə görə nasosda baş vermiş hadisələr nəzərdən keçirilir.İlkin olaraq mancanaq dəzgahının başlanğıcına düşən yük dianamoqram adlanan cihaz

vasitəsilə ölçülür. Əgər dinamoqramda müəyyən qədər xəta olarsa bu xətanı hesablamaq üçün dinamoqramda baş vermiş dəyişikliklər öyrənilməlidir. Dianmoqramın forması bütövlükdə dərinlik nasos qurğusunun işi ilə əlaqədardır. Ona görə də dinamoqramın düzgün oxunması qərarlaşmış rejimdə aparılır. Dərinlik nasosunun işinə nəzarət etmək üçün aşağıdakıları bilmək lazımdır.

1. Quyunun hasilatı ilə depresiya arasında asılılıq
2. Cari lay təzyiqi ilə onun zamandan asılı olaraq dəyişməsi arasında asılılıq
3. Quyunun neft, su və qaz hasilatı
4. Quyunun işləməsi və istismarının optimal rejimi

İşlək quyuda təzyiq dərinlik distansion manometr vasitəsilə ölçülür. Distansion manometr nasoun aşağısına yerləşdirilir.Əgər quyuda qaz faktoru çoxdursa onda bu quyuya distansion manometr yerləşdirmək məqsədə uyğun deyildir. Əgər quyunun hasilatı çox kiçikdirsə onda dərinlik nasosunun parametrlərini dəyişməklə optimal rejim yaradılır. Nasosun diametrini kiçiltməklə optimal rejim əldə olunur. Tədiqiat apararkən nasosun məhsuldarlıq əmsalı aşağıdakı tənliklər vasitəsilə tapılır.

$$v = -\frac{k}{\mu}\frac{dH}{dr} \qquad (1.1)$$

$$Q = -\frac{k}{\mu} S\,\gamma\,\frac{dH}{dr} \qquad (1.2)$$

$$S = 2\pi r h \qquad (1.3)$$

$$Q = \frac{k}{\mu} 2\pi r h \gamma \frac{dH}{dr} \qquad (1.4)$$

$$\frac{Q\mu}{2\pi h k \gamma}\frac{dr}{r} = dH \qquad (1.5)$$

$$\frac{Q\mu}{2\pi h k \gamma}\int_{R_q}^{R_k}\frac{dr}{r} = \int_{H_d}^{H_s} dH \qquad (1.6)$$

$$Q = \frac{2\pi k h (H_s - H_d)\gamma}{\mu\, ln\frac{R_k}{R_q}} \qquad (1.7)$$

$$K = \frac{Q}{\gamma(H_s - H_d)} \qquad (1.8)$$

Tənliklərdən göründüyü kimi "v" quyu dibinə süzülüb gələn mayenin orta süzülmə sürətidir. "k" laydan bircins maye gəldikdə layın neftə görə keçiriciliyidir. "dH və dr" səviyyə qradiyentidir. "Q" quyu dibinə gələn bircins mayenin hasilatıdır. "K" nasos quyusunun məhsuldarlıq əmsalıdır. "H_d" dinamik səviyyə və "H_s" statik səviyyədir.Əgər nasos dayandırılmışsa müəyyən zamanda yaradılmış səviyyə statik səviyyəni ifadə edir və bu zaman yaranan təzyiq lay təzyiqinə və ya lay konturundakı təzyiqə bərabər götürülür. Əgər istismar dövründə indikator əyrisi alınırsa onda belə indikator əyrisi hasilat və quyudibi təzyiqi arasında qurulur. Quyudibi təzyiqi zaman üzrə dəyişdiyi üçün hasilat da zaman üzrə dəyişir. Lakin tədqiqat zamanı mancanaq dəzgahının gediş yolunu dəyişməklə quyu rejimini dəyişmək olar. 3-4 rejim dəyişməklə indikator diaqramını qurmaq olar. Əgər indikator diaqramı düz xətt üzrə dəyişirsə demək quyu rejimi düzgün seçilib. İndikator əyriləri və qrafiklər neftin, qazın, suyun və qumun miqdarından , quyu dibi təzyiqindən və dinamik səviyyədən asılıdır.

QUYULARIN QƏRARLAŞMIŞ REJİMDƏ TƏDQİQİ

Əhmədli Ə.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neft və qaz yataqlarını istismar etmək üçün quyuları və layları tədqiq etmək lazımdır. İstismarda olan və yeni yataqların layihəsini verərkən quyuları və layları texnoloji nöqteyi nəzərdən rejimini təyin etmək üçün, həm də neft hasiltını artırmaq üçün quyuları və layları tədqiq edirlər. Bunlar əsasən laboratoriya şəraitində aparılır. Aparılan tədqiqatalar nəticəsində layın keçiriciliyi, pyezokeçiriciliyi, məhsuldarlığı, quyu dibi təzyiqi, neft vermə əmsalı, layda təzyiqin paylanması, su-neft və qaz-neft kontaktının koordinatları nəzarət altında saxlanılır və tənzimlənir. İstismarda olan quyular və vurucu quyular iki rejimdə tədqiq olunurlar. Onlardan biri qərarlaşmış digəri isə qərarlaşmamış iş rejimləridir. Qərarlaşmış rejimdə quyunun müxtəlif iş rejimlərində hasilatı ilə quyu dibi təzyiqi arasında və ya depresiya arasında asılılıqlar qurulmaqla lay parametrləri təyin olunur. Tədqiqat nəticəsində alınan hasilat parametrləri depresiaya arasında asılılıq qurulur və indikator əyriləri qurulur. Bu indikator əyrilərinə indikator diaqramları deyirlər. İndikator əyriləri müxtəlif olurlar. Laboratoriya və mədən tədqiqatları göstərir ki, indikator əyrilərinin forması lay rejimindən, süzülmə rejimindən, laydan süzülüb gələn maye və qazın fiziki kimyəvi xassələrindən, mayenin və süxurun elastiklik əmsalından asılıdır. Əgər süzülmə qanunu düz xəttə tabe olursa onda indikator qrafiki düz xətt olacaqdır.

Bir çox hallarda quyuları və layları tədqiq etmək üçün qərarlaşmış rejimdən istifadə olunur. Hər bir qərarlaşmış rejim müəyyən müddətdə quyunun sabit rejimlə işləməsi nəticəsində əldə olunur. Qərarlaşmış rejimi həm istismar həm də injeksiya vurucu quyularına tətbiq etmək olar. Real halda qərarlaşmış rejimi

müşahidə etmək çox çətindir. İstismar quylarının buraxılması və saxlanması zamanı layın maye ilə doyması və boşalması müşahidə olunur. Bu isə quyunun tədqiqatını çətinləşdirir. Əgər ilkin halda doyma prosesi baş verərsə ikinci mərhələdə rejimi dəyişməklə quyuları yeni bir istismar rejiminə salırıq. Yeni istismar rejimi yaratdıqda quyu ağzı və quyu dibi təzyiqi dəyişir. Əgər proses nəticəsində qərarlaşmış rejim qərarlaşmamış rejimə keçərsə, onda quyuya müəyyən qədər vaxt verilir və quyunun qərarlaşmış rejim prosesini əldə edirlər. Hər bir rejimin müəyyən parametri dəyişərsə, bu öz növbəsində nümunəvi üsullarla əvəz olunur. Belə üsullardan biri "Atqı" üsuludur. Qərarlaşmış rejimin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, proses zamanı istismarı xarakterizə edən hasilat və təzyiq itkisi müəyyən zaman müddətində tarazlaşır.Mədən tədqiqatları göstərir ki, əgər lay, maye və qaz praktiki olaraq sıxılmayan olsa idi o zaman quyu ağzı təzyiqini dəyişdikdə ani bir vaxda quyu dibində quyunun iş rejimi qərarlaşardı . Lakin lay, maye və qazlar sıxılan olduğu üçün neft və qaz layında təzyiqn paylanması bir neçə saatdan bir neçə günə kimi baş verir və bunun nəticəsində quyu dibi göstəriciləri tamamlanır.

Təcrübə göstərir ki, belə quyularda tədqiqatın aparılması bir çox hallarda quyu dibi təzyiqinin və hasilatının bir neçə qiymətində təyin olunur. Bu özünü indikartor əyrilərinin qurulmasında özünü göstərir. İndikator əyrilərinin forması qabarıq, çökük və düz xətli ola bilir və bu əyrilərin forması bir neçə amildən asılıdır. Bunlardan quyunun natamamlığı, quyuda yaranan müaqvimətlər, lay rejimini, süzülmə rejimini və layda süzülən mayenin və süxurun elastikiliyini göstərmək olar. Ən çox quyunun natamamlığı və süzülən maye və qazın süzülmə qanunları indikator əyrilərinə təsir göstərir. Qərarlaşmış rejimdə tədqiqat parametrlərinə layın əsas göstəricisi, yəni quyu dibi zonasının keçiricilik əmsalı da təyin oluna bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, quyu dibi təzyiqi doyma təzyiqindən kiçik olarsa , layda bir yox iki və ya üç fazada komponentin hərəkət etməsilə müşahidə olunacaqdır.

QAYNAQ İŞLƏRİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN YENİ ELEKTRODLAR

Əhmədov T.S.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Daim inkişafda olan qaynaq işinin müasir texnologiyalarına baxmayaraq əl üsulu(Manual Meta Arc) ilə qövs qaynağı həmişə gündəmdə qalır. İlkin olaraq öz sadəliyi və asan həyata keçməsi üstünlüklərinə maliki olaraq Manual Meta Arc indi də dayanmadan inkişaf edir. Və bu inkişaf tətbiq olunan elektrodların yaxşılaşdırılması (keyfiyyətinin) hesabına baş verir.

Elektrodların xassələri birinci növbədə qaynaq naqilinin kimyəvi tərkibindən asılıdır. Hal-hazırda ülzənmiş və üzlənməmiş, əriyən və əriməyən(Volfram) elektrodların 500-ə yaxın markası mövcuddur. Qaynaq elektrodların müxtəlif tipləri müəyyən xassələrə malikdir ki, onlar müxtəlif məsələlərin həyata keçirilməsini təmin edirlər. Yuxarıda qeyd olunan mövzu çox genişdir və biz burda yalnız üzlənmiş elektrodlardan söhbət açacağıq. Üzlənmiş elektrodlar ele elektrodlardır ki, onların özəyi metaldan hazırlanır və onun üzərinə yapışqan kütlə ilə əlaqələndirilən müxtəlif toz şəkilində əlavələrin qarışığı ilə örtülür.

Məlumdur ki, qaynaq işində metalın özünün tərkibi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Lakin qaynaq işləri fövqəladə hallarda, təmir işləri zamanı tez şəkildə aparıldığından elektrodun kimyəvi tərkibə fikir vermirlər. Burada köməyə yeni Uni Cast adlı universal elektrod köməyə gəlir. Həmin elektrdo eyni adlı Tula (RF) kompaniyası tərəfindən yaradılmış və həmin kompaniya elektrodların və qaynaq materialın istehsalına görə tək Rusiyada yox, yaxın xaricdə də məhşurdur. Sözü gedən elektrod xüsusi olaraq təmir zamanı qaynaq işlərinin aparılması üçün yaradılmışdır. Birinci növbədə gəmiqayırmada istifadə olunur, lakin hal-hazırda onun tətbiq sahəsi xeyli genişlənmişdir. Bu rutil elektrod az legirlənmiş qaynağı üçün nəzərdə tutulmuşdur və ərinti metalının kimyəvi tərkibində C, Mn, Si, S, P vardır. Onu da yada salmaq lazımdır ki, rutil örtüklü elekrodlar özünü paslanmış düyünlərin qaynağı zamanı yaxşı göstərmiş, metal sıçramasının miqdarını azaldır və bununla da itkiləri aşağı salır. Bu elektrodlarla işlədikdən sonra şlaq ərpi asanlıqla xaric etmək olur. Həmin yeni elektrod öz sinfinə elektrodların bütün müsbət xassələrinin saxlamaqla həm də yeni(əlavə) üstünlüklərə malikdir. Misal üçün qaynağın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün həmin elektrodun ikinci ötüyü vardır. Sözügedən Uni Cast elektrodun tərkibində adi qarışıqlardan başqa poladın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün əlavə elementlər olan poladların qaynağı üçün işlənmişdir. Lakin legirlənmiş elementlərin payı 2,5 %-i aşmamalıdır. Bu yeganə qoyulan məhdudiyyətdir qalan göstəricilər isə təklif olunan elektrodun üstünlüklərini göstərir. Qaynağının əla keyfiyyətləri həm sabit, həm də dəyişən (70-250 A) cərəyanda təmin olunur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, qaynaq işlərini ətrafda su olduqda da aparmaq

olar. Əldə olunan qaynaq tikişinin səthi hamar və düz olur, möhkəmliyi isə 510-580 N/mm^2 civarında dəyişir. Nisbi uzanma 20%-i aşır, axıcılıq həddi 400 N/mm^2-dan çox əldə olunmur. Qövs asanlıqla alovlanır və bərpa olunur. Bu tip elektrodlarla işlərin aparılması üçün xüsusi kvalifikasiya(dərəcə) tələb olunmur.

Sualtı tətbiq üçün Sibir Federal Universitetinin əməkdaşları tərəfində yeni innovasiyalı elektrod təklif olunmuşdur. Bu elektrod öz göstəricilərinə görə xarici analoqlardan geri qalmır və onlardan təqribən 5 dəfə ucuz başa gəlir. Bu məhsulun əsasında quru qaynaq üçün istifadə olunan sadə quraşdırma elektrodu təşkil edir. O, xüsusi lakla örtülür və plyonka ilə izolə olunmuşdur. Nəticədə elektrod iz buraxmır və qaynaq bazarında rəqabət apara bilər. Yeni sualtı elektrod "Nornikel" şirkətinin mütəxəssisləri tərəfindən sınaqdan keçirilmiş və yüksək qiymət almışdır. Universitetde (Sibir) təklif olunan yeni elektrodun laboratoriya sınaqları davam edir. Losina Astrovski elektrdo zavodunun MR ZS markalı elektrodları qaynaq tikişlərinə yüksək tələblər qoyulduğu halda karbonlu poladlardan ibarət konstruksiyaların əl üsulu ilə qövsü qaynaq edilməsində istifadə olunur. Qaynaq əks qütblü sabit cərəyanla və sərbəst gedişinin gərginliyi 50$\pm$ 5V olan mənbələrdən alınan dəyişən cərəyanla həyata keçirilir. Alınan tikişdə metalın mexaniki xasələri kifayət qədər yaxşı olmuşdur. - Nisbi uzanma -20%; - Zərbə özlülüyü -80 C/sm^2. MRZS elektrodunun kimyəvi tərkibinə gəldikdə onu qeyd etmək lazımdır ki, onda Mn –nın miqdarını 0,7-1,2% -ə qədər artırmaqla Rusiya mütəxəssisləri şaxtaya davamlı elektrod təklif etmişlər. Həmin elektrod markası LEZ-UONİ -13/55-dir. Həmin elektrodla müxtəlif fəza vəziyyətlərində (yuxarıdan aşağı şaquli vəziyyət istisna olmaqla) qaynaq işlərini aparmaq mümkündür. Aşağı temperaturlarda qaynaq metalına plastikliyə və özlülüyə görə qoyulan yüksək tələblərə cavab verir. Misal üçün Sibir və uzaq Şimal əraziləri üçün xarakterik olan mənfi 40^0 C temperaturda qaynaq metalının zərbə özlülüyü 35 C/sm^2 təşkil etmişdir.

NEFT VƏ QAZ DƏRİNLİK APARATLARININ İSTİQAMƏTLƏNDİRİLMƏSİ HAQQINDA

Əhmədova N.O.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Bəzi mənbələrdə göstərilir ki,qazıma borularının keyfiyyət göstəricisinə qaynaq tikişinin qalınlığl da təsir göstərir.Qaynaq tikişinin qalınlığı 2-mm dən az olduqda qaynaq zonasında müxtəlif mikro çatlar əmələ gəlir, bu isə istismar zamanı qəzaların baş verməsinə səbəb olur. Qaynaq zamanı borunun qıfılla və ya dəzgahın ormula oxu ilə çəplıyi standarta görə hər 1 m-yə 3 mm-dən çox əyrilik olmamalıdır. Bundan başqa boru və qıfılın kəllə səhti oxunun meyilləmə çəpliyi 0,75 mm dən az olmalıdır. Sinaq zamanı istifadə edilən nümünə ən azı 80-85% qaynağı əhatə etməlidir. Bildiyimiz kimi səthlər bir-birinə sürtünərkən onların arasındakı temperatur 2500- 3000^0 C-yə yaxın olur.Amma qaynaq edilən metalların zərrəciklərin bir-birinə diffuziya edilməsi üçün temperatur intervalı vardır ki, bu pozulduqda lazimi keyfiyyət alınmır. Konstruksiya materialının fiziki-mexaniki xassələri və buraxıla bilən gərginliyin qiymətləri müəyyənləşdirilən temperatur hesabi temperatur adlanır və adətən istilik hesablamalarına əsasən tapılır. Bir qayda olaraq, hesabi temperatur kimi müsbət temperaturlarda element borunun divarının ən yüksək temperaturu, mənfi temperaturlarda isə +20^{0}C qəbul edilir.Qazıma borunun daxilində əmələ gələn yanıq örtuyundə, hesabi temperatur metal divarla təmasda olan yanıq təbəqə səthinin temperaturuna bərabər götürülür. Boru daxilindəki temperatur T_m və ətraf mühütin (havanın) temperaturu T_0 olduqda, xarici tərəfdən yaniq qatla izolyasiya edilmiş daxili yanıq səthə malik boruların metal gövdəsinin temperaturu aşağıdakı formulla hesablanır:

$$T = \frac{Tm\lambda_f + T_0 as_f}{\lambda_f + as_f} \qquad (1)$$

Xarici səthin yanıqla izolyasiya olan metal borunun gövdəsinin temperaturu:

$$T = Tm\frac{s_f.K}{\lambda_f}\left(Tm - T_0\right) \qquad (2)$$

Burada λ_f -yanıq təbəqənin istilikeçirmə əmsalı, Vt/(m.) ^{0}C); s_f-metal yanıq qatın qalınlığı, m;a-borunun divarından ətraf mühitə istilikvermə əmsalı, Vt/(m$^{2.}$)^{0}C; K-üç təbəqəli (qaynaq tikişi,yanıq metal,gövdə) borunun divarının istilikötürmə əmsalı, Vt/(m^2)^{0}C.İstilik hesablamalarının aparılması və ya temperaturun ölçülməsi mümkün olmadıqda:

$$T = 0{,}5\left(Ti - \frac{q}{\alpha i} + Ts + \frac{q}{\alpha s}\right) \qquad (3)$$

Burada T_i və T_s –isti və soyuq axınların orta temperaturları, ^0C; αi və αs -isti və soyuq axınlardan metal boruya istilikvermə əmsalı, Vt/(m^2)^{0}C); q-xüsusi istilik axını, Vt/m^2. Ona görə bu temperaturu ölçmək üçün hal-hazırda qazıma borularda qıfılların sürtünmə ilə qaynaq temperatur ölçən cihaz qaynaq maşınında yoxdur. Burada ancaq qaynaq prosesi vaxta görə standart qiymətlə tənzimlənir. Buda müxtəlif markalı qazıma boruların qıfıllarını qaynaq etdikdə, temperatur intervalı pozulur və qaynaq normal getmir. Nəticədə qaynaq zonasında konsentrasiya gərginliyi yaranır. Bu istismar zamanı müxtəlif qəzaların baş verməsinə gətirib çıxarır. Bu çatışmamazlığı aradan qaldırmaq üçün sürtünmə üsulu ilə qaynaq zamanında temperaturu ölçən cihazlar(termocüt, optik cihaz vəya pirometrik cihazlar) termostatla birlikdə maşında yerləşdirilir. Bu cihazlar müxtəlif markalara görə verilmiş temperatura nəzarət edir , onu tənzimləyir və nəzarət ölçu cihazında (NÖC) qeyd edilir. Məlumdur ki, temperatur və təzyiq dəyişmələrinin, onların normativ qiymətlərindən artıq olmasının mümkünlüyü, qazıma borusunun keyfiyyət göstəricilərinə mənfi təsir göstərir. Qazıma boruların divarında yaranan gərginliyin buraxıla bilən qiyməti axıcılıq həddinə nisbətən müəy-yən ehtiyata malik olmalıdır. Qazıma boruların istismar şəraiti üçün buraxıla bilən gərginlik aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$[\sigma] = \eta.\sigma * \qquad (4)$$

Burada $\sigma *$-hesabi temperaturda normativ buraxıla bilən gərginlik; η -düzəliş əmsalı; prokatlar üçün η=1,0 götürülür. Normativ buraxıla bilən gərginlik aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\sigma* = \min\left(\frac{\sigma_a}{n_a}; \frac{\sigma_m}{n_m}; \frac{\sigma_u.10^5}{n_u}; \frac{\sigma_{1\%.10^5}}{n_s}\right) \qquad (5)$$

Sinaq şəraitində buraxıla bilən gərginlik aşağıdakı asılılıqdan tapılır:

$$[\sigma_s] = \frac{\sigma_a}{n_a'} \qquad (6)$$

Burada n_a^1-ehtiyat əmsalı;hidravlik sınaqlarda n_a^1=1,1,pinimatik sınaqlarda isə n_a^1=1,2 götürülür. **Nəticədə** qaynaq tikişinin möhkəmliyi qazıma borusunun gövdəsinin möhkəmliyinə bəbabər olur və istismar zamanı qəza halların baş verməsi ehtimalının qarşısı alınır. Bu cihazların sürtünmə ilə qaynaq maşınına quraşdırılması iqtisadı cəhətdən səmərəli əlverişlı variant hesablanır.Aparılmış sınaq nəticəsində alınan qazma borularının sınaqlarının müqayisəsi göstərmişdir ki,keyfiyyət göstəriciləri təqribən 1,1-1,3 dəfə artır.

PAMBIĞIN İRİ ZİBİLLƏRDƏN TƏMİZLƏNMƏSİ ZAMANI ÇİYİDİN MEXANİKİ ZƏDƏLƏNMƏSİNİN TƏDQİQİ

Əlibəyli M.X.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Tədqiqatlar nəticəsində təsdiq olunub ki, maşınla yığılmış pambığın tərkibində zədələnmiş çiyidin və iri zibil miqdarı normativ göstəricilərdən çox olur.

Respublikamızın pambıq zavodlarında xam pambığın iri zibillərdən təmizlənməsi üçün ÇX-3M markalı mişarlı təmizləyicilərdən istifadə edilir.Təmizləmə prosesi bu təmizləyicilərin əsas işçi orqanları olan mişarlı baraban və kolosnik (dairəvi en kəsikli) şəbəkəsi zonasında gedir.

Nəticədə mişarlı barabanla kolosniklər arası məsafə təmizləmə zamanı çiyidin mexaniki zədələnməsi və sərbəst liflərin əmələ gəlməsinə böyük təsir göstərir.Emal olunan xam pambığın yüksək nəmliyə və müxtəlif morfoloji tərkibə malik olduğunu nəzərə alaraq mişarlı təmizləyicilərdə barabanla kolosniklər arası məsafənin daha optimal araboşluq məsafəni dəqiqləşdirilməsi üçün təcrübə aparılmışdır.Bu məqsədlə axın xəttində tətbiq olunan ÇX-3M iri zibil təmizləyicisinin bazasında hazırlanmış xüsusi qurğudan istifadə edilmişdir.Qurğu qidalandırıcı valiklərlə birlikdə şaxta,qidalanma sürətini tənzimləmək üçün İVA markalı variator, mışarlı baraban və alt hissəsində kolosnik şəbəqəsindən ibarətdir.Mişarlı barabanla kolosniklər arası məsafə 12,15 və 20mm dəyişərək, çiyidin mexaniki zədələnməsinə təsiri və sərbəst liflərin əmələ gəlməsinə

təsiri öyrənilmişdir. Eyni zamanda qurğunun iş tərzinə təsir edən amillərini dəuişən qiymətlərində təmizləmə effekti də hesablanmışdır. Təcrübənin nəticələri cədvəl şəklində verilmişdir.

Cədvəl 1.

Göstəricilər	Ara məsafəsi (мм)		
	2	15	0
Təmizlənmiş xam pambıqda çiyidin zədələnməsi,%	0,91	0,70	0,49
Sərbəst liflərin miqdarı, %	0,1	1,72	0,43
Qurğunun təmizləmə effekti, %	5,9	74,3	9,2

Alınan reqresiya polinomunun təhlili və cədvəldən göründüyü kimi ən optimal variant mişarlı barabanla kolosniklər arası məsafə 15mm olduqda məqsəd funksiyası maksimum qiymətinə catır.

İSTİSMAR OBYEKTLƏRİNİN VƏZİYYƏTİNİN KOMPLEKS TƏHLİLİ

Əliyeva L.H.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

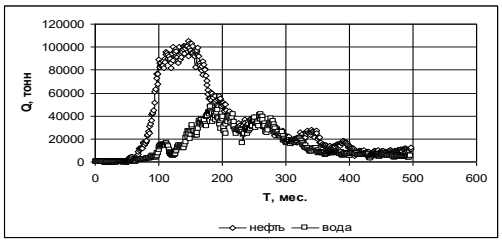
Neft yataqlarının işlənməsinə ənənəvi yanaşma müəyyən qədər öz imkanlarını itirmişdir, köhnəlmişdir. Yaranmış sadə olmayan situasiyada heterofaz metostabil özünütəşkil edən sistemlərin təbii enerji imkanlarından istifadə etmək aktualdır. Bu üsul baha və çox enerji götürən texnologiyaların tətbiqindən qaçmağa imkan verir, işlənmə prosesinin idarə olunmasının çevikliyini yüksəldir.

Böyük sistem kimi yataq barəsində özündə aprior informasiya yığan yatağın işlənmə sistemini götürmək olar. Buraya geoloji göstəricilər kompleksi, reoloji göstəricilər kompleksi, texniki və texnoloji göstəricilər kompleksi və s. daxildir ki, onlar işlənmə prosesində tərkib elementlərinin qarşılıqlı təsiri və həmçinin ətraf mühitdə qarşılıqlı təsirdə aşkar olunur.

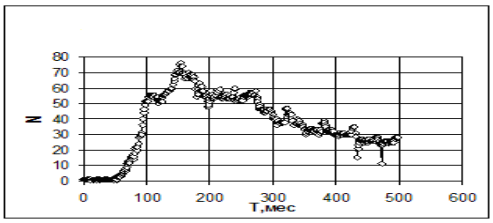
Bu mənada sistemə qarşıya qoyulan məqsəddən asılı olaraq çoxlu daxil olan və çıxan faktorlara malik qara qutu modeli kimi baxmaq olar. Göründüyü kimi, böyük sistemin elementləri ayrıca quyunun göstəricilərini dəqiqliklə sisteminin göstəricilərini əks edir – yatağın inteqrasiya olunmuş işlənmə göstəriciləridir (şək.1-5). Burada böyük sistem dedikdə - onun giriş faktorlarını - əsas texnoloji göstəricilər - neft və su hasilatı. Alt sistem isə ayrıca elementlər – ayrıca quyuların göstəricilərdir. Əgər yataq üzrə cari hasilatı böyük sistemi əks etdirirsə , yəni onu böyük sistem kimi qəbul etsək (6) onda şəkildəki bütün qalan faktorlara tədqiqatı məqsədindən və tapşırığından asılı olaraq alt sistemlər kimi baxmaq olar.

Böyük sistemin ayrıca elementinə - quyuya baxaq (şək. 3-4). Quyu üzrə toplam hasilatı göstərən 3 şəkli , verilən quyunu logistik davranış xarakterindən alınan qlobal iki istismar mərhələsini göstərir – inkişaf , (tədricən 2 il) əyilmə nöqtəsinə (əsas nöqtə) qədər və doyma mərhələsi-sınma nöqtəsindən sonra.Bu mərhələlərin hər birini öz növbəsində iki etapa ayırmaq olar. Quyuların istismarının birinci mərhələsi susuz etap (təqribən 9-10 ay) və sulu kimi xarakterizə olunur. İkinci mərhələ - sonrakı inkişaf , yavaş templə gedir (təqribən 22-30 ay) bilavasitə doymaya çıxış prosesi. Verilən quyu üzrə cari hasilata baxsaq üç mərhələ görərik , inkişaf (16 ay) ; stabilləşmə (16-30 ay) , enmə.Bu cür mərhələləri , başqa zaman intervalları ilə böyük sistem üçün müşahidə etmək olar.

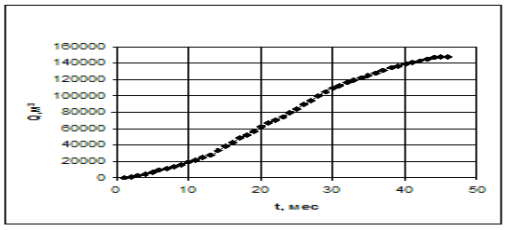
İşlənmə mərhələlərini diaqnozlaşdırmaq əsas texnoloji göstəricilərin bütün dəyişmələrini nəzərə almaqla sistemin özünü tənzimləməyə imkan verir.



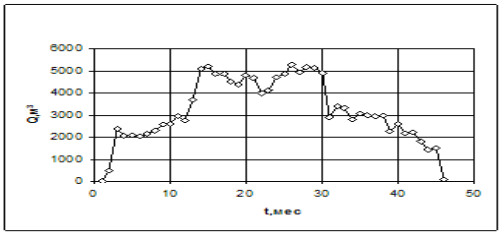
Şək. 1. Yataq üzrə cari hasilatlar



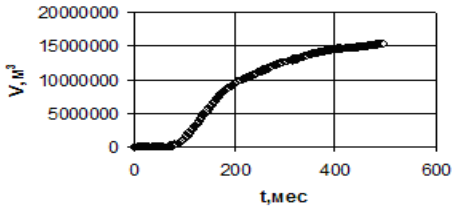
Şək. 2. İşləyən quyu fondunun dinamikası



Şək. 3. Quyular üzrə cəm şəklində hasilat



Şək. 4. Quyu üzrə cari hasilat



İSTİSMAR QUYUSUNUN HASİLATINI ARTIRMAQ ÜÇÜN MAİLİ-HORİZONTAL QUYULARIN SEMENTLƏNMƏ KEFİYYƏTİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİ

Əlizadə İ.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neft və qaz quyularında olan qoruyucu kəmərlərə quyunun qazılmasından başlayaraq, onun sementlənməsi , mənimsənilməsi və sonrakı istismar zamanında uzun müddət işləyən inşaat tikintisi kimi baxmaq olar.Qoruyucu kəməri layihə edilmiş dərinliyə endirməyi habelə quyunun keyfiyyətlə sementlənməsini təmin etmək üçün, kəmərin aşağı hissəsi elementlərlə təchiz edilir.

Neft və qaz quyularının sementlənməsində tamponaj portland sementlərinin müxtəlif növləri işlədilir. MDB-də sementlər ГОСТ1581-85 standartına əsasən hazırlanır.

Ağırlaşdırılmış sement məhlullarından isə yüksək xüsusi çəkiyə malik qazma məhlulu ilə qazılan quyuların sementlənməsində istifadə olunur

Quyunun hasilatını artırmaq üçün üfüqi yerləşmiş məhsuldar layları adətən uzununa açmaq daha məqsədə uyğundur. Horizontal məhsuldar layları açmaq üçün maili-horizontal quyuların layihə profilləri seçilib hesablanır və icra edilir. Məhsuldarlığı yüksəltmək və filtterin uzunluğunu artırmaq məqsədilə məhsuldar lay horizontal formada açılmalıdır. Ancaq belə şəraitdə filterin uzunluğunu artırmaq mümkündür.

Məlumdur ki, horizontal quyuların qazılması zamanı alət quyunun alt divarı üzərində yatmış olur. Odur ki, istismar kəmərinin sementlənməsi vaxtı quyu lüləsində eksentrik formada yerləşəcəkdir. Belə formada vəziyyətdə sementlə aparılan boruların quyu divarına söykənən hissələrinə sement məhlulu daxil ola bilmir və sementləmə birtərəfli alınır. Nəticədə sonralar istismar zamanı boruarxası fəzayalaydan su-neft-qaz daxil olaraq quyu ağzına doğru hərəkət edərək quyuağzı ətrafında qrifonların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bunun qarşısını almaq üçün istismar kəmərinin horizontal hissələrində kəməri quyunun mərkəzində yerləşdirmək üçün mərkəzləşdirici fənərlər yerləşdirilməlidir. Belə olan halda sementləmə hərtərəfli alınaraq kəmərin sementlənmə keyfiyyəti yüksək alınacaq, təzahürlərin qarşısı alınacaqdır

QUYUNUN VERİMİNİ ARTIRMAQ ÜÇÜN MƏHSULDAR LAYIN ÇİRKLƏNMƏSİNİN QARŞISINI ALMAQ MƏQSƏDİLƏ NEFT ƏSASLI QAZIMA MƏHLULUNUN TƏTBİQ EDİLMƏSİ

Əlizadə İ.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neft laylarının işlənməsi dedikdə layda quyu dibinə maye (qaz) hərəkəti prosesinin müxtəlif vasitələrlə idarə edilməsi nəzərdə tutulur.

Layda maye (qaz) hərəkəti prosesini, laya qazılacaq quyuların istismar edilməsi şəraitindən, nəhayət layın enerji balansına süni olaraq təsir edilməsindən asılı olaraq idarə etmək olar. Quyuların iş rejimi geoloji və texniki şərtlərdən asılı olaraq müəyyən edilir. Quyuların iş rejiminin dəyişdirilməsi vasitəsilə laydan mayenin hərəkət prosesinin idarə edilməsi həmişə mümkündür. Ancaq quyuların sayının dəyişdirilməsi ilə hərəkət prosesinin idarə edilməsi həmişə mümkün olmur.

Məhsuldar layların açılması zamanı onun çirklənməsinin qarşısını almaq məqsədilə neft əsaslı qazma məhlullarından (susuz) istifadə edilməsi məsləhət görülür. Gil ilə suyun və digər kimyəvi reagentlərin qarışığından hazırlanan qazma məhlulu özlü plastik, qeyri-nyuton mayesi olub dispers sistemdir. Dispers sistem isə dispers faza və dispers mühitdən ibarətdir. Burada dispers faza sülb (bərk) yüklü gil hissəcikləri, dispers mühit isə həlledici sudur. Dispers fazalar dispers sistem içərisində ya uzunsov lövhə, ya da uzunsov çubuq şəklində paylanır. Neft və qaz quyularının qazılması zamanı təzyiqlər fərqi (qazma məhlulunun yaratdığı hidrostatik təzyiqlə lay təzyiqləri fərqi) təsiri altında gil hissəcikləri məhsuldar layın məsamələrinə hərəkət edərək onun kapilyar kanallarının yolunu tutur. Bu da öz növbəsində quyunun istismarı ərəfəsində məhsullarının miqdarının azalmasına səbəb olur. Bu prosesin qarşısını almaq üçün neft əsaslı qazma məhlullarından istifadə etmək vacibdir.

RƏQSİ PROSESLƏRİN TƏHLİLİ ƏSASINDA QUYULARIN İŞ REJİMLƏRİNİN SEÇİLMƏSİ VƏ TƏYİN EDİLMƏSİ

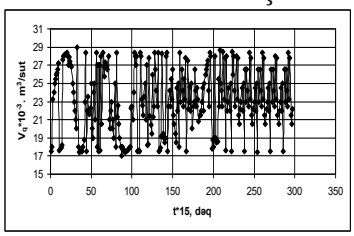
Əmirli N.M.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neft-qaz çıxarmanın müxtəlif proseslərinin diaqnozlaşdırılması məsələlərinin həllinin əsasını qoyulan fakt, quyuların hasilat və texnoloji göstəricilərinin zamandan asılılığı öz əsas amplitud-tezlik xarakteristikalarına görə dövrü və ya demək olar ki, dövrü xarakter daşıyır, yəni dalğavari edilmiş zaman sıralarında təqdim olunur. Təklif olunan fluktasiya təhlili əsasında qazlift quyularının iş rejiminin bəzi göstəricilərinin dəyişməsi (boruarxası fəzada təzyiq ($P_{b.a}$, həlqəvari fəza-P_h, quyu ağzı- $P_{q.a}$) vurulan qazın sərfi- V_q, qaz debiti Q_q işin texnoloji rejimlərinin vəziyyətini diaqnozlaşdırmağa imkan verir. Təhlil göstərir ki, qazlift üsulu ilə istismar olunan quyuların maye üzrə hasilatı, bir sıra hallarda onların potensial imkanlarından aşağıdır. Quyuların məhsuldarlığının artması probleminin həlli, hər şeydən əvvəl layın quyudibi və daha uzaq sahələrinin işlənməsi üzrə yeni texnika və texnologiyaların işlənib tətbiq olunması ilə əlaqədar olmalıdır ki, bu da laydakı sərbəst və təcrid olunmuş qaz ehtiyatlarının ümumi drenaj sisteminə cəlb edilməsinə, bununla da lay enerjisini potensial imkanlarının fəallaşdırılmasına imkan verər.

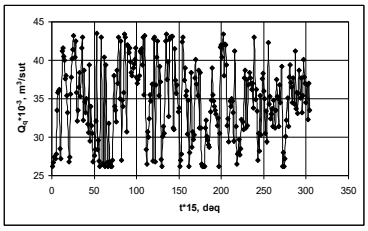
Zaman sıraları nəzəriyyəsində spektral sıxlıqla dalğa tezliyi arasında asılılıq belədir.

$$s(f)=A^2(f)$$

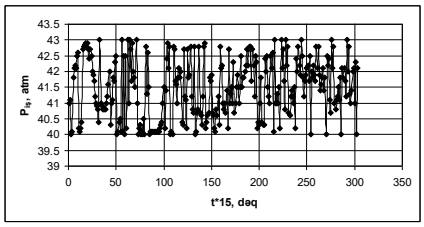
Fluktasiya təhlili əsasında qazlift quyularının iş rejiminin bəzi göstəricilərinin dəyişməsi (boruarxası fəzada təzyiq ($P_{b.a}$, həlqəvari fəza-P_h, quyu ağzı-$P_{q.a}$) vurulan qazın sərfi-V_q, qaz debiti Q_q işin texnoloji rejimlərinin vəziyyətini diaqnozlaşdırmağa imkan verir. Bu məqsədlə onların dəyişmələrinin xarakter dövrlərinin təzahürü üçün 478-ci quyuda xüsusi tədqiqatlar aparılmışdır.



Şəkil.1 Qaz sərfininin dinamikası

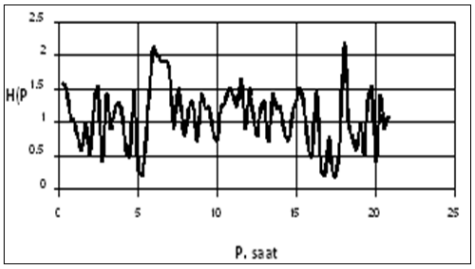


şəkil.2 Qaz hasilatının dinamikası



şəkil.3 İş təzyiqinin dinamikası

***P* dövründən asılı olaraq *H(P)* spektral funksiyasının dəyişməsi aşağıdakı kimidir.**



Şəkil 4

6 saat intervalında $P_{b.arx}$ sonraki qiymətlərdən seçilir. Bundan sonraki dəyişmələr 18 saat intervalında diaqnozlaşdırılır.

Beləliklə, qazlift quyularının işnin əsas texnoloji göstəricilərinin dəyişməsinin fluktual təhlili quyularin işinin cari vəziyyətini təyin etməyə, məhsulun liftləmə prosesini diaqnozlaşdırmağa imkan verir. Belə yanaşma xüsusi hidrodinamik tədqiqatlar aparmadan quyuların iş rejimi tənzimləmək üçün vaxtında qərar qəbul etməyə imkan verir.

BİRCİNS ƏSAS ÜZƏRİNDƏ OTURMUŞ LÖVHƏNİN HESABLANMASINDA QRUNTUN MÜQAVİMƏTİNİN RİYAZİ MODELLƏRİ

Əmirullazadə A.Z.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Lövhələr inşaatda binaların örtük konstruksiyaları kimi geniş istifadə olunur. Öz qalınlıq ölçülərinə görə lövhələr qalın, orta və nazik divarlı olmaqla üç qrupa bölünürlər. Tədqiq olunan magistr dissertasiya işində bircins əsas üzərində oturmuş kiçik qalınlıqlı (h / a < 1/5) lövhənin müxtəlif yüklərin təsirindən, o cümlədən dinamik yüklərin təsirindən də hesablanması məsələsi araşdırılmışdır. İnşaatda bircins qrunt əsas üzərində oturmuş lövhələr yüksək mərtəbəli binaların özüllərinin istinadı üçün , eləcə də yol tikintisində (beton lövhələr düzülmüş xüsusi təyinatlı avtomobil yolları), hava limanlarının uçma-enmə zolaqlarında və s. istifadə olunurlar.

Müasir dövrdə müxtəlif təyinatlı inşaat komplekslərinin tikintisində, materiallardan səmərəli istifadə edilməsi ilə bərabər, onların fiziki, mexaniki xüsusiyyətlərini və təmasda olduqları mühitin reaksiyasını real effektiv riyazi modellərdən istifadə etməklə düzgün həll üsulu seçmək mühəndislərin qarşısında duran vacib tələblərdən sayılır. Bu deyilənlər layihələrin hesablanmasında nəzərə alınmasa çox ciddi xətalara yol verilə bilər.

Məlumdur ki, praktikada ən geniş yayılmış əsas Vinkler əsaslarıdır (bəzən belə əsaslar hidrostatik əsaslar adlanırlar). Bu modeldə mühitin müqaviməti əyintiyə nəzərən xətti hesab olunur və onun qəbul olunma hipotezası praktikada özünü doğrultmasa belə yenə də çox saylı mühəndis hesablamalarında istifadə olunur.

$$F = kw, \qquad (1)$$

Burada k - Vinkler əmsalı adlanır və təcrübədən tapılır. Məsələn yumşaq qum mühiti üçün k = 20 - 50 (кг/ см³) ; bərk gil üçün k =100 –200(кг/ см³); qaya üçün k =800 –2500(кг/ см³); qranit üçün k =5000 –9000(кг/ см³).

Lakin daha məsuliyyətli nəhəng mühəndis qurğularının tikintisində qruntun real xüsusiyyətlərini nəzərə alınması zərurətindən və hesablamaların dəqiqliyinin artırmaq naminə Vinkler modelindən imtina edilir.

Mövcud xətti riyazi modellər arasında ən geniş yayılan P.L.Pasternak tərəfindən təklif olunan iki yataq əmsallı modeldir:

$$F = k1w - k2\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}\ . \qquad (2)$$

Burada k1 və k2 əsasın xarakteristikalarıdır və təcrübə ilə təyin olunur.

İnşaatda lövhələrin hesablanması, onun hansı materialdan hazırlanmasından, materialın fiziki, mexaniki kəmiyyətlərindən asılı olaraq yanaşma üsulu tələb edir, məsələn dəmir-beton lövhələr həddi hala hesablandığından, anizotrop və kompozit lövhələr mütənasiblik həddi daxilində hesablanırlar. Eyni zamanda tətbiq olunacaq həll üsulları da eyni məntiqə söykənir. Kiçik qalınlıqlı lövhələrin dinamiki yüklərin təsirinə hesablanması da Kirxhof nəzəriyyəsi əsasında aparıla bilər və əgər lövhənin rəqs məsələsi araşdırılırsa onda

fərz edilir ki, rəqslərin amplitudası lövhənin qalınlığından kiçik olan hallara baxılmalıdır. Bu fərziyə dinamiki hesablamanın xətti olmasını təmin edir.

Təqdim olunan " Bircins əsas üzərində oturmuş lövhənin dinamik yüklərə hesablanması " adlı magistr dissertasiyasında fərz edilir ki, düzbucaqlı izotrop lövhəyə bircins, elastiki əsas üzərində oturub, onun səthi üzrə yayılmış dinamik yük təsiri edir və bu təsir lövhələrdə rəqsi hərəkət yaradır. Həm də fərz edilir ki, elastiki əsas lövhə ilə birlikdə rəqs etmir, sadəlik üçün lövhənin məxsusi rəqsləri araşdırılacaq, çünki bu halda ətalət qüvvəsi sıfra çevrilir. Lövhənin hərəkətinin diferensial tənliyi əyintiyə nəzərən yazılan Sofi Jermen-Laqranj tənliyi olacaq və bu tənliyin sağ tərəfi özündə dinamik yükü və əsasın müqavimətini xarakterizə edən qüvvəni saxlayacaq. Alınan tənliyin həlli olan w(x, y) – funksiyası elə seçilir ki, sərhəd şərtlərini ödəsin, buna görə də əksər hallarda tənliyin həlli olan funksiya naməlum əmsallı triqonometrik funksiyalar şəklində seçilir.

LAYI TƏŞKİL EDƏN SÜXURLARIN MÖHKƏMLİYİ VƏ DAĞILMA SƏBƏBLƏRİ HAQQINDA

Əsgərli N.Y.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Ölkə və dünya neft sənayesindən əldə edilən təcrübələrə və bu sahəyə həsr olunmuş ədəbiyyat mənbələrinin araşdırılmasının nəticələrinə əsasən demək olar ki, kövrək və zəif sementlənmiş layların istismarı zamanı quyuda qum əmələgəlmə prosesi, onların sıradan çıxmasının və baş verən mürəkkəbləşmələrin meydana gəlməsinin başlıca səbəbidir. Bu proses quyu məhsulunun sulaşması ilə daha da sürətlənə bilər.

Məlumdur ki, yatağın işlənməsi prosesində laydan quyudibinə maye axını, süzülmə prosesi zamanı dəyişən təzyiq düşgüsünün yaranırması ilə baş verir. Yaranmış olan bu gərginlik kövrək və zəif sementlənmiş laylarda quyudibi zonanın (QDZ) və həmçinin süxur skeletinin dağılmasına səbəb ola bilər. İstismar zamanı quyunun hasilat göstəricisi, QDZ-nin təzyiq sahəsi və hidrodinamik parametrlər fluktasiyaya uğrayır. Nəticə olaraq təzyiq sahəsinin süxur skeletinə təsiri artır. Zamandan asılı olaraq dəyişən yükün təsir etməsi süxurun yorulmasına, bu da öz növbəsində dağılmaya səbəb olur.

Süzülmə prosesi nəticəsində süxurda meydana gələn deformasiyaların – süxur daxili yuyulma, suffoziya və işlənmədən yaranan növləri fərqləndirilə bilər ki, göstərilən hər üç deformasiya növünə zəif sementlənmiş layların istismarı zamanı rast gəlinir.

Lay süxurlarının dağılması süzülmə prosesindən asılı olduğu kimi, süxurun fiziki-mexaniki xassələrindən də bilavasitə asılıdır. Eyni zamanda lay mayesinin fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri, süxurların dağ və yan təzyiq göstəriciləri, quyunun mənimsəmə və istismar şəraiti və s. süxurun dağılmasına təsir göstərə biləcək amillərdəndir.

Onu da qeyd edə bilərik ki, suffoziya və kolmatasiya prosesləri hesabına, süxurun yuyulmasından əvvəl onun daxili strukturunda müəyyən dəyişikliklər meydana gəlir.

Hal-hazırda həm respublikamızın, həm də xarici ölkə mütəxəssislərinin bu sahədə bir çox texnologiyaları məlumdur ki, bu texnologiyaların tətbiqi ilə bu sahədə olan mürəkkəbləşmələrin qabağının alınmasında müəyyən irəliləyişlər müşahidə olunmaqdadır. Təklif olunan üsulların bəzilərində quyu hasilatının azaldılması ilə problemin həlli təklif olunsa da, bu iqtisadi nöqteyi-nəzərdən səmərəli olmadığına görə səmərəli sayıla bilməz. Müasir dövrdə QDZ-nın bərkidilməsində nanotexnologiyalarından istifadə etməklə problemin qarşısının alınmasında nailiyyətlər olmuşdur. Elm və texnikanın mövcud vəziyyəti və inkişafı ilə əlaqədar olaraq, bütün sahələrdə olduğu kimi, kimya texnologiyaları sahəsində də bu istiqamətdə müəyyən nailiyyətlər əldə edilmişdir.

YENİ ELASTİK MATERİALIN VƏ KONSTRUKSİYANIN XALQ TƏSƏRRÜFATINDA TƏTBİQİ

Heydərov T.E.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Elastik material kim polietilenbitumbeton materialını götürürük və sızmanın qarşısını almaq üçün kanallarda, suduruculardа və s. tətbiqinə baxırıq. Kanallarda sızan suyun miqdarı (uzaq məsafədə)materi)

50% -ə qədər çatır, bu hal iqtisadi cəhətdən çox zərər verir. Sızmanın qarşısını almaq üçün kanalın yamaclarını və dibinin örtük etmək lazım gəlir. Bu örtüklər müxtəlif konstruksiyalarda ola bilər Bu konstruksiyaları qaynar halda polietilenbitumbetondan bütöv və plitə şəklində plitə hazırlamaq olar. Bu konstruksiyalardan ən əlverişlişlisi plitə şəklindədir. Plitə iqtisadi cəhətdən daha əlverişlidir, yəni ayrıca sexdə, zavodda və s. Müəssisələrdə hazırlayaraq kanalların yanına aparmaq mümkündür. Plitə ilə tikilmiş örtüklər temperaturadan genişlənmə və sıxılmadan yaranan çatların qarşısını almaq mümkün olur. Polietilenbitumbetondan hazırlanmış plitələr, polietilen setkadan və butumbeton tökulmədən ibarətdir. Polietilenbitumbeton plitələri hazırlamaq üçün birinci müəyyən ölçüdə armaturaya uyğun forma –tərtibat hazırlanır. Tərtibatın konstruksiyası iki polad çərçivədən və bolt birləşməsindən ibarətdir. İki çərçivə arasına armatur qoyaraq gərginlikli vəziyyətə qədər çəkilərək çərçivələr bolt birləşməsi ilə bərkidilir. Çərçivənin daxilinə armaturanın üzərinə 75-80%-ə qədər bitumbetonqatışıgı soyudaraq tökürük. Plitənin üzərinə sement və qum tökərək katokla bərkidilir. Kanallarda və su hövzələrində örtüklərin qoyulması iki şəraitdə aparılır.

1. Kanalda və yaxud su hövzəsində su olan vaxt plitənin uzunluğu kanalın en kəsiyinin perimetrinin uzunluğuna bərabər götürülür. Su hövzəsində plitənin uzunluğu tələb olunan örtük hissəsinin perimetrinə bərabər olacaqdır. Kanalın və yaxud su hövzəsinin plitə ilə örtüyü traktorun üstündə quraşdırılmış bycurğad vasitəsi ilə aparılır. Su hövzəsində plitənin uzunluğu tələb olunan örtük hissənin perimetrinə bərabər olacaqdır.

Kanalın və yaxud su hövzəsinin plitə ilə örtüyü traktorun üstündə quraşdırılmış bucurğad vasitəsi ilə aparılır.

Bucurğad kanalın və yaxud su hövzəsinin o biri sahilində yerləşdirilir. Sonra bucurğadın kanalının ucu plitəyə birləşdirilir və həmin yerə 60-90 kq yük bağlayaraq bucurğadla lazım olana qədər çəkilir. Bu halda plitənin bu hissələri isti poilstilenbitumbetonla doldurulur.

II. kanalda və yaxud su hövzəsində əvvəlcə su yoxdur. Əvvəlcə kanalın dib və yamaclarına yuxarıda göstərilən qayda ilə plitəni qoyuruq (əgər kanalın perimetrləri 3 metrdən az olursa plitə bütöv hazırlanır).

Sonra isə plitənin birləşən yerləri butum betonla qaynar şəkildə tökülür və yaxud həmən materialla qaynaq edilir. Polietilenbitumbeton plitələr bir-biri ilə aşağıdakı konstruksiyalarla qaynaq tikişi aparılır.

1-ci L şəkilli profilli L-h x h plitələr düzbucaqlı qaynaq tikişi ilə birləşir və

(a x a= h/4 x h/4).

2. Düzbucaqlı qaynaq tikişli bircərgəli prizmatik birləşmiş plitələr.
3. Düzbucaqlı qaynaq tikişli ikicərgəli prizmatik plitələrin birləşməsi (a x a a=h/4x h/4).

Nəticələr

1. Müxtəlif tərkibli və müxtəlif faizli ilkin materiallardan (bitum,qum, gil, sement, əhəng və başqaları) ibarət olan 15 polietilenbitumbeton nümunələrin xassələrinin tədqiqi göstərilmişdir ki, polietilenbitumbetonun bütün xarakteristikaları ənənəvi materiallardan yaxşıdır və alınan nəticələri DUİST 12801-84-ə uyğun gəlir və onu sızmanın qarşısını alan örtük materialı kimi (məsələn kanalların yamaclarının və dibinin örtüyü) istifadə olar.
2. Tapdığımız emprik formulalarla sızmanın qarşısını alan plitələrin həndəsi ölçülərini tapmaq olar.
3. Verilmiş texnologiya ilə kanalın yamaclarının və dibinin örtüklərini etmək olar.

Cr, Al və Ti LEGİRLƏYİCİLƏRİNİN NİKEL ƏSASLI SUPERƏRİNTİLƏRİN YÜKSƏK TEMPERATUR ŞƏRAİTİNDƏ FİZİKİ VƏ MEXANİKİ XASSƏLƏRİNƏ TƏSİRİNİN ARAŞDIRILMASI

Hüseynova S.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Tərkibində xromun miqdarı 20% -dən aşağı olan, alüminium və titan legirləyiciləri ilə möhkəmləndirilmiş nikel əsaslı ərintilər superərintilər adlanır. Xrom- nikel ərintilərinin tələb olunan oksidləşmə və korroziyaya qarşı davamlılığını artıran ən effektiv element hesab olunur (20%-ə qədər).Yüksək xromlu nikel əsaslı ərintilər oksidləşməyə, yüksək molibdenli ərintilər isə kimyəvi korroziyaya qarşı müqavimətlidir. Alüminium və titan legirləyiciləri səthə mərkəzləşmiş kubik qəfəsə malik γ` $Ni_3$ (Al,Ti) fazasının (gamma prime phase) yaranmasına səbəb olur. Mikrostrukturu sütunvari kristalardan təşkil olunmuş ərintilərdə γ` fazası austenit matrisanı gücləndirərək materialın mökəmliyini artırır. Ti elementinin miqdarı 2.2% -dən aşağı olduqda kifayət qədər möhkəmlik əldə olunur. Alüminium titan elementi ilə bənzər xassələri verməklə yanaşı müxtəlif temperaturlarda oksidləşməyə və korroziyaya

qarşı müqaviməti də artırır. Səthə mərkəzləşmiş kübik qəfəsdə alüminiumu titanla əvəzləmək mümkündür. Alüminiumun miqdarı 3.5% -dən yuxarı olmalıdır. B, Zr, C və Hf kimi çətinəriyən elementlərlə dənə sərhədlərini möhkəmləndirmək mümkündür. Plastiki deformasiyaya və korroziyaya qarşı dayanıqlıq ilə yanaşı, stabillik və termal yorulmaya qarşı müqavimət nikel əsaslı ərintilərin seçimində diqqətə alınan digər önəmli xassələr hesab olunur. Dənələrin sərhədləri və istiqamətlənməsi termal gərginliyə təsir edən əsas faktorlardır. Materialın mexaniki xassələrinin təyini vakuum şəraitində əridilmiş töküklərdən 30 mm diametrdə və 150 mm uzunluqda hazırlanmış nümunələr əsasında aparılır.

Cədvəl 1. Temperaturdan asılı olaraq mexaniki xassələrin dəyişməsi.

Temperatur		Dartılmada elastiklik modulu 1% (MPa)				Sıxılmada möhkəmlik həddi (MPa)			
		10000 saat		100000 saat		10000 saat		100000 saat	
°C	°F	800H-	800H	800H-	800H	800H-	800H	800H-	
600	1112	90	140	66	120	160	170	115	130
700	1292	59	70	45	48	69	80	52	55
800	1472	30	35	20	22	35	40	24	26
900	1652	10	15	6.5	8.5	13	20	8	12
1000	1832	3	5.5	1.7	3.4	4.5	10	2.5	4.8

Nikel əsaslı ərintilər həssas tökmə üsulu ilə istehsal olunur. Atmosferin zərərli təsirlərinə qarşı davamlı olması üçün diffuziya yolu ilə Al və Si örtükləmə aparılır. Nikel ərintiləri 1160 ° C-də 2 saat müddətində tablamaya, 843 ° C-də 24 saat müddətində köhnəlməyə uğradılır. Tətbiq sahəsinə görə ərintilər tökmə halında, örtüklənmiş , köhnəlməyə uğradılmış, tablandırılmış ,həm örtüklənmiş və həm də köhnəlməyə uğradılmış halda tətbiq edilə bilər. Nikel əsaslı ərintilərdən sənaye sobalarının hazırlanmasında, nüvə sənayesində, kimya , neft-kimya sənayesi, polisilium istehsalı və kənd təsərrüfatı sahəsində müxtəlif məqsədlər üçün istifadə olunur.

1. Xüsusi legirləyiclər sayəsində tələb olunan aşağıdakı xassələr əldə olunmuşdur:
   - ✓ Plastiki deformasiyaya qarşı müqavimət (axıcılıq həddi)
   - ✓ Zərbəyə, çatlamaya və termiki yorulmaya qarşı dayanıqlıq
   - ✓ Yüksək temperaturda korroziya davamlılıq
2. Yüksək temperaturda Cr elementi yalnız korroziyaya davamlılıq xassəsi göstərə bildiyi halda Al elemetinin strukturda əmələ gətirdiyi Ni_3 (Al,Ti) fazası hesabına nikel ərintiləri yüksək möhkəmlik əldə edir.

ÇOVDAR QIZIL KARYERİNDƏ QAZIMA AVADANLIQLARININ SƏMƏRƏLİ TİPLƏRİNİN TƏTBİQİ

Hüseynova Z.Ə.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Dağ-mədən sənayesi iqtisadiyyatın bütün sənaye sahələrinin əsasını təşkil edir, hansı ki, faydalı qazıntıların çıxarılmasını həyata keçirir və xammal ehtiyacını ödəyir. Dağ-mədən sahəsinin əsas texniki prosesi partlayış quyularının qazılmasıdır. Bu yolla iri dağ massivi partlayışa və çıxarılmaya hazırlanır. Açıq mədən işlərində qazma kompleksi özündə iri resurs tutumunu əks etdirir və hazırda geniş inkişafı üstünlük təşkil edir.

Qazıma-partlayış işlərinin səmərəli həyata keçirilməsi üçün qazıma avadanlıqlarının düzgün seçilməsi vacib məsələlərdəndir. Bu avadanlıqlar süxurların və ya filizin fiziki-mexaniki xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq seçilir.

Çovdar qızıl karyerində Yaponiya istehsalı olan Furukawa HCR 1200, Atlas Copco T 35 qazıma dəzgahları tətbiq olunur. Bu avadanlıqlar zərbə - fırlanma qazıma dəzgahlarına aid edilirlər.

Furukawa HCR 1200, Atlas Copco T 35 qazıma avadanlıqları 1 növbə (8 saat) ərzində orta hesabla ümumi olaraq 250 – 300 m dərinlikli quyular qazırlar. Bir saat üçün Furukawa HCR 1200 avadanlığı 32 litr, Atlas Copco T 35 dəzgahı isə 35 litr yanacaq sərf edir. Bu səbəbdən də Furukawa HCR 1200 qazıma avadanlığına daha çox üstünlük verilməlidir.

Bu dəzgahların üstün cəhətlərindən ən önəmlisi odur ki, şaroşka baltalı qazıma dəzgahlarından əhəmiyyətli dərəcədə yüngüldürlər. Buna görə də daha yaxşı nəql etdiriləndirlər. Bir saat ərzində Furukawa

HCR 1200, Atlas Copco T 35 qazıma avadanlıqları qazıma – partlayış işləri aparılan sahədən 1,5 km məsafəyə qədər yerlərini dəyişə bilirlər. Buna görə də bir quyunun qazılmasından digər quyunun qazılmasına keçirilərkən daha az vaxt sərf olunur. Konstruksiyaları sadə və işdə daha münasibdirlər. Bu dəzgahlarla maili quyular da qazımaq mümkündür. Bu halda ən az müqavimət xətti pillənin yamacı üzrə eyni olduğu üçün süxurlar partlayışla daha yaxşı xırdalanır və qeyri – qabarit tikələrin miqdarı azalır. Quyuların diametri kiçik olduğu üçün quyu şəbəkəsində quyular bir-birinə yaxın yerləşdirilir. Nəticədə, süxurlar yaxşı xırdalanır, iri parçaların (yaxın) çıxışı azalır. Bu qazıma dəzgahı ilə kiçik diametrli (89 – 102 mm) quyular qazılıb partladıldıqda filiz və açılış süxurları yaxşı xırdalandığı üçün ekskavatorların məshsuldarlığı və istifadə ömrü artır.

Bu qazıma avadanlıqların köməyi ilə diametri 89-102 mm - ə bərabər olan quyular qazılır.

Qazıma baltası qazıma maşınının ən çox təsir edən və ən çox yüklənən elementidir. Eyni zamanda bu, qazılan süxurların xüsusiyyətlərinə və qazma üsuluna uyğun olaraq müəyyənləşdirilir. Baltanın ağırlığı 6,8 kq – dır. Qazıma zamanı quyuda hava çıxmaq üçün baltalar 3 dəlikli olur. Baltanın üzərində isə təxminən 12-14 ədəd almaz dişlər yerləşdirilir. Almaz dişli baltalarla istənilən bərklikli süxurlarda partlayış quyularını qazmaq olar.

Furukawa HCR 1200, Atlas Copco T 35 qazıma dəzgahlarının üstün cəhətləri ilə yanaşı çatışmayan cəhətləri də vardır. Bu dəzgahlar çoxçatlı süxurlarda quyular qazımaq üçün məsləhət görülmür. Belə ki, belə şəraitdə dəzgah vibrasiyaya məruz qalır, sistematik olaraq qazıma tacı pazlaşır, sıradan çıxır. İşin davam etdirilməsi üçün isə yenidən təmir olunmalı və ya yeni baltalar alınmalıdır. Bu isə iqtisadi baxımdan zərərə gətirib çıxarır. Buna görə də yatağın çatlılığı öyrənilməli, quyuların qazılmasında quyular çatlara perpendikulyar yerləşdirilməli və ya xaçvari baltalardan istifadə olunmalıdır.

Hər 200 iş saatından sonra dəzgahın süzgəci və yağları dəyişdirilməlidir.

QAZIMADA BAŞ VERƏN MÜRƏKKƏBLƏŞMƏLƏR

Xəlilov E.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Quyuların qazılması zamanı texniki və texnoloji proseslərin pozulması nəticəsində bir çox qəzalar baş verir ki, onların da ləğv edilməsinə külli miqdarda maddi və texniki vəsait, vaxt, enerji, əmək sərf olunur. Odur ki, qazımada baş verə biləcək qəzaların əvvəlcədən aşkar edilməsi, onların qarşısının alınması və eləcə də bu və digər səbəblərdən baş vermiş qəzaların tez bir zamanda ləğv edilməsi üçün tədbirlərin işlənib hazırlanması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bunun üçün ilk növbədə qazımada baş verən qəzaların növlərini bilmək lazımdır.

Qazımada baş verən qəzalar aşağıdakı növlərə bölünür.

Qazıma kəməri ilə; Quyudibi mühərriklərlə; Qazıma baltaları ilə; Qoruyucu kəmərlərlə;

Kənar cisimlərin quyuya düşməsilə; Digər səbəblərlə əlaqədar baş verən qəzalar.

Quyudibi mühərriklərlə əlaqədar baş verən qəzalar.

Quyudibi mühərriklərin (turbin mühərriki, vintli mühərrik, elektrik qazıyıcısı) və ya onların hissələrinin bu və ya digər səbəblərdən tutularaq quyuda qalması nəticəsində baş verən qəzalardır.

Turbin mühərrikinin yuxarı və ya pillələr arası keçiricilərin yiv birləşmələrindən qopması, rotor qaykası və turbin mühərriki valının konstruktiv elementlərinin açılması, turbin mühərrikinin valının və ya gövdəsinin sınması, mühərrikin şpindeli ilə baltanı birləşdirən keçiricinin açılması mühərrikin qazıma kəmərindən açılması kimi qəzalar baş verə bilər.

Qazıma baltaları ilə əlaqədar baş verən qəzalar.

Bu növ qəzalara, baltaların, qazıma başlıqları, onların elementləri və hissələrinin hər hansı bir texniki və ya texnoloji səbəblərdən sınması yaxud tutulması nəticəsində quyuda qalması ilə əlaqədar baş verən qəzalar aid edilir.

Belə qəzalar baltanın tipindən asılı olaraq aşağıdakı növlərə bölünür:

a) pərli baltalarla baş verən qəzalar onların açılması, pərlərin gövdədən sınması və s.

b) Almazlı baltalarla baş verən qəzalar qazıma və eləcə də endirmə-qaldırma zamanı baltanın pərçimlənməsi və ya açılmasıdır.

c) Şaroşkalı baltalarla baş verən qəzalar-baltaların bağlanması qaydalarına düzgün əməl etmədikdə açılması və onun normadan artıq işlədilməsi, buraxıla bilən yükdən çox boyuna yükün verilməsi, baltanın

quyu dibinə zərbə ilə vurulması, qazılan süxurların bərkliyinə görə düzgün seçilməməsi, dayaqlarının və qaynaq yerlərinin zəif olması nəticəsində sınmasıdır.

Qoruyucu kəmərlərlə əlaqədar baş verən qəzalar.

Quyu divarlarının möhkəmləndirilməsi zamanı əsasən aşağıdakı qəzalar baş verə bilər: qoruyucu kəmərlərin tutulması, bir və ya bir neçə borunun açılaraq quyuya düşməsi, qoruyucu boruların əzilməsi və deşilməsi, yiv birləşmələrindən qopması (sınması), sement stəkanın, istinad həlqəsinin, əks klapanın istiqamətləndirici tıxacın qazılması zamanı boruların zədələnməsi və ya kəmərin aşağı hissəsi elementlərinin düzgün yığılmaması ilə əlaqədar baş verən qəzalar.

Kənar cisimlərin quyuya düşməsi nəticəsində baş verən qəzalar.

Bu cür qəzalar qazıma alətinin endirilib-qaldırılması zamanı rotor pazının, açarların, kuvald (iri ağır çəkic), adi çəkic, pnevmatik pazların hissələrinin, pnevmatik buruq açarının hissələrinin və başqa əl alətlərinin quyu ağzında aparılan iş zamanı quyuya düşməsi nəticəsində baş verən qəzalardır.

SEMENTLƏMƏ ZAMANI BAŞ VERƏN MÜRƏKKƏBLƏŞMƏLƏR

Xəlilov E.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Kəmər arxasındakı sement məhlulu bərkidikdən sonra və geofiziki yol ilə sementləmənin keyfiyyəti yoxlandıqdan sonra kəmər hermetikliyə yoxlanır.

Bu məqsədlə: 1. kəmər içərisində əlavə təzyiq yaradılır. 2. kəmər içərisindəki mayenin səviyyəsi aşağı salınır .Sementləmə zamanı aşağıda qeyd edilən mürəkkəbləşmələr baş verə bilər: tamponaj məhlulunun və qazıma məhlulunun udulması, qaz təzahürləri, kəmər arxası fəzada bir laydan başqa laya axın, sement məhlulunun kəmər arxası fəzada tələb edilən hündürlüyə qaldırılmaması, kəmərin başmağının açıq olması və s.

Udulma – sementləmə zamanı quyu divarına yüksək təzyiqin yaranmasının nəticəsidir. Buna səbəb:

- udulma təzyiqini, hidrodinamik təzyiqi və sementləmə hündürlüyünü nəzərə almadan sement məhlulunun sıxlığının seçilməsi;
- turbulent axın rejimi üçün hidrodinamik təzyiqi nəzərə almamaq, məhlulun hərəkət sürətini düzgün seçməmək, həlqəvi fəzada yaranan təzyiqin udulma təzyiqindən çox olmasına fikir verməmək;
- qoruyucu kəmərin quyu içərisində eksentrik yerləşməsi nəticəsində sement məhlulunun kəmər arxası fəzada birtərəfli hərəkət edərək sonra bərkiməsi;
- sement məhlulunun vaxtından əvvəl tutuşmağa başlaması;
- quyu divarının keçiriciliyi yüksək olan intervallarında tamponaj məhlulunun susuzlaşması nəticəsində tez tutuşması;
- sementləmə üsulunun və rejiminin düzgün seçilməməsi;
- tamponaj məhlulunun seçilməsi zamanı təzyiq və temperaturun təsirinin lazımınca qiymətləndirməməsi;
- sementləmə zamanı buruqda sement məhlulunun hazırlanma reseptini pozmaq da mürəkkəbləşməyə səbəb ola bilər, yəni məhlulda suyun miqdarı azalarsa sement tez tutuşmağa başlayar, suyun miqdarı çox olarsa, sementləmənin keyfyiyyəti aşağı düşər;
- kavernaların həcminin düzgün təyin edilməməsi – kəmər arxası fəzada sement məhlulunu tələb edilən hündürlüyə qaldırmağı mümkünsüz edər, bu isə mürəkkəbləşməyə səbəb ola bilər.

Quyuların dərinliklərinin artması, mürəkkəb geoloji texniki şəraitlər, qazımanın texnologiyasının və texnikasının təkmilləşdirilməsi tamponaj materiallarına və onlardan hazırlanan məhlullara olan tələbləri ciddiləşdirir və yüksəldir. Bu tələbləri ödəmək üçün sement məhlullarının və sonra əmələ gələcək sement daşının xassələrini dəyişdirmək lazım gəlir. Buna isə sement məhlulunu kimyəvi reagentlərlə emal etməklə nail olurlar. Əgər qoruyucu kəmər hermetik və kəmər arxası təzahürlər yoxdursa, deyirlər ki, quyu keyfiyyətlə sementlənmişdir. Quyunun keyfiyyətlə sementlənməsinə bir çox geoloji və texnoloji amillər təsir edir ki, bunlar dərindən təhlil olunacaq məsələrdir.

LAYIN QUYUDİBİ ZONASINA AKUSTİK VİBROTƏSİR ÜSULUNUN TƏTBİQİNDƏ İŞLƏDİLƏN AVADANLIQLARIN İSTİFADƏ QAYDALARI

Xəlil-zadə X.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Akustik təsir metodunun əsasında quyunun perforasiya sahəsinə intensivliyi 8-10 vt/sm^2 - dan az olmayan, səs və ultrasəs tezlikli, (10-20000 hs) diapazonlu akustik sahə ilə təsir nəticəsində quyudibi zonasında kolmatasiya materiallarının dağılması və məhsuldar horizontun məsamələrinin açılması baş verir.

Quyu və layların akustik reabilitasiya texnoloji prosesi işlərinin aparılması geofiziki işlərin aparılması prosesinə çox oxşardır. Texnoloji proses standart geofiziki stansiyadan istifadə etməklə aparılır. Avadanlığın baza komplekti geofiziki stansiyada yerləşən qidalandırıcı blokdan və quyuya buraxılan şüalandırıcıdan ibarətdir. Proses aşağıdakı ardıcıllıqla aparılır:

1. Akustuk şüalandırıcının markasına uyğun olaraq geofizika briqadası stansiyada müəyyən hazırlıq işləri aparır;
2. Stansiya dəyişən cəryan dövrəsinə qoşulur və kabel vasitəsilə şüalandırıcı müəyyən edilmiş dərinliyə buraxılır;
3. Əvvəlcədən təyin edilmiş rejim üzrə operator akustik təsir işlərini yerinə yetirir. Belə ki, bir perforasiya olunmuş lay sahəsində təsir vaxtı, obyektin geoloji-fiziki xarakteristikalarından asılı olaraq, 1 saatdan 4 saata qədər təşkil edir. Əksər hallarda ümumi təsir vaxtı 24-48 saat olur;

Akustik reabilitasiya işləri xüsusi kompleks avadanlıqları vasitəsilə aparılır. Kompleks yerüstü və quyu avadanlığından ibarətdir. Yerüstü avadanlıq, geofizika karotaj stansiyalarında yerləşdirilir. Quyu və yerüstü avadanlıqlar öz aralarında yük saxlamağa nəzərdə tutulmuş xüsusi geofizik kabel vasitəsilə birləşdirilir.

LAYLARA VİBROTƏSİR ÜÇÜN İSTİFADƏ OLUNAN RƏQS GENERATORLARININ TƏTBİQİNƏ AİD METODİKİ GÖSTƏRİŞLƏR

Xəlil-zadə X.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Xüsusilə layların quyudibi zonasına hidravliki vibrotəsir üsulları ən çox nəzəri və eksperimental tədqiq olunmuş və geniş sənaye tətbiqi mərhələsini keçmiş üsullardandır.Hidrovibrotəsir üsulunun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, hidravliki rəqs generatoru (hidrovibrator) nasos-kompressor boruları və ya kanat texnikası vasitəsilə quyudibi zonasına, yəni işlənilən məhsuldar qatın orta hissəsinə yerləşdirilir. İşçi maye (turşu, neft, həlltdici, su və s.) yer səthindən yəni quyu ağzından hidrovibratorun asıldığı mərkəzi fəzaya vurulur. Müntəzəm axımla hərəkət edən işçi maye hidrovibrator vasitəsilə rəqsi xarakterli axına çevrilir. Bu maye dalğaları layın çat və məsamələrində rəqsi hərəkətlər yaradır ki, istismar zamanı orada yığılan və neftin quyudibi zonasına hərəkətinə müqavimət göstərən çirkləndiricilərin (kolmatasiya materiallarının) lay suxuru ilə birləşmə sərhəddində rəqsi xarakterli gərginliklərin yaranmasına səbəb olur. Bu yaranan gərginliklərin rəqsi xarakteri çirkləndiricilərin lay suxurunun çat və məsamələrindən təmizlənməsini və bununla da neftin quyudibi zonasına süzülmə şəraitinin yaxşılaşmasını təmin edir.Məlumdur ki, xətti sistemlərdə sönməyən rəqslər ancaq dövri olaraq təsir edən, yəni rəqsi xarakter daşıyan xarici təsirlərin hesabına baş verə bilər. Ancaq mexaniki sitemlərdə belə rəqslər, rəqsi xarakterə malik olmayan enerji mənbələri hesabına da baş verə bilər. Belə rəqsi sistemlər avtorəqs sistemlər adlandırılır.

PLAZMATRON VASİTƏSİ İLƏ QAZIMA BORULARIN QIFILLARININ ÜST SƏTHLƏRİNİN MÖYKƏMLƏŞDİRİLMƏSİ

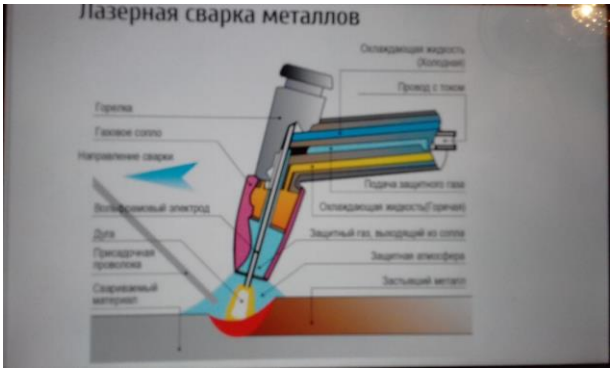
İbrahimzadə M.D.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Qazıma boruların istismarı zamanı onların qıfılları torpaqla sürtünməsi zamanı yeyilir və elevatorlardaki tütqaclar vasitəsi ilə qıfılları tütmaq qeyri mümkun olur . Ona görə də sonralar həmin qazma boruların istismarı çətinləşir. Nəticədə həmin boruların yenisi ilə əvəz edilməsi lazım gəlir. Yada həmin

qıfılları xüsüsi dəzdəzgahlarda kəsib, sonradan yeni qıfılların qaynaq edilməsi vacibdir. Bu da iqtisadi cəhətdən əlverişli deyil. Çünki həmin boruları bilavasitə istismar obyekində bərpa edilməsi çətinliklər törədir.

Məqalənin məqsədi qazma zamanı qazma boruların yeyilmiş qıfılları bərpa etməkdir. Ona görə də həmin boruları bərpa edilməsi üçün zavodlarda (borunu istismar edən zavodlarda) bir neçə metodla bərpa etmək münkun olur. Birinci metodda qazma boruların yeyilmiş qıfılları boru ilə birlikdə xüsüsi dəzgahlarda yerləşdirib borunun qıfıl hissəsi qaynaq vasitəsi ilə doldurulur. Sonradan həmin hissə torna dəzgahlarında qaynaq hissəsi verilmiş ölçülərə qədər yonulur. Bu üsul bir o, qədərdə iqtisadi cəhətdən əlverişli variant sayılmır. Çünki əlavə vaxt itkisinə ,çoxlu əməliyyatların aparılmasına səbəb olur. İkinci metod yeyilmiş qıfılları xüsüsi torna dəzgahlarda kəsib yenisi ilə əvəz etməkdi. Bu da bir o, qədər əlverişli variant sayılmır. Şəkil 1-də qazma boruların (QB) dəzgahda qaynaqla doldurulması üçün lazer başlığın kinimatik sxem verilmişdir. Təklif etdiyimiz metod qazma boruların qıfıllarının sürtünmə ilə qaynaq maşınında qaynaq etməmişdən öncə qıfılların üst cəthini bizə məlüm olan metodlardan biri ilə (plazma ilə,lazer və s.) qızdırilir və sonra isə sürətlə təziq altında hava ilə soyudulur. Nəticədə soyudulmuş qıfılın üst səthi tavlanır və yeyilməyə qarşı davamlı olur. Sonra isə tavlandırılmış qıfıllar sürtunmə ilə qaynaq maşınında QB -lara qaynaq edilir. Bu metodla qıfılların üst səthlərinin tavlandırılması QB -ların uzunömurluyunu 40-45 % artırır. Amma bu metudunda bəzi çatışmamazlıqları da vardır. Tavlanmış qıfılardan elevatorun tütqacları ilə tütduqda ,tütqaclar yeyilir, qıfıl üzərində damğa ilə nömrələmək çətinliklər törədir. Ona görə də bu əməliyyatlar (tavlama) apardıqdan sonra QB qaynaq olan hissəsi ilə birlikdə normalaşdırmaq lazımdır ki daxili gərginliklər yox olunsun. Bu üsulla bərpa olunan qıfılların üzərinə 10 mm-ə qədər metal lay əlavə etmək olur. Metallamadan yeyilməyə zərbəsiz yük təsiri altında işləyən hissələrin bərpasında istifadə edilir. Metallarşdırıcı tərtibatlar məmulatın konfiqurasından asılı olaraq təyin edilir.Metallanmış lay üçün aşagıdakı gərginliklər alınır.

$\sigma_{müy}$ =60÷ 100, H/mm^2; $\sigma_{müy\,slx}$ =750÷ 1000, H/mm^2;



Şəkil 1. Qazma boruların (QB) qıfıllarının dəzgahda qaynaqla doldurulması üçün lazer başlıgın kinimatik sxem

Elektrometallama yüksəktezlilikli metallama sayılır. Ən çox istifadə olunan elktrometallama üsuludur ki, buda xüsüsi başlıqlar vasitəsi ilə yerinə yetirilir.

Nəticə. Qazıma boruların qıfıllarını qaynaqla doldurumasında məqsəd onların uzunömürlülüyünu qaldırmaqdır. Ondan başqa tədqiqatlar göstərmişdir ki, bu üsulla qaynaqlama sürtünməyə qarşı davamlı olur və iqtisadi cəhətdən əlverişli sayılır.

QİDA MƏHSULLARININ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİ TƏMİN ETMƏK ÜÇÜN MAŞINLARDA TƏTBİQ OLUNAN MATERİALLAR

İmamquliyev N.S.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Qida məhsullarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün qida saxlama qablarının materiallarını və qida istehsal edən maşınların materiallarını düzgün seçmək lazımdır. Maşınlarda və qida saxlama qablarında polimer, polietilen, polivinilxlorid, polyofenis və metal elementlərindən (Al, Cu, Pb, Ni, Zn, Sn) istifadə

olunur. Sənayenin inkişaf mərhələsinə əsasən qablaşdırmada daha çox Plastik materiallardan istifadə olunur. Metallardan isə maşın hissələrində, avadanlıqlarında istifadə olunur.

Polimer- materialları, qida sənayesində maşın hissələri, saxlama qabları, soyutma sistemləri, boru kəmərləri, və qablaşdırıcı materialların istehsalı üçün istifadə olunur. Polimer materialların (xammal və məhsullar) müxtəlif kimyəvi, müxtəlif fiziki xassələri ola bilər. Bu baxımdan, SES təşkili polimer materiallardan istifadədə profilaktik sanitar nəzarəti həyata keçirilir. Polimer materialların məhsullarının üstünlükləri qidanın yaxşı qorunmasını təmin edir və materiallar yüngül olur. Polimer materialların əlverişsiz şəraitdə istifadəsi mənfi xüsusiyyətlər yaradır. Ən əsası isə "köhnəlmə"-sidir. Polimer komplekslər kimyəvi çevrilmələr, yüksək temperatur, UV radiasiya, hava oksigeni və digər amillərin təsiri altında polimer xassələrini itirir və mənfi təsirlər göstərir. Bu isə qida sənayesinin təhlükəsisliyi üçün böyük təhlükədir.

Polivinilxlorid- materialları davamlılıq, sərtlik, kimyəvi davamlı, 65 ° C ° temperaturda tab gətirə bilən materiallardır. PVC boru kəmərlərin, avadanlıq hissələrinin, qida üçün kiçik qabların istehsalında istifadə olunur. Kolbasa qida qablaşdırmasında istifadə olunur.

Polyolefins- Bu qrupa aşağı və yüksək təzyiq polipropilen və polietilen daxildir. Polietilen dözümlü , zərbəyə davamlı, suya və yüksək kimyəvi proseslərər davamlıdır.

Oksigen və UV şüalarının təsiri altında köhnəlir, 110 ° C temperaturda yumşalır. polietilen ərzaq məhsullarında (çörək, süd, balıq məhsullarının istehsalı, toplu məhsullar, və s.) müxtəlif növ qablaşdırma kimi istifadə olunur. Duzlu balıq məhsullarının saxlanması üçün istifadədə çəllək, duzlu tərəvəzlərin saxlanmasında isə polietilen çəllək kimi hazırlanıb istifadə olunur. Kartof polietilendən hazırlanmış kisələrdə nəql olunur. 0.5 litr və 1 litr tutumlu süd və süd məhsulları üçün qablar istehsal olunur. Polipropilen konserv qapaqları, ictimai iaşə müəssisələrində qablar, qabyuyan və.s kimi istehsal üçün istifadə olunur.

Maşın hissələrində daha çox Al və Nİ metal elementlərindən istifadə olunur. Əsasən un və un məmulatlarının hazırlanması üçün seçilmiş istehsal maşınlarının qida elementləri ilə təmasda olan hissələri Ni element materialından hazırlanır. Ni elementi ərimə temperaturuna və duzla təmasda olduğu zaman reaksiyaya girmədiyi üçün təhlükəsiz metal elementidir.

FONTAN QUYUSUNUN İSTİSMARI. FONTAN VURMA ŞƏRTLƏRİ

İsayev A.Ə.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Praktika göstərir ki, lay enerjisi müəyyən qədər potensial enerjiyə malikdir. Bu enerji müəyyən qiymətdə nefti və qazı yer səthinə qaldırmaq imkanına malikdir. Lay enerjisi kifayət qədər olduqda neft və qaz bu enerji hesabına quyu ağzına qaldırılır. Bu zaman yaranan enerji həm quyu dibindən mayeni qaldırmağa, həm də quyu ağzından yığım məntəqəsinə kimi göndərilməlidir.

Fontan quyusunda sərf olunan enerji aşağıdakı düstur kimi təyin olunur:

$$W = \frac{(P_q - P_a)}{\rho} \cdot 10^3 + P_0 G_0 \ln \frac{P_q}{P_a} + A_1$$

Burada: P_0 – atmosfer təzyiqi, P_q – quyu dibi təzyiq, P_a – quyu ağzı təzyiq, ρ – mayenin sıxlığı, G_0 – qazın sərfi, A_1 – enerji miqdarını ifadə edir.

Əgər hidrostatik basqı çox az olarsa, qaz laydan quyudibinə daxil olmursa, onda mayeni qaldırmaq üçün aşağıdan qaz verilməlidir. Onda nefti qaldırmaq üçün tələb olunan enerji aşağıdakı kimi ifadə olunur:

$$W' = \frac{(P_b - P_a)}{\rho} \cdot 10^3 + 9.81 \cdot 10^4 R_0 \ln \frac{P_q}{P_a}$$

Burada: P_b – qaldırıcının başmağında olan təzyiqdir.

Fontan qaldırıcısında fontan vurma şərtinə görə:

$W \gg W'$

Onda iki tənliyi bir-birində həll etsək, alarıq:

$$9.81 \cdot 10^4 G_0 \ln \frac{P_q}{P_a} + A_1 = 9.81 \cdot 10^4 R_0 \ln \frac{P_q}{P_a}$$

Burada: R_0 – vurulan qazın xüsusi sərfidir.

Fontan qaldırıcısında təzyiq quyu dibindən quyu ağzına kimi azalır. Onda orta təzyiq aşağıdakı kimi hesablanacaqdır:

$$P_{or} = 0.5(P_q + P_a)$$

Deyilənlərə əsasən qeyd etmək olar ki, vurulan qazın yarısı maeyni qaldırmaq üçün istifadə olunacaqdır və hər bir maye həcmi ilə iştirak edən qaz aşağıdakı tənlik ilə tapılır:

$$G_0' = G_0 + 10^3 \frac{a}{\rho}(P_q - P_a)$$

Onda yuxarıda qeyd olunan tənliyi aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

$$\left(G_0' - 10^3 \frac{a}{\rho} P_q\right) \ln \frac{P_q}{P_a} + 10^3 \frac{a}{\rho}\left(\frac{P_q - P_a}{2}\right)$$

Burada: a – həll olma əmsalıdır.

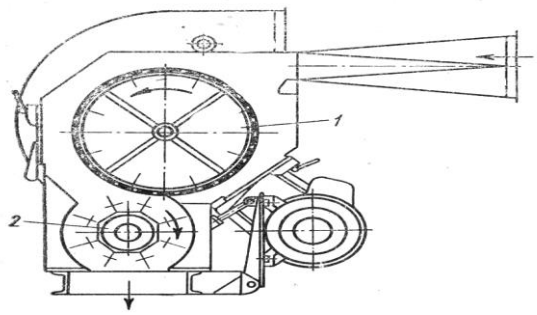
YARDIMÇI AVADANLIĞIN AVTOMATLAŞDIRILMASI

İsayev F.H.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

1. Lif kondensoru KV-0,3

Kiçik qabaritli kondensor lifin onu nəql edən havadan ayrılması və açılan lif kütləsinin sıxlaşması üçün nəzərdə tutulmuşdur. O, LTR markalı lif tullantılarının regeneratoru ilə birgə iş üçün tətbiq edilir və lifli materialların (uluk, siklon tiftiyi və s.) dəm sexinə pnevmatik nəql edilməsi zamanı pambıq zavodlarının müxtəlif sahələrində istifadə oluna bilər.

Kondensor mərkəzdənqaçma S6-46 № 4 havakeşi ilə aqreqasiya edilib və aşağı hava sərfiyyatına malikdir. Havanın lif materialları ilə qarışığı havakeşlə LTR lif regeneratorundan sovrulur və kondensorun korpusunda fırlanan torlu barabana 1 daxil olur (şək. 1). Lif tozlu hava tozun içindən barabanın daxilinə keçir və havakeş tərəfindən siklon tozsuzlaşdırma qurğusuna tullanılır. Barabanın səthində çökən lifli materiallar şlyuz çaxmağının pərli barabanı 2 ilə götürülür və pressin önündəki lota göndərilir.



KV-0,3 Lifin kndensorunun sxemi

1 – torlu baraban, 2 – şlyuz çaxmağının pərli barabanı.

Kondensorda havakeş üçün D1 növlü AO2-32-4 (P=3,0kVt, n=1410 döv./dəq.) mühərriki və kondensor üçün D2 növlü AO2-21-4 (P=1,1 kVt, n=1410 döv./dəq.) mühərriki quraşdırılmışdır. Elektrik avadanlığına həmçinin iki maqnit buraxıcı, düyməli idarəetmə köşkü və iki yekun söndürücü daxildir. Hər iki mühərrik bir düyməli idarəetmə köşkündən idarə olunur .

P düyməsinin vurulması zamanı eyni zamanda K1 və K2 kontaltorlarının qıvrılmalarının qıdalanma zənciri qapanır. Həmin kontaktorlar özlərinin K1 və K2 güc kontaktları ilə D1 və D2 mühərriklərini işə salır və ardıcıl birləşdirilmiş K1 və K2 blok-kontaktları ilə işəsalma düyməsini şuntlayır. Kondensor və havakeş eyni zamanda işə salınır. C düyməsinə vurulan zaman kontaktorların qıvrılmalarının qidalanma zənciri açılır, kontaktorlar işə düşür və mühərriklər sönür. VK1 və VK2 yekun söndürücüləri hasarlamanın, lyukun qapaqlarında quraşdırılıb və elektrik ötürücüsünün işəsalması ilə bloklanıb.

QADIN ÜST GEYİMLƏRİNİN KEYFİYYƏT PROBLEMİ

İsgəndərova A.N.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Qadın üst geyimlərinə olan tələbat gün-gündən artır. Bu zaman onların keyfiyyətinin yüksəldilməsində olan tələblər dəçoxalır. Müəssisələrin istehsal etdikləri geyimlər kəmiyyətinə görə yox, keyfiyyətinə görə seçilir. Bu da keyfiyyət problemlərinin nəqədər ciddi məsələ olmasını göstərir. Keyfiyyətli məhsul istehsalı müstəqil dövlətin iqtisadiyyatını inkişaf etdirmək üçün də vacib amildir. Bəli ki, texnika və texnologiyanın ən yeni müasir üsullarından istifadə keyfiyyət probleminin təxirəsalınmaz məsələsidir.

Kostyum məmulatların keyfiyyətinə verilən tələblər istehsal olunan malın istifadəsi, uzunömürlülüyü, estetik xüsusiyyətləri və müasir insan cəmiyyətində özünün nə dərəcədə yer tutmasından asılıdır. Bu sahənin bərpa və inkişaf etdirmək mənafeyi daxili mənbələrin aşkara cıxarılmasını və bunun üçün əsaslı tədqiqat işlərinin aparılmasını tələb edir. Digər tərəfdən mövzunun aktuallığı istehsalın təşkilində əsaslı dəyişikliklərin edilməsini, məmulatın keyfiyyətini və rəqabət qabiliyyətini yüksəldilməsini bir vəzifə kimi qarşıya qoyur. Bu məsələnin öyrənilməsi üçün də geniş tədqiqat işi aparmağa ehtiyac var.

"Geyimlərin ən başlıca vəzifə insan orqanizmini xarici mühitin və mexaniki zədələnmələrin təsirindən qorumaqdan ibarətdir. Bu növ məmulatların estetik funksiyasını da həlledici rolu vardır. Cünki o, insanı bəzəmə qabiliyyətinə də malikdir. Geyimlər nəinki istehsal əşyasıdır, eyni zamanda tətbiqi incəsənətin də əsas obyekti sayılır".Bununla bərabər hazırki dövrdə müxtəlif növ materialların və təkmilləşdirilmiş texnoloji əməliyyatların tətbiqi sahəsində istehlakçıların lazımi tələbatını ödəyə bilən tikili mallar istehsal etmək mümkündür. Geyim mallarına qoyulan bütün tələblərin şərti olaraq 3 qrupa bölmək olar: estetik, gigiyenik və xidmət müddətini təyin edən istehlak tələbləri. Bu və ya digər 9 geyim məmulatlarına qoyulan konkret tələblər və bunlar arasındakı fərq xüsusiyyətləri məmulatın təyinatı və təyinatdan asılı olur. Məmulatlar üçün ən vacib tələblər davamlılıq və gigiyenik, digərləri üçün isə gözəl xarici görünüş tələbləri ən əsas sayıla bilər. Belə ki, metaləridici sexlərdə işləyən fəhlələr üçün olan xüsusi təyinatlı geyimlər rahat, davamlı və gigiyenik tələblərə cavab verməlidir. Bununla bərabər bu qrup geyimlər ilk növbədə insan orqanizminin ərinmiş metal səpintilərdən mühafizə etməlidirlər. Alt dəyişəkləri baxmayaraq ki, davamlı və xarici görünüşcə əlverişli olan sintetik materiallardan istehsal olunur, lakin belə qrup məmulatlar gigiyenik tələblərə cavab vermədiyindən geniş tətbiq oluna bilmirlər. Ancaq sintetik materiallardan istehsal olunan üst geyimləri alt geyimlərinə nisbətən daha cox tətbiq olunur. Beləki bu növ üst geyimləri yüngül, davamlı və gözəl xarici görünüşə malik olmaqla onlara qoyulan digər istehlak tələblərinə dolğun cavab verilir.

"Geyimlərin bu göstərilən tələblərə cavab verməsi onların keyfiyyətini təyin edə bilər. Buna görə də bu tələblər bir-biri ilə sıx surətdə bağlıdırlar. Əgər geyimlər uzun xidmət müddəti üçün nəzərdə tutulmuş, həm təyinatına və həmdə gigiyenik tələblərə cavab verirsə, lakin xarici görünüşcə gözəl deyildirsə, bu növ məmulat istehlakçı tərəfindən yüksək keyfiyyətli kimi qiymətləndirilə bilməz".

"Geyimlərə verilən gigiyenik tələblərin əsas vəzifəsi ondan ibarətdir ki, onlar insanın normal həyat fəaliyyətini təmin etmiş olsun, istilik itirilməsini aşağı salmaqla bədənin daimi temperaturasının saxlanılması üşün lazımı şərait yaratsın, orqanizmi mühafizə etməklə müxtəlif iqlim şəraitində insanın iş fəalliyətini saxlaya bilsin. Bütün göstərilən bu tələblər bilavasitə insan orqanizminin fizioloji xüsusiyyətləri ilə sıx surətdə bağlıdır".

Geyimlərin gigiyenik funksiyasını nəzərə alaraq bu tələbləri 2 əsas qrupa bölmək olar:

1.İnsan bədənini xarici mühitin xoşagəlməz amillərindən qoruya bilməsi. Buraya aşağı və yüksək temperaturun təsirləri, artıq günəş şüallarının,küləyin, cənin, yağışın, qarın, mexaniki zədələnmələrin təsirləri daxıldır.

2.Orqanizmin normal funksiyasını təmin etmək üçün lazımı şəraitin yaradılması. Buraya bədənin daimi temperaturunun saxlanması, maddələr mübadiləsi, məhsulların (su buxarları, duzlar, yağlar və s.) kənar edilməsi; bədənin təmizliyinin qorunması, tozun, çirkin, mikroorqanizmlərin bədənə daxil olmasının qarşısının alınması; normal qan dövranının təmin edilməsi, normal nəfəsalma və bədən hərəkətinin sərbəst olaraq təmin edilməsi kimi amillər daxildir.

Baxmayaraq ki, müxtəlif təyinatlı geyimlər üçün bu göstərilən tələblərin əhəmiyyət dərəcəsi müxtəlifdir, lakin istənilən hər hansı bir geyim məmulatı yuxarıda adları çəkilən gigiyenik tələb göstəricilərinə malik olmalıdır. Çünki məhz bu tələblər geyimin keyfiyyətinin müəyyənləşdirilməsində mühüm rol oynayır.

ÇOXMƏRTƏBƏLİ YAŞAYIŞ BİNASININ ZƏLZƏLƏYƏ DAVAMLIĞI HAQQINDA

Qarayeva S.Ə.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Məlumdur ki, Azərbaycan Respublikasının ərazisində tikilən bina və qurğular AzDTN 2.3-1-2010 "Seysmik rayonlarda tikinti" norma və qaydalara əməl olunmaqla layihələndirilir. Tikinti rayonunun zəlzələ intensivliyi Azərbaycan Respublikası Milli Elmlər Akademiyası tərəfindən təsdiq edilmiş Azərbaycan Respublikası ərazisinin seysmik rayonlaşdırma xəritəsindən təyin edilir (AzDTN 2.3-1 əlavə 1 və 2). Həmin xəritəyə görə Azərbaycan Respublikasının ərazisi bütövlükdə 8 və 9 ballıq zəlzələ bölgəsində yerləşir. Göründüyü kimi Azərbaycan Respublikası ərazisində inşa ediləcək bina və qurğuların zəlzələyə davamlı layihələndirilməsi aktual problemlərdən biridir.

Baxılan məqalədə çoxmərtəbəli yaşayış binasının AzDTN 2.3-1-2010 "Seysmik rayonlarda tikinti" norma və qaydalara əməl edilməklə "Lira 9.6" kompüter proqramında hesablanması və təhlili verilmişdir.

"Lira - 9.6" proqramında hesablama sonlu elementlər üsulu ilə aparılmışdır, yəni bütün fəza sistemi ayrı-ayrı millərə və lövhələrə bölünmüşdür. Əsas məchul kimi hər bir düyünün xətti və bucaq yerdəyişmələri qəbul edilir. Fəza sisteminin hesablanması 5 növ statik, 2 növ dinamik (seysmik) yükə və xüsusi yük birləşmələrinin təsirinə aparılmışdır. 1-ci yükləmə daimi yükün, 2-ci yükləmə uzunmüddətli, 3-cü yükləmə qısa müddətli, 4-cü və 5-ci yükləmə X və Y-istiqamətdə külək yükünün, 6-cı və 7-ci yükləmələr isə X və Y- istiqamətdə seysmik yükün təsirinə hesablamadır. Hər bir yükləmə və xüsusi yük birləşmələri üçün ayrı-ayrılıqda düyünlərin yerdəyişməsi, sonlu elementlərin iç qüvvələri, rəqslərin formalar, tezlikləri və periodları proqram vasitəsilə hesablanır, sonra isə elementlərin daxili qüvvələri təyin edilir, daha sonra isə en kəsiklər üçün armaturlar seçilir. Bütün bu proseslər qısa müddət ərzində yüksək dəqiqliklə yerinə yetirilir. Bina Lira -9.6 proqramında hesablandıqdan sonra AzDTN 2.3-1 tələblərinə uyğun olaraq konstruktiv tədbirlər həyata keçirilir. Belə ki, binanın bünövrəsi bir səviyyədə olmalıdır. Planlaşdırma səviyyəsindən bünövrənin qoyulma dərinliyi bir qayda olaraq binanın yerüstü hissəsinin hündürlüyünün 10% - dən çox olmalıdır. Bünövrənin minimal qoyulma dərinliyi 1,0 m-dir. Bir və iki mərtəbəli binalarda bünövrənin qoyulma dərinliyinin 0,6 m olmasına yol verilir. Bünövrənin qoyulma dərinliyinin zirzəmi nəzərdə tutmaqla artırılması tövsiyə olunur. 16 və daha çox mərtəbəli binaların bünövrələri ya tava şəkilində və ya svay bünövrə şəkilində qəbul edilir. Bünövrə tavasının minimal qalınlığı 40 sm-dən az və maksimal qalınlığı isə 200 sm-dən böyük qəbul edilməsi məqsədə uyğun sayılmır. Bünövrə tavasının armaturlanması 0,3%-dən, sukeçirməzliyi isə W4 - dən az olmamalıdır. Binalar şişən və ya çökən qrunt sahəsində layihələndirilərkən şişən və çökən qruntların qazılıb götürülməsi və başqa qruntla əvəz edilməsi məqsədə uyğun sayılır. Bu mümkün olmadıqda isə dəmir-beton svaylar üzərində layihələndirilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

Seysmik rayonlarda inşa olunan çoxmərtəbəli binaların plan üzrə konstruktiv sxemləri simmetrik olmalı, sərtlik və kütlə mərkəzləri üst-üstə düşməlidir. Plan üzrə binanın çeviklik göstəricisi , yəni uzunluğunun eninə nisbəti aşağıdakı şərt daxilində olmalıdır: $\lambda_f = \frac{L}{B} \leq 4{,}0$

Burada, L- binanın uzunluğu, B - enidir. Əgər bina və qurğular planda mürəkkəb formaya malik olarsa, onda onları antiseysmik aralıqlarda sadə hissələrə bölmək lazımdır. Antiseysmik aralıqların doldurulması bina və qurğu hissələrinin qarşılıqlı üfüqi yerdəyişmələrinə mane olmamalıdır.

MAYELƏRİN BORUDA HƏRƏKƏTİ ZAMANI DAXİLİ SÜRTÜNMƏ İSTİLİYİNİN HİDRAVLİKİ PARAMETRLƏRƏ TƏSİRİNİN TƏDQİQİ

Qasımov B.Ş.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Biqam modelinə tabe olan özlü plastik mayenin boruda hərəkəti zamanı reoloji xüsusiyyətlərin temperaturdan asılı halında daxili sürtünmə istiliyinin hidravliki parametrlərə təsiri öyrənilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, ümumiləşmiç kesson modelini tətbiq etdikdə əlavə riyazi çətinliklər yaranır ki, bu da məsələnin həlli üçün təqribi üsulların tətbiq edilməsi zərurətini yaradır.

Məsəəni həll eetmək üçün müqayisə teoreminin tətbiq edilməsi səmərəli nəticə verir. Alınmış "yuxarı" və "aşağı" qiymətlərə temperatur sahəsinin və sürətinin təyin edilməsi üçün təqribi həllər kimi baxılır.

Müqayisə teoreminin tətbiq edilməsi mümkünlüyünü aydınlaşdırmaq üçün əvvəlcə Binqam mayesinin hərəkəti zamanı plastik özlülüyün temperaturdan asılı halında məsələni həll edecəyik. Belə ki, bu hal üçün alınmış dəqiq həll ilə təqribi həllin "yuxarı" və "aşağı" qiymətlərini müqayisə etməklə təqribi üsulun tətbiq olunması mümkünlüyü təyin edilir.

Məsələni həll etmək üçün aşağıdakı fərziyyələri qəbul edirik:

1. Mayenin basqılı axını və istilik mübadiləsi prosesi stasionardır;
2. Borunun divarında temperatur sabitdir;
3. Stasionar və oxasimmetrik hərəkət həm hidravlikanın və həm də termik stabilləşmədir;
4. Kütləvi qüvvələrin təsiri yoxdur;
5. Plastik özlülükdən başqa bütün fiziki xarakteristikalar sabitdir və borunun divarının tempraturunda T_d olan qiymətə bərabərdir;

Z oxu hərəkətin istiqaməti ilə üst-üstə düşür, y (müstəvi boru) yaxud r (dairəvi slindirik boru) oxu hərəkətin istiqamətinə perpendikulyar yönəlmişdir.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz fərziyələri nəzərə almaqla Binqam mayenin müxtəlif təyinatlı borularda hərəkəti zamanı sürtünmə istiliyini nəzərə almaqla tənliklər sistemini aşağıdakı şəkildə yaza bilərik:

$$\frac{1}{r^{\Gamma}}\frac{d}{dr}\left(r^{\Gamma}\frac{dT_1}{dr}\right)=0$$

$0 \le r \le r_Q$

$$\frac{1}{r^{\Gamma}}\frac{d}{dr}\left(r^{\Gamma}\frac{dT_1}{dr}\right)+\frac{1}{\lambda J}\left(\zeta\frac{dvz}{dr}-\tau_0\right)\frac{dvz}{dr}=0$$

$r_0 \le r \le R$

$$\frac{1}{r^{\Gamma}}\frac{d}{dr}\left[r^{\Gamma}\left(\zeta\frac{dvz}{dr}-\tau_0\right)\right]=-\frac{\Delta P}{l}$$

$r_0 \le r \le R$

$\frac{dT_1(0)}{dr}=0;\ T_1(r_0)=T_2(r_0);$

$$\frac{dT_1(0)}{dr}=\frac{dT_2(0)}{dr};\ T_2(R)=T_d$$

$$\begin{cases} v_z(R)=0 \\ \dfrac{dv_z(r_0)}{dr}=0 \end{cases}$$

harada ki, T_1 və T_2 uyğu olaraq lüləli və sürüşmə oblastındakı temperaturalar;

ΔP-borunun l uzunluğunda təzyiq düşgüsü;

v_z-sürətin borunun oxu istiqamətindəki toplananı;

ζ- plastik özlülük;

λ- istilikvermə əmsalı;

r- cari kordinant hərəkətin istiqamətinə perpendikulyar yönəlib;

r_0- hərəkətin lüləli oblastındakı ölçüsü;

J- istiliyin ekvivalenti;

τ_0-qayə sürüşmə gərginliyi;

T_d- borunun divarının temperature;

2h(r=0) müstəvi borunun lövhələri arasındakı məsafə;

R- dairəvi slindrik borunun radiusu.

Yuxarıda verilən tənliklər sistemini inteqrallasaq qeyri-izotermik sərf üçün aşağıdakı ifadəni alarıq

$$Q=\frac{3l\zeta_d Q}{2\Delta ph^3}=1{,}5\left[\int_0^{\xi_0} U d\xi+2y_0U(0)\right]$$

Bu cəmi izotermik halda (yəni δ=0 halı üçün) olan sərfi ilə müqayisə edək:

$$\frac{Q}{Q_1} = C_1\left\{1 + (3 + 0{,}5y_0)^{-1}\left[\sum_{s=3}^{\infty} \alpha_s \frac{(S + 2 + y_0}{(S + 2)(S + 3)}\xi^S\right]\right\}$$

burada,

$$Q_1 = \frac{3l\zeta_d Q}{2\Delta p h^3} Q = 1 - 1{,}5y_0 + {y_0}^3;\ y_0 = h$$

TOXUCU MAŞINLARINDA SƏS KÜYÜN AZALDILMASI METODLARININ İŞLƏNMƏSİ

Qasımova G.B.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnsanların sağlamlığının zərərli səs-küyün təsirindən qorumaq əməyin mühafizəsi sahəsində mühüm problemlərdən biridir. Bu problemin həllində aparıcı rol sanitariya normalaşdırılmasına, yəni səs-küyün elmi əsaslarla yol verilən həddinin müəyyən edilməsinə məxsusdur, hansı ki, bu zaman uzun illər ərzində səs-küyün gündəlik sistematik təsiri insan orqanizminin xəstəliklərinə səbəb olmur və normal əmək fəaliyyətinə mane olmur.

İstehsal şəraitində əksər hallarda texniki olaraq səs-küyü olduqca kiçik səviyyələrə qədər azaltmaq mümkün deyil, buna görə də normalaşdırma zamanı optimal deyil, "dözülən" şərtlərdən çıxış edirlər, yəni elələrindən ki, bu zaman səs-küyün insana mənfi təsiri təzahür etmir və ya olduqca cüzi təzahür edir. Beləliklə sanitariya normaları – elm və texnikanın hazırkı inkişaf mərhələsində gigiyena tələbləri və texniki imkanlar arasında kompromisdir.

Tam səs-küy xüsusiyyətlərinin təyin edilməsi prototiplərin tipli testləri, habelə standart, sertifikatlaşdırma, dövlət, şöbələrarası şərab, dövri, ilkin və qəbul testlərində aparılır. Parazit xüsusiyyətləri maşına əlavə olunmuş texniki sənədlərdə, səs-küy xüsusiyyətlərinin pasportunda göstərilir.

Maşınların səs-küy xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

a) geometrik orta tezliklərin 63 olan lentdə səs lövhəsinin səs səviyyəsi; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 və 8000 (bu xarakter üstünlük təşkil edir);

b) istinad radisusunda (R_x = 1; 3; 10 m) oktav səs lövhəsi L_x;

c) L_{d1} maşınının xarici konturundan 1 m məsafədə səs təzyiqinin oktavını;

ç) referans radisusunda R_X = 1 aəa aəviyyəsində L_{xA}; 3; 10 m;

d)maşının xarici konturundan 1 m məsafədə L_{d1A} səs səviyyəsi;

e) direktivlik indeksi mon.

Gurultu azaltma problemini həll edərkən, maşın qurucuları maşının özünü yaxşılaşdırma yolunu izləyirlər, çünki onun formalaşması mənbəyində səs azaldılması ən rasionaldır. Rasyonal avadanlıqların düzəldilməsi səs-küylü maşınları lokallaşdırmağa, səs-absorbe edən üzlüklərin və vahid amortizatorların quraşdırılmasını, həmçinin ekranlaşdırılmanın 10 dB-də effekt verməsini təmin edir.

SUALTI NEFT-QAZ KƏMƏRLƏRİNİN STRUKTUR TƏSNİFATI VƏ TİKİNTİ TEXNOLOGİYASI BARƏDƏ

Qənbərli S.S.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Neft, qaz və neft məhsulları çıxarıldıqları, yaxud emal olunduqları yerdən istehlak olunduqları yerə əsasən boru kəmərləri vasitəsi ilə nəql olunurlar. Boru kəmərləri çox sayda kiçik və böyük çayları, gölləri və dənizləri kəsib keçirlər. Uzun müddətdir ki, Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda yerləşən neft-qaz yataqlarından çıxarılmış karbohidrogen məsulların nəqli əsasən sualtı boru kəmərlərinin köməyi ilə həyata keçirilir. Sualtı boru kəmərlərinin, dəniz akvatoriyasından neft və neft məhsullarının daşınmasında istifadə olunan digər nəqliyyat vasitələri ilə müqayisəsi, boru kəmərlərinin üstünlüyünü göstərir.

Nəql olunan məhsullara uyğun olaraq, sualtı boru kəmərləri : neft nəql edən, qaz-neft nəql edən və su nəql edən kəmərlər adlanırlar.

Dənizin dərinliyindən asılı olaraq sualtı boru kəmərləri təsnifatı aşağıdakı kimidir:

dənizin dərinliyi H > 400 m olduqda xüsusi dərin dəniz, 40 < H ≤ 400 m olduqda dərin dəniz, 10 < H ≤40 m olduqda orta dərinlikli dəniz, H ≤ 10 m olduqda dayaz dərinlikli dəniz sualtı boru kəmərləri.

Burada H – dənizin səthindən dibinə kimi olan məsafədir.

Sualtı boru kəmərlərinin daxili təzyiqinin ölçüsünə görə təsnifatı aşağıdakı kimidir: P ≥ 12 kqs/sm² - olduqda yüksək təzyiqli boru kəmərləri adlanırlar; P ≤ 12 kqs/sm² - olduqda kiçik təzyiqli boru kəmərləri adlanırlar;

Sualtı boru kəmərləri istifadə edilən boruların daxili diametr ölçülərinə görə aşağıdakı qrupa bölünürlər: D >1000 mm olduqda xüsusi böyük diametrli boru kəmərləri; 800 < D ≤ 100 mm olduqda böyük diametrli boru kəmərləri;600 < D ≤ 800 mm olduqda orta diametrli boru kəmərləri; 400 < D ≤ 600 mm olduqda çox kiçik diametrli boru kəmərləri. Sualtı boru kəmərləri nəql olunan maddələrin fiziki xüsusiyyətlərinə görə maye mühit üçün boru kəmərləri , qaz və qaza oxşar mühit üçün boru kəmərləri adlanırlar.

Keçilən su maneələrindən asılı olaraq sualtı borulara təsirlər həddən artıq çoxdur. Bunlara axınları, dalğaları, dəniz dibi və onun dəyişdirilməsi, dəniz dərinliyinin təzyiqi, gəmilər tərəfindən dəniz dibinə atılan lövbər və digər əşyaları misal göstərmək olar. Bütün bu təsirlər 7,5-10 MPa-a çata bilən əsas yükə-daxili təzyiqə əlavə hesab olunurlar. Nəzərə alsaq ki, sualtı boru kəmərlərinin təmiri onların tikintisinə nisbətən daha çətin məsələdir, onda aydın olur ki, sualtı boru kəmərlərinin iş şəraiti necə mürəkkəbdir və onların tikintisinə və istismarına aid məsələlərin hesabatları necə düşünülmüş və elmi cəhətdən əsaslandırılmış olmalıdır.

Praktiki olaraq su hövzələrində neft-qaz kəmərlərinin layihələndirilməsi və tikintisində, 40-50 il və ya daha çox müddətdə qəzasız və təmirsiz işləyəcək boru kəmərlərinin quraşdırılması, istismarı məsələsi həll edilməlidir. Ancaq bu halda sualtı boru kəmərlərinin tikintisinə sərf olunan vəsaitlər özünü doğrultmuş hesab oluna bilər və su hövzələri onların flora və fauna üçün təhlükəli olan zəhərli maddələrdən qorunmuş olar. Sualtı boru kəmərlərinin tikintisində onların dəniz dibinə salınmasının müxtəlif üsulları mövcuddur. Bu üsulların əksəriyyətində boru kəməri şaquli müstəvidə əyilməklə suyun səthindən onun dibinə yatırdılır. Dərinlik müəyyən həddə çatdıqda boru kəmərində böyük gərginliklər yarana bilər. Ona görə də salınmanın yolverilən dərinliyini möhkəmlik şərtindən tapırlar. Bundan başqa böyük dərinliklərə salınmada böyük nisbi yerdəyişmələr yaranır. Ona görə də böyük dərinliklərə salınan boru kəmərlərinin gərginlik-deformasiya vəziyyətini (g-d.v) təyin edərkən həndəsi qeyri-xəttilik nəzərə alınmalıdır. Salınma dərinliyini artırmaq üçün müxtəlif üsullar mövcuddur. Boru kəmərlərinin üzmə qabiliyyətini tənzimləmək üçün onun divarının qalınlığını artırır, pantonlar və sement örtüklər tətbiq edir, tətbiq olunan poladların keyfiyyətini artırırlar. Bu üsullardan ən səmərəlisi yuxarı ucdakı dartı qüvvəsini artırmaqdır.

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alsaq Xəzər dənizindəki yataqların mənimsənilməsi ilə əlaqədar baxılan problem bizim ölkə üçün də aktualdır.

KÜÇƏ-YOL ŞƏBƏKƏSİ ELEMENTLƏRİNDƏ BAŞ VERMİŞ YNH-nin STATİSTİKASININ TƏHLİLİ

Mehdiyev H.G.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Küçə-yol şəbəkəsi (KYŞ) elementlərinin hərəkətin təhlükəsizliyinə olan təsirini araşdırmaq üçün həmin sahələrdə baş verən yol-nəqliyyat hadisələri (YNH) haqda statistik məlumatları təhlil edərək, bunun əsasında onların yaranma səbəblərini və şərait yaradan amilləri müəyyən etmək lazımdır. Bu məqalədə bizim tərəfimizdən respublikamızın KYŞ-də baş verən yol qəzalarının statistik təhlili verilmişdir.

Azərbaycan Respublikasının küçə-yol şəbəkəsi elementlərində baş vermiş statistik məlumatların təhlili göstərmişdir ki, 2017-ci il ərzində 1833 YNH baş vermişdir. Bu hadisələrin 225-i Respublikanın avtomobil yollarında 1608-i isə yaşayış məntəqələrində baş vermişdir. İlin ayları üzrə baş vermiş YNH-nin statistikası 1-ci cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 1.

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
YNH sayı	142	106	139	140	142	160	173	153	161	162	182	173

YNH-nin 797-i günün işıqlı vaxtı, 340-ı toran vaxtı, 696-ı isə gecə vaxtlarında baş vermişdir. Bu hadisələrin 1751-in baş verdiyi küçə-yol şəbəkəsi elementlərində yol örtüyü quru, 82-də isə yaş, buz və s. olmuşdur.

Baş vermiş YNH-nin tiplər üzrə strukturası aşağıdakı kimi olmuşdur:

- nəqliyyat vasitələri və piyadaların iştirakı ilə-938;
- bir nəqliyyat vasitəsinin iştirakı ilə-331;
- bir neçə nəqliyyat vasitələrinin iştirakı ilə-564.

Bir neçə nəqliyyat vasitələrinin iştirakı ilə baş vermiş YNH-nin öz növbəsində strukturası aşağıdakı kimidir:

- arxadan vurulma və toqquşmalar-60;
- yolların kəsişdiyi yerdə-77;
- qarşıdan toqquşmalar-398;
- digər, dayanmış nəqliyyat vasitəsinə vurma və s.-29.

YNH-nin qeydiyyat vərəqlərinin tədqiqatları nəticəsində küçə-yol şəbəkəsinin elementlərinin texniki-istismar vəziyyətlərində aşağıdakı çatışmazlıqlar aşkar olunmuşdur:

- nahamar yol: yol örtüyünün eninə və uzununa nahamarlığı tələblərə cavab vermir və koleyanın dərinliyi buraxılabilən 25mm qiymətindən yüksəkdir;
- örtüyün zədələnmələri: hərəkət hissəsinin örtüyünün dağıntılarının buraxılabilən həddən yüksək olması səbəbindən avtomobillər yol hərəkəti qaydaları ilə nəzərdə tutulmuş sürət ilə hərəkət etməyə çətinlik çəkirlər;
- örtüyün aşağı ilişmə keyfiyyəti: örtüyün ilişmə əmsalı tələbata cavab vermir;
- ayırıcı zolağın qeyri-kafi vəziyyəti: ayırıcı zolağın təhlükəsizlik zolağı yanındakı bərkidici zolağın zədələnməsinin buraxılabilən həddən yüksək olması və ayırıcı zolağın tələblərə cavab verməməsi;
- çiyinlərin qeyri-kafi vəziyyəti:
- üfiqi nişanlama xətlərinin pis görünməsi və ya tamamilə görünməməsi:
- şaquli nişanlama xətlərinin olmaması və pis seçilməsi: aşırım qurğularında, körpü dirəklərində, tunel çıxıntılarında, çəpərlərdə və digər qurğularda şaquli nişanlama xətlərinin pis görünməsi və ya tamamilə görünməməsi;
-ictimai sərnişin nəqliyyatı dayanacaq məntəqələrinin abadlaşdırma elementlərinin olmaması;
- səkilərin (piyada yollarının) olmamas: standartlar ilə nəzərdə tutulmuş yerlərdə səkilərin olmaması;
- svetoforun nasazlığı və svetofor obyektinin iş rejiminin tələblərə uyğun olmaması;
- lazım olan yerlərdə yol nişanlarının olmaması;
- yol nişanlarının düzgün tətbiq olunmaması və pis görünməsi;
- lazım olan yerlərdə piyada çəpərlərinin olmaması;
- yol çəpərlərinin onlara qoyulan tələblərə uyğun olmaması;
- istiqamətləndirici qurğuların və onlar üzərindəki işıqqaytarıcı elementlərin olmaması;
- yol çəpərlərində yerləşdirilmiş işıqqaytarıcıların pis görünməsi: gecə vaxtı YNH hadisələri yerində işıqqaytarıcıların 50m. məsafədən görünməməsi;
- yol işləri aparılan yerlərdə yol hərəkətinin müvəqqəti təşkilinin texniki nizamlama vasitələrinin olmaması;
- işıqlandırmanın olmaması;
- işıqlandırmanın kifayət qədər olmaması;
- baxıcı quyuların və yağış kanalizasiyalarının qapaqlarının tələblərə cavab verməməsi;
- dəmir yolu keçidlərinin onlara qoyulan tələblərə cavab verməməsi.

NƏQLİYYAT VASİTƏLƏRİNİN DETALLARININ TEXNİKİ VƏZİYYƏTLƏRİNİN AVTOTEXNİKİ EKSPERTİZASININ TƏDQİQİ

Mehdizadə M.B.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Bildiyimiz kimi, müasir zamanda avtomobilləşmə prosesinin sürətli inkişafı müsbət tərəfləri ilə bərabər bir sıra mənfi təsirlərilə də xarakterizə olunur. Bunların içində mühüm yerlərdən birini yol-nəqliyyat hadisələrin (YNH) sayının artması və onların nəticəsində dövlətlərə dəyən maddi ziyan və insan itkiləri tutur.

Bu gün inkişaf etmiş ölkələrin qarşısında duran ən vacib problemlərdən biri – yol-nəqliyyat hadisələrinin artmasının qarşısını almaqdır.

Bu problemin həlli üçün birinci növbədə YNH-nin yaranma səbəbləri və onlara şərait yaradan amillər dərindən araşdırılmalı, onların aradan qaldırılması üçün müvafiq tədbirlər görülməlidir. Hərəkət prosesi SAYM sisteminin elementlərinin qarşılıqlı əlaqəsindən yarandığından, yol qəzalarına bu əlaqələrin pozulma prosesi kimi bavmaq olar. Ona görə də, bu hadisələrin aradan qaldırılması üçün hər bir elementin normal fəaliyyətini pozan səbəblər ayrı-ayrılıqda araşdırılmalıdır.Statistik məlumatların təhlili göstərir ki, YNH-nin yaranma səbəblərinin təxminən 3-5% (bəzi mənbələrə görə 6-8%) nəqliyyat vasitələrinin texniki cəhətdən nasazlıqlarının payına düşür.İlk baxışdan bu rəqam kiçik görünsə də, bu səbəbdən baş vermiş YNH-ləri çox ağır nəticələrlə xarakterizə olurlar. Ona görə ki, tormozların, sükan idarəsinin , hərkət hissəsinin nasazlıqları səbəbindən imtinaların yaranması adətən, avtomobilin maksimuma yaxın sürətlərində baş verir. Əgər bu səbəbdən baş vermiş YNH-ni 100% qəbul etsək, onda onun ayrı-ayrı qovşaqlarının səbəblər payı aşağıdakı kimi olacaq:

Qovşaqların adları	**YNH-də %-iz payı**
Tormoz sistemi	41,3%
Sükan idarəsi	1,6%
Hərəkət hissəsi və şinlər	19,2%
İşıqlandırma və siqnal cihazları	7,9%
Digər qovşaqlar	15,2%
Cəmi	100%

Müasir zamanda avtomobillərin konstruksiyası yeni texnoloqitaların tətbiqi nəticəsində gündən-günə daha da təkmilləşir və eyni zamanda mürəkkəb olur. Ona görə də, konstruktiv dəyişiklərlə bərabər avtomobillərin texniki vəziyyətinin diaqnostikası üçün istifadə olunan texniki vasitələrdə təkmilləşirlər. Avtomobillərdə müasir elektron qurğuların və mikroprosessorların tətbiqi onların texniki vəziyyətini müvafiq proqramlar əsasında, qovşaqları sökmədən, diaqnostik stendlərdə təyin etməyə imkan verir. Lakin servis müəssisələrində istifadə olunan diaqnostik vasitələr və proqramlar yalnız texniki nasazlıqların hansı qovşaqlarda yarandığını və bu nasazlığın hansı yolla aradan qaldırılması barədə məlumat almağa imkan yaradır. Bununla bərabər, mövcud diaqnostik tədqiqat üsulları nasazlıqların konkret səbəbini və baş vermə vaxtını kifayət qədər dəqiqliklə aşkar etməyə imkan vermir.

Məhkəmə-istintaq orqanlarını, yol-nəqliyyat hadisəsinin araşdırılması zamanı, yalnız nəqliyyat vasitəsinin qəza vaxtı texniki cəhətdən saz və ya nasaz vəziyyətdə olması maraqlandırmır. Hadisənin baş vermə mexanizminin tam və obyektiv təhlili üçün onlara bir çox hallarda əlavə olaraq aşağıdakı suallara da cavab almaq lazım olur:

-nəqliyyat vasitəsində müəyyən edilmiş texniki nasazlıq hansı səbəbdən yaranmışdır?;

-müəyyən olunmuş texniki nasazlıq nə zaman yaranmışdır (hadisədən əvvəl və ya hadisə nəticəsində)?;

-nəqliyyat vasitəsində texniki nasazlıqın olmasını sürücü, müvafiq əlamətlərə görə, hadisə baş verən ana qədər müəyyən edə bilərdimi?;

Yuxarıda qeyd olunan və buna oxşar sualların həlli üçün, bir çox hallarda, nəqliyyat vasitələrinin texniki vəziyyətlərinin avtotexniki ekspertiza tədqiqatlarının aparılmasına ehtiyyac yaranır.

Tədqiqatlar göstərmişdir ki, NV-nin texniki vəziyyətinin YNH-nə təsirini aşkar etmək üçün bütövlükdə onun texniki vəziyyətini müəyyən etməyə ehtiyyac yoxdur. NV-nin elə sistem və aqreqatları ekspertizaya cəlb edilir ki, onlar YNH-si faktında birbaşa və ya dolayısı ilə iştirak etsinlər. Ekspertiza təcrübəsi göstərmişdir ki, sistemin və onun elementlərinin texniki vəziyyətlərinin tədqiqi NV-nin üzərində olduğu halda və ya onun söküldüyü halda aparılmalıdır. Nəqliyyat vasitələrinin üzərindən əvvəllər çıxarılmış ayrı-ayrı aqreqatlar, qovşaqlar və detallar kifayət qədər tez-tez ekspertizaya təqdim olunurlar. NV-nin texniki vəziyyətinin tədqiqi prosesində ilk növbədə sistemin hərəkətin təhlükəsizliyinə təsir edən iş qabiliyyəti qiymətləndirilməli və imtina vəziyyətində olan elementlər aşkar olunmalıdır. Sistemin və onun ayrı-ayrı elementlərinin imtinalarının YNH-si nəticəsində alınmış zədələrlə əlaqəsinin olmamasını aşkar etmək üçün onun elementləri və bütövlükdə sistemin özü ekspress-diaqnostikaya cəlb olunmalıdır.

Beləliklə, nəqliyyat vasitələrinin texniki vəziyyətlərinin avtotexniki ekspertizası tədqiqatlarında müxtəlif növ texniki diaqnostika üsullarından istifadə olunur. Bunlara aşağıdakı diaqnostika növləri aiddir:

-ümumi;

-elementlər üzrə;

-istehsalçı və ya təmir zavodlarında aparılan;

-istismar.

Lakin, buna baxmayaraq, avtotexniki ekspertiza tıdqiqatları texniki diaqnostikadan çox fərqlənir. Belı ki, NV-nin texniki vəziyyətlərinin avtotexniki ekspertizasının xüsusiyyətləri hər şeydən əvvəl onun məqsədi, vəzifələri və tədqiqat obyektinin vəziyyəti ilə əlaqədardır. Bu ekspertizanın birinci xüsusiyyəti onun prosessual hərəkət olmasıdır. Məhkəmə ekspertizasının vəzifələri NV-nin texniki vəziyyətinin diaqnostiki tədqiqatlarından bir qədər fərqlənir. Yəni, texniki diaqnostika avtonəqliyyat müəssisələrində aparılaraq aşağıdakı sualları həll etməyə imkan verir:

-imtinaları olan və imtinalara yaxın vəziyyətdə olan NV-lərin müəyyən edilməsi;

-texniki asazlıqlar müəyyən edildikdə, onların sonradan təmir və texniki xidmətlə aradan qaldırılması üçün tələb olunan üsulların aşkar edilməsi.

Avtotexniki elspertiza tədqiqatlarının birinci qrup vəzifələri öz xüsusiyyətinə görə avtonəqliyyat müəssisələrində aparılan texniki diaqnostikanın vəzifələri ilə üst-üstə düşür. Bu ekspertlərin NV-nin sistem və qovşaqlarının texniki vəziyyətinin qiymətləndirilməsi məsələsini asandlaşdırır. Buna baxmayaraq ekspert tədqiqatları daha dərindən aparılır. Bu zaman obyekt hissə-hissə və ya tam sökülərək, onun üzərində mikrometriya, trasoloqiya və metalloqrafik tədiqatlar aparılır. Bundan əlavə, əgər istismar diaqnostikasında NV-dı quraşdırılmış sistem və onun elementləri tədqiq olunurlarsa, ekspertizada sistemin ixtiyari elementi tədqiqat obyekti ola bilər.

TEXNOLOJİ BORU KƏMƏRLƏRİNİN DAĞILMASINA NƏZARƏTİN MODELLƏŞDİRİLMƏSİ

Məmmədov N.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Texnoloji boru kəmərləri ilə müxtəlif tərkibə, axıcılığa, təzyiqə, temperatura, sıxlığa, hidravliki sürüşkənliyə, limit sürüşmə gərginliyinə və s. xüsusiyyətə malik maye və ya qaz nəql olunur. İstismar zamanı boru kəmərləri həm daxildən həm də xaricdən müxtəlif fiziki və kimyəvi təsirlərə məruz qalaraq aşınır və dağılma təhlükəsi yaranır. Boruların dağılması qəza hadisələrinə yol açır, bahalı maddələrin itkisinə və ekologiyanın çirklənməsinə səbəb olmaqla ekoloji və iqtisadi problemlər yaradır. Ona görə də boru kəmərlərinin dağılmadan qorunması üçün onların vəziyyətinin nəzarətdə saxlanılması və mümkün dağılma yerlərinin vaxtında müəyyənləşdiriməsi və qabaqlayıcı tədbirlərin hazırlanması vacib məsələlərdən biridir.

Qeyd edilən məsələ neft və qaz məhsullarının istehsalı, nəqli və emalı proseslərində daha da yüksək əhəmiyyət kəsb edir. Çünki tətbiq olunan mürəkkəb və bahalı texniki sistemlərin təhlükəsizliyinə, arasıkəsilməz iş qabiliyyətinə, davamlılığına olan tələblər bu sistemin etibarlılığının əsas meyarıdır.Qoyulmuş məqsədə nail olmağın ən səmərəli və etibarlı üsulu qabaqcadan diaqnostika yolu ilə dağılma potensiallı məntəqələrin müəyyənləşdirilməsidir. Texnoloji boru kəmərlərinin diaqnostikası üçün "Dağıtmadan nəzarət metodu"nuntətbiqi (texnoloji proseslərin fasiləsisliyi nöqteyi-nəzərindən) daha münasib hesab edilir və daha genış istifadə edilir. Dağıtmadan nəzarət metodundan istifadə edilən müəssisədə diaqnostika həm müəssisənin özü, həm də sənaye təhlükəsizliyinə məsul olan xüsusi ixtisaslaşdırılmış müəssisə tərəfindən aparılır.Texniki diaqnostika məsələlərinin həllində diaqnostika ediləsi obyekt haqqında daha obyektiv məlumat verən fiziki prosesin optimal seçimi durur. Fiziki prinsiplərə görə DN-nin doqquz növü fərqləndirilir: akustik, maqnit, istilik, elektrik, optik, radiasiyalı və radiodalğanın nüfuzuna imkan verən növlər.

DN-nin hər bir növü aşağıda göstərilən əlamətlərlə fərqlənən metodlara ayrılır:

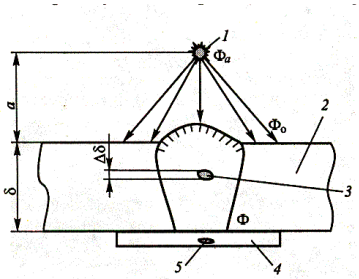
- sahə və ya maddənin obyekt ilə qarşılıqlı əlaqəsinin xarakteri ilə fərqlənən metodlasahənin və ya maddənin vəziyyətinin uyğun dəyişmələri müəyyənləşdirilir;
- nəzarət prosesində dəyişən sahə parametrləri fərqlənir;
- sahə və ya maddə parametrləri dəyişir.

Dağıtmadan radiasiya nəzarəti ionlaşdırıcı şüalanmanın nüfuzedici xüsusiyyətindən istifadə edilməsinə əsaslanır və nəzarət etmənin effektiv və yayılmış növlərindən biri hesab edilir.

Obyektə qədər gedib çatan şüalanmanın intensivliyi$\boldsymbol{\phi_0}$şüalanmanın çıxdığı ilkin $\boldsymbol{\phi_a}$ selindən obyektə qədər olan *a*-məsafəsindən və şüalanmanın öz xüsusiyyətlərindən asılıdır:

$$\phi = \frac{R\boldsymbol{\phi_a}}{a+b}$$

burada R və b – sabit kəmiyyətlər olub, şüalanmanın təbiəti ilə təyin olunurlar.



Keçən şüa üsulu ilə radiasiya nəzarətinin sxemi
1- şüalanma mənbəyi; 2- nəzarət obyekti; 3- qüsur; 4- detektor (təbəqəli obyekt); 5- qüsurun izi.

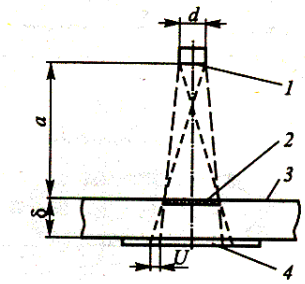
Obyekti keçdikdən sonra detektora düşən şüalanmanın intensivliyi aşağıdakı ifadədən təyin edilir.

$$\phi = \phi_0 \exp(-\mu\delta)B$$

Burada **μ** - obyekt materialında zəifləmə əmsalı; **δ** - obyektin qalınlığıdır. *B*-toplanma kimi adlanan faktor, eksperiment yolu ilə təyin edilir (B-1 məhdud şüa dəstindən).

İonlaşdırıcı şüalanmanın nəzarət həssaslığının intensivliyi radiasiya qalınlığının artması ilə birdən azalaraq eksponensial asılılıqla sönməsi onun nəzarətinin maksimum həddini məhdudlaşdırır. Gəzdirilən aparatlarda adətən bu hədd 250 mm-dən artıq olmadığından, bu radiasiya üsulu ilə nəzarətin nöqsanlarından biri hesab olunur. Bundan əlavə, ən əsas çatışmayan cəhət odur ki, radiasiya qalınlığı verilmiş həssaslıq sinfindən kiçik (az) olduqda, radiasiya üsulu ilə çatlamanı aşkar etmək mümkün olmur. Bu ilk növbədə o çatlara aiddir ki, ionlaşdırıcı şüaya istiqamətlənmə perpendikulyar və yaxud kiçik bucaq altında olsun.

Keçən şüalanma ilə radiasiya nəzarət üsulları radioqrafik, radioskopik və radiometrik yerlərə ayrılır.



Radioqrafik nəzarət zamanı geometrik qeyriaydınlığın yaranma sxemi.

TEKSTİL MAŞINLARINDA PARÇA ƏMƏLƏGƏLMƏ PROSESİ VƏ ONUN ƏSAS MEXANİZMLƏRİ

Məmmədov O.N.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müstəvi toxucu maşınlarında parça əmələgəlmə prosesində, parça iki sistem sapın-əriş və arqaç saplarının bir-birinə perpendikulyar olaraq qarşılıqlı surətdə toxunmasından alınan məmulatdır.

Parçanın uzununa gedən sapları əriş, eninə gedən sapları isə *arqaç* adlanır.

Parçanın toxunması, dövri olaraq təkrar olunan bir neçə əməliyyata bölünür: əsnəyin əmələ gəlməsi, açılmış əsnəyə arqaç sapının qoyulması, əsnəyə qoyulmuş arqaç sapının parça başlanğıcına yeridilməsi.

Maşınqayırma zavodları tekstil maşınlarının təkmilləşdirilməsini aşağıdakı istiqamətlərdə aparır:

1) Maşının ağırlıq mərkəzini aşağı salmaq və onun sərtliyini artırmaqla titrəyişini azaltmaq.
2) Batan mexanizmin hərəkət edən bəndlərinin çəkilərini azaltmaq və onların kütlələrini bərabər bölüşdürmək.
3) Bəndlərin yeyilməyə davamlılığını artırmaq.
4) Qovşaqların və detal birləşmələrinin sərtliyini artırmaq.
5) Avtomatlaşdırmanı yaxşılaşdırmaq.
6) Baş valı diyircəkli və kürəcikli yastıqlar üzərində oturtmaqla sürətini azaltmaq.
7) Köməkçi materialların keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq.

8) Maşınların hazırlanma keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq.

Bu təkmilləşdirmələr maşının sürətini, faydalı iş əmsalını və parçanın keyfiyyətini yüksəldir.

Məhsuldarlığı artırmaq üçün başlıca göstərici maşının sürətidir. Məkik və batanın böyük kütləyə malik olması, sürəti artırmağa mane olur.

Tekstil maşınlarını layihə edərkən aşağıdakılar məlum olmalıdır:

- ✓ maşının təyinatı və vəzifəsi;
- ✓ hansı məhsulun və hansı keyfiyyətdə istehsal ediləcəyi;
- ✓ emal olunacaq sapların (əriş, arqaç) xassələri və keyfiyyəti;
- ✓ əriş və arqaç qablarının ölçüləri;
- ✓ parça yaranmasının texnoloji sxemi.

Parça yaranmasının texnoloji sxemini seçdikdən sonra bu prosesi ayrı-ayrı əməliyyatlara bölmək və bu əməliyyatları yerinə yetirəcək ayrı-ayrı mexanizmləri layihə etmək lazımdır.Toxucu maşınını layihələndirərkən diqqət yeritmək lazımdır ki, icraedici mexanizmlər təkansız işləsin və sapın bərabər gərilməsi təmin edilsin.Əgər maşın mövcud tipdə layihələndirilsə, bu vaxt onda yerinə yetirilən texnoloji prosesi öyrənmək lazımdır. Məhsuldarlığı artırmaq məqsədi ilə icraedici mexanizmlərdə edilən dəyişikliklər qeyd edilmələdir. Tamamilə yeni tip maşın layihələndirilirsə, bu maşın üçün texnoloji proses tətbiq edilməli və təcrübi yoxlanmalıdır.Texnoloji prosesi mexanikləşdirmək üçün daha sadə, daha məhsuldar üsullar seçmək lazımdır. Yadda saxlamaq lazımdır ki, eyni bir əməliyyatı yerinə yetirmək üçün müxtəlif konstruksiyalı mexanizmlərdən istifadə etmək olar. Tekstil maşınlarının etibarlılığı onun müəyyən edilmiş vaxt ərzində hesabat məhsuldarlığını saxlayaraq fasiləsiz işləməsinə deyilir. Detalın etibarlılığı onun istismar dövründə, qoyulmuş texniki tələblərə əməl edərək, sıradan çıxmadan işləməsinə deyilir. Sıradan çıxmış detalın tez bərpa oluna bilməsi də etibarlılıq amilini xarakterizə edir. Bu amilin maşının fasiləsiz istismarına böyük təsiri vardır. Maşın istismar müddəti, orta istismar rejimində onun əsaslı təmirinə və ya hesabın çıxarılmasına qədər keçən vaxta deyilir. Avadanlıq əsaslı təmir edilməsə, istismar zamanı detalların yeyilməsi və ya yorulması nəticəsində qəzalar baş verə bilər.

UŞAQ GEYİMLƏRİNİN HAZIRLANMASINDA İSTİFADƏ EDİLƏN PARÇALARIN ANALİZİ

Məmmədova G.Ə.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Uşaqlar üçün nəzərdə tutulan hər hansı məhsulun keyfiyyəti heç bir şübhəyə səbəb olmamalıdır. Bu, uşaq paltarlarının tikilməsi üçün seçilmiş parçalara tam tətbiq olunur. Lakin, materialın keyfiyyəti vacibdir, amma tək seçim meyarı deyil. Uşaq geyimləri çox yüksək səviyyədə rahatlıq təmin etməlidir, yüngül, davamlı və praktik olmalıdır. Yaxşı hiqroskopiklik və nəfəs alma çox vacibdir. Onların sayəsində geyim təri udur və dərini qurudur.Uşaq geyimi üçün parça ekoloji cəhətdən təhlükəsiz və aşağı allergik olmalıdır. Uşaq dərisi çox incədir, kobud parça asanlıqla narahatlıq, qıcıq və sürtünmə yarada bilər. Buna görə yumşaq və əl ilə toxunduqda xoş gələn materiallar lazımdır. Kiçik yaşlı uşaqlar yeni kostyumları bir neçə dəqiqə ərzində ləkələyə bilərlər. Yetkin insanlara nisbətən uşaq paltarlarını daha çox yumaq lazım olduğundan, parça təmizləyicilərin, isti suyun və dəmirin təsirinə qarşı durmalıdır, tük tökməməli və ya deformasiya edilməməlidir. Uşaqlar üçün paltarda moda dolayı olaraq ortaya çıxır. Burada biz formaların, siluetlərin və həcmlərin belə tez-tez və kəskin dəyişikliklərini müşahidə etmirik. Uşaq geyimlərinin və onların həcmlərinin dizaynları yetkinlərə nisbətən daha sabitdir və vaxtın və modanın təsiri əsasən detallar və bəzəklərdə hiss olunur. Buna baxmayaraq, bir çox modelləşdirən təşkilatlar xüsusi olaraq uşaq geyimləri üçün dizaynlarını təqdim edirlər.Böyüklər uşaqların parlaqlığa, rəngarəngliyə meylini çoxdan bilirlər və gözəlliyin verdiyi sevinci uşağın tam hiss etməsinə çalışırlar.Uşaq geyimləri üçün hazırlanmış parçalar rənginə və şəklinə görə olduqca müxtəlifdir. Uşaqlar üçün geyim istehsalında universal kiçik və orta ölçülü bəzək motivləri olan parçalardır. Bunlar klassik noxud naxışları, zolaqları, hüceyrələri olan parçalardır. Həm də bitki bəzək geniş istifadə edilir.Uşaqların tematik naxışlı parçalardan xoşu gəlir. Bu uşaqlara tanış olan, karikaturalardan, mahnılardan, nağıllardan əlçatan olan motivlərdir. Onlar uşaqların təsəvvürünü stimullaşdırır, uşaqların maraqlarını oyadırlar.Parça şəkli - onun tərkibi (tematikası), ritm, miqyası və parçasının dolğunluğu - uşağın yaşı, bədəninin xüsusiyyətləri, görünüşü və əqli inkişafı ilə diktə olunur. Axı, hər yaşa dünyanın, heyvanların və bitkilərin müəyyən bir qavrayışı xasdır. Buna görə də, müəyyən bir yaşda olan uşaqlar üçün parça, yalnız parça üçün gözəl bir tərtibat deyil, həm də tərbiyə yükünü daşıyır, həqiqət haqqında öyrənməyə kömək edir,

gözəlliyə, təbiətə və heyvan sevgisinə həvəsləndirməyə kömək edən bir model kimi seçilməlidir.Kiçik yaşlı uşaqlar üçün tarla çiçəklərinin (çobanyastığı, qarğıdalı), ev heyvanları və quşları, meşə sakinləri və nağılları (ayı, quş, sincab), sevimli oyuncaqlar, meyvələr, cırtdanlar, kəpənəklər və s. sadə, aydın və rəngarəng modelləri seçmək lazımdır.Böyük yaşlı uşaqlar üçün kostyumun parçası üzərində şəkil çəkilməsi daha mürəkkəb bir məzmuna və formaya malikdir.Şəkilin ölçüsü məhsulun müvafiq ölçüsünə və bütün uşağın fiquruna nisbətdə kiçik olmalıdır, çünki çox böyük bir şəkil fiquru əyani şəkildə təhrif edə bilər.Tekstil sənayesi yerində dayanmır, daima yeni parça və trikotaj materialları təklif edir. Sadə onların tərkibinə diqqət yetirərək uşaq geyimləri üçün hansı parçanın uyğun olub-olmadığını müəyyənləşdirmək olar.

QUYU FREZERLƏRİNİN TEXNOLOJİ PARAMETRLƏRLƏRİNİN TƏYİNİ

Miriyev M.M.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neft mədənlərində baş verən qəzalar zamanı və ya quyunun bir hissəsində qazma borularının və ya digər hissələrin ilişməsi zamanı, qəzanı aradan qaldırmaq əməliyyatı borunun bir hissəsini kəsməklə həyata keçirilir.

Frezerlərin sıradan çıxmasının əsas səbəblərindən biri kəsmə əməliyyatı zamanı alətin kəsici səthində poladın yeyilməsidir. Kəsici alətin yeyilməsinin və alətin işgörmə qabiliyyətinin aşağı düşməsinin səbələrindən digər biridə bərk ərintidən lövhələrin qopması və yerli dağılmaların yaranmasıdır.

Hal hazırda neft mədənlərdə frezer tərtibatlarının kəsici üzvü kimi kompozisiya materialları tədbiq olunurlar. Ərinti tərkibinin komponentlərinin seçimi zamanı alətin kəsici hissəsinin armirləşməsi üçün istifadə olunan alətin texnoloji rejim paramaterlərinə uyğunluğunda diqqət yetirmək lazımdır.
Son zamanlarda frezerləri istehsal edərkən onların kəsici hissəsini volfram karbid ilə armirləşdirirlər. Bu armirləşdirmə nəticəsində alətin yeyilməyə davamlılığını və möhkəmliliyi artırılır. Armirləşdirilmiş hissə yuyucu novlarla təchiz olunur. Bu novlar vasitəsilə frezerləmə zamanı alətin kəsici hissəsində yaranmış temperaturun azaldırmasına nail olunur, Bu prosesi həyata keçirmək üçün lehimləmə əməliyyatından istifadə edilir. Bu zaman alətin yüxarı və daxili hissəsinin elastikliyinin saxlanılır.

Təmir- texnoloji parametrləri frezerləmə prosesində mümkün olduqca sabit saxlamaq, ərintinin matritsasında doldurucu dənəciklərin termomexaniki dəyanətliyi şərtindən müəyyən etmək lazımdır. Bizim tərəfimizdən hazırlanmış yanaşma ilə frezer alətlərinin layihələndirilməsinə və onlara uyğun gələn texnologiyanın seçilməsi, quyularda qəza obyektərinin frezerlənməsi yolu ilə qəzanın ləğvi zamanı yüksək istismar göstəricilərini almağa imkan verəcəkdir.

TƏZAHÜRÜN İDARƏETMƏ METODLARI

Mirzəyev B.L.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Bütün quyunu boğma prosedurları qazma kəməri geometriyası, açıq lülənin geometriyası, qazma məhlulunun sıxlığı, nasos vuruş sürəti, təzyiq itkiləri və hidravliki yarılma təzyiqinə dair məlumatları tələb edir. Quyunu boğma prosedurasına başlamazdan əvvəl vacib məlumatlar aşağıdakılardır.

1. Boğma prosesində sirkulyasiya təzyiqi
2. Boğma prosesində ağır məhlulunun sürəti və baltaya çatma vaxtı
3. Boğma prosesində ağır məhlulunun sürəti və baltadan quyuağzına çatma vaxtı
4. Qoruyucu kəmərdə icazə verilən maksimal təzyiq
5. Sirkulyasiya edən ağır məhlulun sıxlığının düsturu
6. Ağırlaşdırıcı məhlulunun təsirindən sirkulyasiya təzyiqində baş verən dəyişikliyi təyin edən düstur
7. Podratçı şirkətin tələb etdiyi təhlükəsizlik və qaldırma əmsalında qoyulan həddi.

Təzahürün qarşısının alınması əməliyyatının (quyunu boğma) uğurlu olması üçün laydakı təzyiq bütün boğma əməliyyatı zamanı nəzarət altında saxlanmalıdır. Ancaq lay təzyiqi həlqəvi fəzadakı yolverilən maksimal təzyiqi üstələdikdə istisna hallar olur. Bunu qarşısın almağın ən sadə metodu ağır məhlul vuran nasosu sabit sürətdə işə salaraq və drossel xəttindəki drosseli tənzimləməklə qazma kəmərindən vurulan ağır məhlulun təzyiqinə nəzarət etməkdir.

Quyunu boğmanın üç əsas metodu vardır:

1. Qazmaçı metodu (iki sirkulyasiya)
2. Mühəndis metodu (bir sirkulyasiya)
3. Birbaşa metod.

YAŞIL NƏQLİYYAT

Muradov A.İ.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

İnsanların ətraf mühitə neqativ təsirinin əsas istiqamətlərindən biri də ətraf mühitin çirkləndirilməsidir. Bu çirklənmə təbii proseslərlə yanaşı, antronogen - yəni insanların təsərrüfat fəaliyyəti ilə bağlı olur. Ətraf mühitin çirkləndirilməsi insan sağlamlığı üçün önəmli yeri olan su, hava və torpağın fiziki-kimyəvi tərkibinin dəyişdirilməsi nəzərdə tutulur.Atmosferin çirklənməsi, xüsusən də antronogen yolla çirkləndirilməsi şübhəsiz ki, nəqliyyat vasitələrinin sayının artması ilə funksional şəkildə əlaqədardır. Bildiyimiz kimi, nəqliyyatın müxtəlif növlərinin fəaliyyəti nəticəsində hər gün atmosferə külli miqdarda zəhərli qazlar atılır, ətraf mühitə yüksək texnogen təsir göstərilir və insanların sağlamlığı üçün ciddi təhlükə yaranır.Daxili yanma mühərrikləri ilə işləyən avtonəqliyyat vasitələri atmosferi çirkləndirən başlıca mənbə növü olaraq qalır. Hava hövzəsinin çirklənməsində avtonəqliyyat vasitələrinin payı 80%-dir.

Hal-hazırda Azərbaycan Respublikasında 20,4 min avtobus və 70,0 min yük avtomobili vardır. Son dövlət texniki baxışı ilə avtobusların yalnız 39,2%-nin, yük avtomobillərinin 25,4%-nin texniki cəhətdən yararlı olduğu müəyyənləşdiril-mişdir. Avtomobillərin əksəriyyəti fiziki və texniki cəhətdən həddi aşınmış, ekoloji göstəricilərinə görə isə istismara yararsız vəziyyətdədir.Ölkəmizdəki avtomobillərin əksəriyyəti MDB ölkələrində istehsal edilmiş avtomobillərdir. Bundan əlavə, 10 ildən artıqdır ki, ölkəyə xaricdən həmin ölkələrdə işləmə müddəti həddinə və ekoloji cəhətdən yararsızlığına görə istismarı qadağan edilmiş avtomobillər idxal edilir. Avtomobillərin modelləri bütün əsas göstəricilərinə görə (qənaətlilik, etibarlılıq, təhlükəsizlik, ekoloji yararlılıq) sənayesi inkişaf etmiş ölkələrdən 8-10 il geridə qalır. Belə avtomobillərin istismarı nəticəsində yanacaq sərfi və atmosferə atılan zərərli maddələrin miqdarı artır.Şəhərlərdə piyada və velosiped hərəkətinin yaxşılaşması hesabına, habelə ictimai nəqliyyatın, xüsusən də dəmir yolunun rolunun güclənməsi yolu ilə nəqliyyatın ekoloji təsiri azala bilər.Ekoloji avtomobillər müvafiq avtomobil nəqliyyatına nisbətdə daha az ekoloji təsir göstərir, lakin bütün fəaliyyəti dövrünü qiymətləndirdikdə ekoloji təsir az olmaya da bilir. Elektromobillər, elektrik enerjisinin mənbəyi nəzərə alınmaqla, potensial olaraq, CO2 tullantılarının azalmasına gətirib çıxarır. Artıq hibrid nəqliyyat vasitələri yayılmaqdadır. Onlar daxili yanma mühərriki ilə yanaşı elektrik mühərrikindən də istifadə etməklə daha yaxşı yanacaq səmərəliliyinə nail olurlar. Təbii qaz daxili yanma mühərriki üçün yanacaq kimi istifadə olunur. Bioyanacaq hələki az istifadə olunur, lakin onun istifadə arealı genişlənir. Braziliya 2007-ci ildə özünün nəqliyyat yanacağına olan tələbatının 17%-ni bioetanol hesabına ödəyirdi. Yaşıl nəqliyyat vasitələri standart nəqliyyat vasitələri ilə müqayisədə böyük yanacaq səmərəliliyinə malikdirlər və onlar da yollarda nəqliyyat hadisələrinin və tıxacların əmələ gəlməsinə şərait yaradırlar. Ənənəvi dizel avtobuslarına əsaslanan ictimai nəqliyyat şəbəkələri hər sərnişinə nisbətdə daha az yanacaq sərf edirlər, bir qayda olaraq təhlükəsizdirlər və şəxsi nəqliyyat vasitələrinə nisbətən daha az yol sahəsi tuturlar. Yaşıl ictimai nəqliyyat, elektroqatarlar, tramvaylar və trolleybuslar da daxil olmaqla yaşıl nəqliyyat vasitələrinin üstünlüklərini birləşdirir. Ətraf mühitə az təsir edən digər nəqliyyat variantları velosiped və insanın fiziki gücü ilə hərəkətə gətirilən digər nəqliyyat vasitələrində hərəkətdir. Ətraf mühitə ən az təsir edən yaşıl nəqliyyat gəzintidir.

PAMBIĞIN TƏRKİBİNDƏ OLAN KƏNAR ZİBİLİN TƏMİZLİYİCİLƏRİNİN KONSTRUKSİYALARININ TƏHLİLİ

Musayeva B.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Respublikanın pambıqçılıq zavodlarında işlədilən ümumi xammalın 80 %-nə yaxınını yüksək keyfiyyətli pambıq lifləri təşkil edir. Ona görə də pambıq liflərinin istehsalı müasir zavodlarda böyük diqqət yetirilməlidir.

Əhalinin xalq istehlakı mallarına olan tələbatını ödəmək məqsədilə Respublika Nazirlər Kabineti bu istiqamətdə məhsulun çeşidinin çoxaldmaq və onların keyfiyyətinin yüksəldilməsi üzrə bir sıra Dövlət

əhəmiyyətli stateqiq əhəmiyyəti olan qərarlar qəbul etmişdir. Bunların yerinə yetirilməsi xam-pambıqdan yalnız hərbi sənaye üçün istehsal olunan barıd məhsulların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması ilə mümkündür.

Pambıq xammalı pambıq emalı zavodunda davamlı texnoloji prosesdən keçərək zibildən və kənar çirklərdən təmizlənir.Pambıq qozaları yetişənədək pambığın yarpaqları və budaqları qurumağa başlayır, çünki onların həyati fəaliyyəti dayandırılır; onlar yumşaq və kövrək olur və asanlıqla tüklü uçuculara ilişərək pambıq xammalını çirkləndirir. Yığım zamanı pambıqyığan maşının düzgün istismarı əsasdır, bu çirklənmənin azalmasına ciddi surətdə təsir edir.Yığım zamanı pambıq yığan maşın açılmış və ya açılmamış qozaları döyüb yerə tökməməlidir. Pambıq itkisini və çirklənməsini azaltmaq üçün pambıqyığan maşının işçi hissələrini pambığın qalınlığına və ümumi inkişafına əsasən nizamlamaq lazımdır.

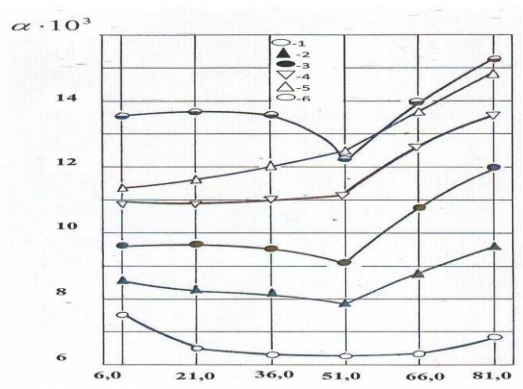
Təmizləyici maşınların seçimi zamanı pambığın çirklərdən və yad cisimlərdən təmizlənməsi üçün bu çirklərin əsas əlamətlərini və fiziki-mexaniki xüsusiyyətlərini (ölçüləri, yapışma dərəcəsi, mənşəyi və s.) bilmək lazımdır.Qarışıq çirklər mineral və təbii olur. Təbii qarışıqlara pambığın(yarpağı, budaqları, qozanın qırığı, ləçəkləri, kötüyü) və digər bitkilərin hissələri aiddir. Mineral qarışıqlara isə torpaq, qum, daş və s. aiddir. Ölçülərinə görə qarışıq çirklər böyük və iri hissəyə bölünür. 10 mm hücrədən keçməyənlər böyük çirkli qarışıq, keçənlər isə kiçik çirkli qarışıqlara aid olunur. Yapışma xarakterinə görə çirkli qarışıqlar passiv, aktiv və inert olurlar. Passiv çirkli qarışıqlara çiçəklərin və liflərin üst hissəsində olan qarışıqlar aid olunur. Bu qarışıqlar azca silkələnmə zamanı pambıqdan asan ayrılır. Aktiv qarışıqlar liflər və ya ləçək qrupları ilə bağlıdır. Onlar pambıq xammalından çətinliklə ayrılırlar, ona görə də onları ilk növbədə passivə çevirmək, belə ki, ləçəkləri üst səthə çıxarmaq lazımdır.Xam pambığın iri kənar-qarışıqlərdən ayrılmasi məsələlərinə həsr edilmiş tədqiqatların təhlili göstərmişdir ki, iri kənar-qarışıqin ayrıcılərinin konstruksiyalarının inkişafı, əsasən təcrübə yolla gedir. Müasir iri faktor kənar-qarışıq ayrıcılərinin təmizləmə effekti qiymətləndirmək kifayət deyildir.

BÖHRAN TƏZYİQİNDƏN YÜKSƏK TƏZYİQLƏRDƏ TOLUOLUN İSTİLİKVERMƏSİNİN İNTENSİVLİYİ VƏ ONUN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Mustafayev S.A.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Əvvəlki paraqraflarda borunun uzunluğu boyunca səthin temperaturunun paylanmasına və divarın temperaturunun istilik seli sıxlığından asılılığına baxılmış, səthin temperaturunun uzunluq boyunca qeyri-monoton paylanması və $t_s = f(q)$ asılılığının isə mürəkkəb dəyişilmə xarakterinə malik olması müəyyən edilmişdir. Bu asılılıqların bilavasitə istilikvermə əmsalını xarakterizə etmələrinə baxmayaraq istilikvermə əmsalının müxtəlif amillərdən asılı olaraq dəyişilməsinə ayrılıqda baxmaq xüsusi maraq doğurur.

İntensivləşən rejimdə istilikvermə əmsalının uzunluq boyunca dəyişilməsi



Şəkil 1. P=6,5 MPa; ρw=3060 kq/m^{2}s; t_m^k=20^{0}C.
1—1,2; 2—2,2; 3—2,4; 4—2,8; 5—3,1 və 6—q=3,3·10^6 Vt/m^2.

Şəkil 1-də $\alpha = f(x/d)$ asılılığı təsvir edilmişdir. Bu asılılıq giriş parametrlərinin $P = 6{,}5MPa, t_m^k = 20°C$ və $\rho w = 3060\, kq/m^2\, s$ qiymətlərində toluolun şaquli boruda üzüyuxarı

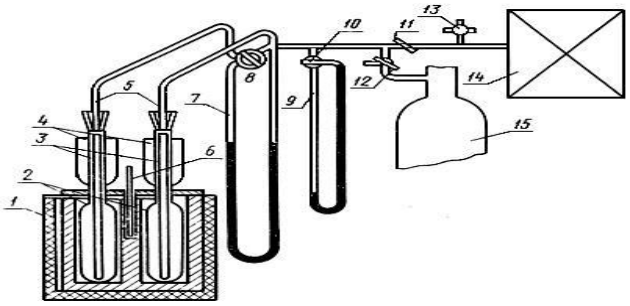
hərəkəti zamanı aparılmış təcrübi nəticələrə əsasən qurulmuşdur. Şəkildən göründüyü kimi səthin temperaturu psevdokritik temperaturdan aşağı olduqda istilikvermə əmsalının uzunluq boyunca paylanma xarakteri adi konvektiv istilik mübadiləsində olduğu kimidir (1-ci əyri). İstilik seli sıxlığının artırılması ilə borunun orta hissəsindən yuxarıda səthin temperaturu tədqiq edilən mayenin psevdokritik temperaturuna yaxınlaşır və bununla da istilikvermə əmsalının mütləq qiymətinin bütün uzunluq boyunca artması müşahidə edilir (2-ci əyri). Bir təcrübədən digərinə keçərkən istilikvermə əmsalı əyrisinin təxminən paralel artımı müşahidə edilir ki, bu əyrilər də istilikvermənin intensivləşən rejiminə uyğun gəlir. Şəkildəki beşinci əyri istilikvermənin intensivləşən rejiminin yuxarı sərhəddinə, altıncı əyri isə istilikvermənin nisbətən zəifləşən rejiminin aşağı sərhəddinə uyğun gəlir.

Bu əyrilərin müqayisəsi göstərir ki, istilikvermənin zəifləşən rejiminin başlanması ilə istilikvermə əmsalı yalnız borunun orta hissəsindən yuxarıda azalır, başlanğıc və son hissələrdə isə artır $\left(\frac{x}{d} < 36 \text{ və } \frac{x}{d} > 51\right)$.

YAĞLARIN SINAQ NƏZARƏTİNİN TƏŞKİLİ

Nəbiyeva S.V.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

ADNP-1 aparatının sınaqdan keçirilməsinə hazırlanması onun istismarı təlimatına uyğun olaraq həyata keçirilir. Qurğunun sxematik diaqramı aşağıdakı şəkildə (şək. 1.) göstərilir.



Şək.1.Doymuş buxar təzyiqinin təyin edilməsi üçün aparatın sxematik diaqramı

Sınaqdan əvvəl şüşə qab (2) köynəklər (4) və çubuqlar benzinlə, kalium, su ilə, spirt ilə yuyulur və armudvari rezinlə ilə qurudulur.

Yağın sınağı, 5-6 damcı (0.2-0.3 q) qablardan birinə tökülür, sonra çubuqlar hər iki qaba yerləşdirilir və sürtküyə tətbiq edildikdə, bu nazik təbəqədə (0,2-0,3 d) qaba diqqətlə yerləşdirilən çubuqların yalnız birinin aşağı hissəsində 3təmiz bir çubuq 3 başqa bir qaba yerləşdirilir.

Qab 2 vakuum yağı ilə yağlanır və birləşdirən borular vasitəsi ilə aparata yerləşdirilir. Qablar bir mühit temperaturu olan vananın 1 yerinə yerləşdirilir. İsitmə bölməsi qapaqlar ilə bağlanır və termometr cibliyinə 6 yerləşdirilir.

Vakuum nasosuna (14) birləşdirilmiş iki yollu xüsusi vinç (8) və bir tərəfli kran (10) və (11) də atmosferə (birləşdirilmiş kran 12) birtərəfli valfı 13 açır vakuum nasosu 14 açıqdır, kran 13 bağlanır və yüngül məhsullar test yağı və ya yağ nümunəsindən çıxarılır.

Test nümunəsinin başlanğıc təzyiqini müəyyənləşdirmək tələb olunarsa, pompalama qablar buzları əriyən buzlu bir camda 0 °C-yə soyutmaqla aparılır. Həmin yerdən sonra, kameranın içindəki qablar.Nümunə nasosunun (təlimin) vaxtı və temperaturu test yağı və ya sürtkü yağının standart və ya spesifikasiyası ilə göstərilməlidir.Nasos (təlim) sonda 8 və 11 nömrəli kranları bağlanmış, nasos 14 söndürülmüş və aparat 10 dəqiqəlik sızıntılara görə yoxlanılmışdır. Fərqli təzyiq göstəricisi 10 dəqiqə sabit qalırsa (maye səviyyəsində fərq 0,5 mm-dən çox deyilsə) qurğu hermetik olaraq bağlanmış hesab olunur. Aparatın yoxlanmasının sonunda, kran 8 sızma üçün açılır və aparat azotla yuyulur. Bunun üçün üç yollu klapan 12 atmosferə bağlıdır və azot şüşə 15 dən 5 dəqiqədən bubbled. Sonra kran 12 yavaş-yavaş aparatı bağlamaq üçün çevrilir, apparat azotla qidalanır və kran 12 yenidən bağlanır.

Vakuum nasosunu 14 qoşun, kranı 11 açın və alətdən 10 dəqiqə azotu çıxarın, sonra klapanları 8 və 11 bağlayın və vakuum pompasını söndürün. Qablar 2 azot ilə iki dəfə doldurulur və sonra pompalanır. Son azotdan evakuasiya qalıq təzyiqə qədər (6,7 ± 2,7) · 10 ГОСТ 15823-70 Yağlar və yağlara qədər aparılır. Doymuş buxarın təzyiqi (N 1, 2) Pa (5 ± 2 mm c.s.) təzyiqinin təyin edilməsi üsulu.

Testin keçirilməsi

1. Nasosundan sonra (təlim) istilik qoşulur.

Differensial manometrdə 7 mayenin səviyyə fərqi 1-2 mm olanda (manometrin göstəricisində) isinmə durdurulur və davamlı bir temperaturda, manometr oxuması hər 5 dəqiqədə 0,5 mm-ə qədər qeydə alınır. İstilik 1 °C dəqiqliklə qeydə alınır.Termometr oxunmaları termometrə əlavə edilmiş sertifikata uyğun olaraq düzəldilir.

2. Əgər 5-15 dəqiqə ərzində (üç ölçülü) dəyişikliklər fərqli differensial manometrdə 0,5 mm qalxmırsa, temperaturu 5-15 °C səviyyələrində artırılır və yenidən qurulur.

3. Sonra qablar kameradan çıxarılır, otaq temperaturu ilə soyudulur və diferensial təzyiq göstəricisi müşahidə olunur. Bu halda, ölçmə oxuması sıfır olmalıdır. Dözümlülük 0,5 mm.

Əgər damarların soyudulmasından sonra diferensial təzyiq göstəricisi üzərində fərqli bir təzyiq varsa, bu, qızdırılan zaman həll olunan qazların məhsuldan sərbəst buraxıldığını göstərir.Bu halda, qazlar,10 dəqiqə içində boşaldılır və sonra gəmilər yenidən hamamda yerləşdirilir və birinci sınaq temperaturu ilə isidilir. Gəmilərin istiləşməsi, sızan qazların mühit temperaturu ilə boşaldılması ardından qazların buraxılmasına qədər həyata keçirilir.

4. Bəzi hallarda sabit bir temperaturda, diferensial təzyiq ölçücü oxunuşları daim artır. Bu test məhsulunun ayrışmasını və ya aparatın sıxlığının pozulmasını göstərir.Aşağı temperaturda bu müşahidə olunarsa, test məhsulunun parçalanması baş verir. Daha sonra test aşağı temperaturda aparılmalıdır.

Aparatın sıxlığının pozulması varsa, onu aradan qaldırdıqdan sonra test eyni və ya daha yüksək temperaturlarda yenidən həyata keçirilir.

Qabların yenidən qızdırıldığı zaman, eyni temperaturda fərqli təzyiq göstəricisinin oxunması 2 mm-dən çox olmamalıdır.

5. Test zamanı ətraf temperaturunun icazə verilən dərəcəsi ± 2 ° C-dən çox olmamalıdır.

Nəticələrin işlənməsi

1. Test yağı və ya sürtkü yağının doymuş buxar təzyiqi (ГОСТ 15823-70 Yağlar və sürtkü yağları: Test temperaturunda Pa (mm c.s.) doymuş buxar təzyiqinin təyin edilməsi üsulu (N 1, 2 dəyişiklikləri ilə) aşağıdakı formula ilə hesablanır:

$$P = \Delta P \frac{\rho_1}{\rho_2} \cdot 133{,}3 \qquad (1)$$

Burada P- Diferensial manometrin göstəricisi mm;

P1- Diferensial manometrdə mayenin sıxlığı q/sm³;

P2- Civəninsıxlığı, q/sm³.

2. Müxtəlif temperaturlarda sınağın nəticələri bir cədvəldə qeyd olunur. Cədvələ görə, bir qrafik çizilir. Horizantal oxda, temperature qarşılıqlı (T-1,temperaturT k°)

Qiymətdən asılı olaraq lgPdən T-1 bir düz xəttilə ifadə edilirsə, düz xəttdən sapma tam nasaz edilən qazlar məhsuldan çıxarılanda (təlim) ola bilər.

3. Test yağının və yaxud yağın iki fərqli temperaturda doymuş buxar təzyiqi təcrübəli olaraq əldə edilərək, test temperaturlarında hər hansı digər temperaturda doymuş buxar təzyiqi hesablayır.

Qeyd: Yüksək temperaturda doymuş buxar təzyiqinin təyin edilməsi test məhsulunun parçalanma temperaturu ilə məhdudlaşır.

Doymuş yağ və ya yağ buxarının təzyiqi bu formula ilə hesablanır:

$$\lg P = \frac{T^{-1} - T_1^{-1}}{T_2^{-1} - T_1^{-1}} (\lg P_2 - \lg P_1) + \lg P_1 \qquad (2)$$

P - doymuş buxarın təzyiqi, Pa

T-1 – verilmiş temperaturun əks qiyməti

T-1 ,T-2- Qrikdəki temperaturun qiymətinin əks qiyməti k°

lgP1 , lgP2 doymuş buxarın ümumi temperaturlarda təyziqinin loqarifması

Doymuş buxarın təyziqinin aşağı temperaturda (50°C-dən aşağı) təyin ancaq göstərilən formula ilə hesablanır. Nəticə iki sınağın ədədi ortası götürülür:

MÖHKƏMLƏNDİRİLMİŞ SUALTI NEFT-QAZ KƏMƏRLƏRİNƏ QRUNTUN TƏSİRİNİN MÜXTƏLİF MODELLƏRLƏ NƏZƏRƏ ALINMASI

Nurəliyev C.C.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Müasir dövrdə mühəndis qurğularının inşa olunan bütün sahələrində, o cümlədən nəhəng idman komplekslərində, körpülərin, tunellərin, magistral dəmiryolu xətlərinin, sualtı və yerüstü neft-qaz kəmərlərinin çəkilişində, ələlxüsus stasionar dəniz platformalarının layihələndirilməsində və hesablamalarında qurğuların bütövlükdə, eləcə də onun elementlərinin davamlılığının, möhkəmliyinin və müxtəlif rəqsi hərəkətlərinin araşdırılması ən vacib şərtlərdən biridir. Müxtəlif təyinatlı mühəndis komplekslərinin tikintisində layihəçilər hesablama apararkən konstruksiya elementlərinin fiziki, mexaniki xüsusiyyətlərini və onlara əks təsir mühitin reaksiyasını ifadə edən riyazi modeli düzgün seçməlidirlər, əks halda çox ciddi xətalar baş verə bilər.

Mühitin (qruntun) müqavimətinin nəzərə alınması ilk dəfə magistral dəmiryolu xətti layihələndirildikdə 1848-ci ildə Vinkler tərəfindən təklif olunmuş xətti modeldən istifadə olunmuşdur:

$$q = kw , \qquad (1)$$

burada k – əsasın müqavimət əmsalıdır, w – isə əyintidir. Bu model təcrübə ilə təsdiq olunmasa da, hələ də istifadə olunur. Modeli bəzən hirostatik təsir də adlandırırlar və onun məsələlərin həllinə heç bir çətinlik törətmədiyi bir sıra alimlər tərəfindən təsdiq edilmişdir. Tədqiq olunan magistr dissertasiyası, sualtı neft-qaz kəmərinin qruntun müqaviməti nəzərə alınmaqla maye ilə birgə qeyri-simmetrik məxsusu rəqsləri məsələsinin həllinə həsr olunduğundan, qruntun müqavimətinin müxtəlif modellərinə baxmaq tələb olunur. Aşağıdakı modellər məlumdur:

$$F=k1w–k2\frac{\partial^2 w}{\partial x^2} . \qquad (2)$$

Vinkler modelindən fərqli olaraq təqdim olunan bu model iki yataq əmsalı ilə (hidrostatik təsiri və sürüşməni də) xarakterizə olunur və P.L. Pasternak tərəfindən verilmişdir. Buradak1 Vinkler əmsalı, k2 əsasın sürüşmədə əmsalıdır. (2) ifadəsini bəzən aşağıdakı kimi yazmaq daha əlverişli sayılır:

$$q = k1 (w - \beta^2\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}); \ \beta^2 = k2\ k1^{-1}. \qquad (3)$$

Qeyri-bircins əsasların kəmərin uzunluğu boyu müqavimətinin dəyişməsini ifadə edən model İ.M.Robinoviç tərəfindən verilmişdir:

$$q = k(1- a1x^{-} + a2x^2) w . \qquad (4)$$

Qeyri-bircins əsaslar iki ölçülü və bir ölçülü olan hallarda uyğun olaraq aşağıdakı kimi yazılır:

$$q = k(1+ \varepsilon\ \varphi(x, y))w \qquad (5)$$

$$q = k(1+ \varepsilon\ \varphi(x))w \qquad (6)$$

Burada $\varphi(x, y)$, $\varphi(x)$ – funksiyaları uyğun olaraq iki və bir dəyişənli kəsilməz funksiyalardır, $\varepsilon \in [0,1]$.

Sualtı neft-qaz kəmərinin dənizin dibində qruntla təması bir ölçülü, yəni oxu boyu mümkün olduğundan baxılan qeyri-simmetrik məxsusi rəqsin energetik üsulla alınmış diferensial tənliklərində müqavimətin (6) formada qəbul olunmuş modelindən istifadə edimişdir. Baxılan məsələ sona qədər həll edilərək alınan nəticələr təhlil edilmiçdir.

ƏSAS KÜÇƏ VƏ YOLLARIN HƏRƏKƏTİ BURAXMA QABİLİYYƏTİ

Rəfiyeva A.Z.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Yol hərəkətinin idarə olunması sisteminin etibarlığının yüksəldilməsi üçün ona sosial və iqtisadi xarakterli yüksək tələblər irəli sürülür.Ona görə ki, avtomobilləşmənin inkişafı ilə ən böyük bəla olan hərəkətin təhlükəsizliyi problemi getdikcə daha çox aktuallaşmaqdadır. Buraxma qabiliyyəti dedikdə, baxılan yol, hava-iqlim şəraitlərində yolun müəyyən en kəsiyindən bir və ya hər iki istiqamətdə vahid zaman ərzində keçə bilən avtomobillərin maksimum sayı başa düşülür.Nəqliyyat axınlarının buraxılmasının növbəliyi (svetoforun köməyi ilə təşkil olunan kəsişmələr adlandırılan) svetofor olmayan nizamlanmayan

kəsişmələrdən fərqli olmamalıdır. Buraxma qabiliyyətinin nəzəri, praktiki və hesabi buraxma qabiliyyəti kimi növləri vardır.

Nəzəri buraxma qabiliyyəti barabər intervallarla hərəkət edən bircins nəqliyyat axınları ücün yolun üfiqi sahəsində təyin edilir. Avtomagistralın bir zolağının nəzəri buraxma qabiliyyəti 2900 *avt/saat* təşkil edə bilər.

Praktiki buraxma qabiliyyəti dedikdə, real şəraitlərdə yolların təmin etdiyi buraxma qabiliyyəti başa düşülür.

- ikinci əhəmiyyətli yoldakı avtomobillərin baş yolu təhlükəsiz keçmələri üçün baş yoldakı avtomobillər arasındakı vaxt intervallarının sərhəd qiyməti - t_s;

- ikinci əhəmiyyətli yoldan baş yola çıxan avtomobillər arasındakı vaxt intervalları - $\delta_2\ \delta_3 \ldots \delta_i$.

Baş yolu sərbəst keçmək üçün baş yoldakı avtomobillər arasındakı vaxt intervalları t_b sərhəd intervalından t_s böyük və ya ona bərabər olmalıdır. Baş yoldakı vaxt tervalı t_b kifayət qədər böyük olarsa, baş yolu eyni zamanda i sayda avtomobil keçə bilər.

$$t_{bi} = t_s + \sum_{k=1}^{i} \delta_k \,, \qquad (1.1)$$

Tədqiqatlar göstərmişdir ki, δ kəmiyyəti axının tərkibindən asılı olub, δ=2,8–5,3 *san.* olur. Əgər δ kəmiyyətini sabit qəbul etsək, onda (1.1) ifadəsindən alarıq:

$$t_{bi} = t_s + (i-1)\delta \,, \qquad (1.2)$$

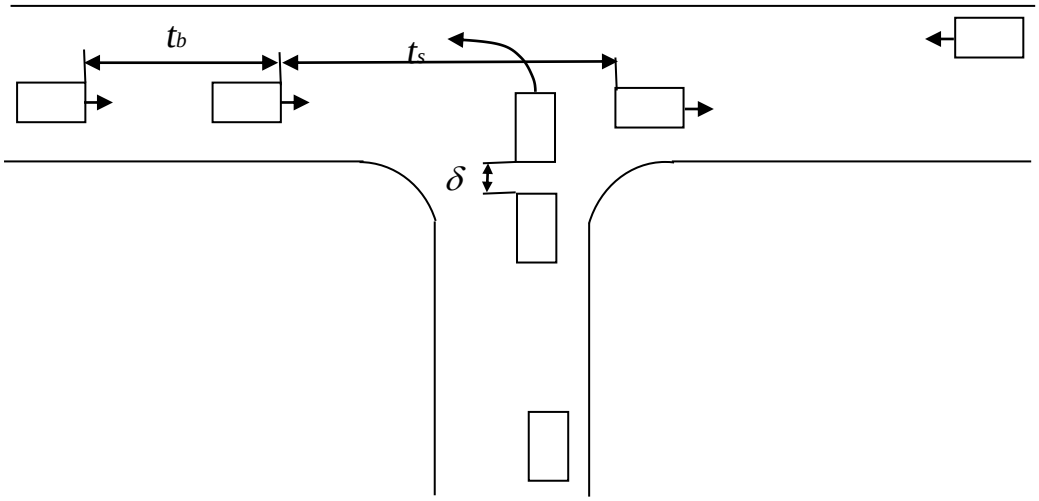
Baş yoldakı nəqliyyat axınında avtomobillər arasındakı vaxt intervallarının Puasson qanunu ilə paylandığını (sərbəst hərəkətdə) nəzərə alsaq, yaza bilərik:

$$P_t = e^{-Nt} \,, \qquad (1.3)$$

burada P_t-axında t-dən böyük və ya ona bərabər intervalların yaranma ehtimalı; t-avtomobillər arasındakı vaxt intervalı, *san;* N-axının intensivliyidir, *avt/san.*

(1.1) ifadəsini nəzərə alsaq, yazarıq:

$$P_{t\delta_i} = e^{-N[t_s+(i-1)\delta]} \,. \qquad (1.4)$$



Şəkil 1.1. Nəqliyyat qovşaqlarının nizamlanmayan girişlərinin buraxma qabiliyyətinin təyin edilməsi sxemi

Magistralların buraxma qabiliyyətini yüksəltmək üçün yol nişanları və nişanlama xətlərinin tətbiqi layihələri tətbiq olunmalıdır. Müvafiq layihələr mövcud normativ sənədlərin və o cümlədən də Azərbaycan Respublikasının Yol Hərəkəti haqqında Qanunun tələbləri əsasında tərtib olunmalıdır.

MAYE SEPARATORLARI

Rəhimova Ş.F.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Qida sənayesində maye qatışıqlarının sıxlığına görə parçalanması, əsasən süd sənayesində maye separatorlarından istifadə olunur. Bu maşınlar suspenziyaların qatılaşdırılması və ya ağardılması üçün istifadə edilir, onların dağılma fazası, dağılma mühitinin sıxlığından fərqli olan bərk hissəciklərdir (nişasta dəni, maya və s.).Dinamik xüsusiyyətlərinə görə maye separatoru yüksək sentrafuqadır, yəni lazımi olandan daha yüksək sürətlə fırlanan rotordur. Mərkəzdənqaçma qüvvəsi kiçik ölçülü hissəciklər üzərində hərəkət etməyə imkan verir. Burada cazibə qüvvəsi təsir etmir. Bir maye qarışığının təbii çöküntü prosesinin intensivləşdirilməsi dərəcəsi və separatorun rotorundan axan müəyyən bir axımdan əldə edilən separasiya gərginliyi mayedəki hissəciklərin ayrılmasından, eyni zamanda ayırma prosesindən keçməyindən asılıdır. Nazik qatlı separator prinsipi bu iki faktordan asıldır.Fərqli emulsiyaları və suspenziyaları eyni separatorla ayırmaq olar. Hər halda separatorun baza konstruksiyasında xüsusi dəyişikliklər etmək olar. Bu vəziyyət, maye qarışıqlarını ayırmaq qabiliyyətini əsasən işçi mühitinin fırlanma sürəti və ölçüsü ilə müəyyənləşdirilmiş bütün növ sentrafuqlar, supersentrafuqlar və ultrasentrafuqlardan asılı olaraq ayırır və xüsusi maşınlar kimi təsnif edir.

Texniki vəzifəsinə görə separatorlar 3 sinifə bölünür:

Bölgü separatorları – bir birində həll olunmayan mayelərin ayrılması və emulsiya və suspenziyaların qatılaşdırılması üçün istifadə olunur;

Şəffaflaşdırıcı separatorlar - mayedən bərk hissələrin ayrılması üçün istifadə olunur, Birləşdirilmiş separatorlar – maye qatqılarının iki və ya daha çox əməliyyatların emalının yerinə yetirilməsində xidmət edir. Rotorun növünə görə separatorlar plitəli və kameralı olur. Plitəli rotor maye axının paralel nazik qatlara bölən konusşəkilli plitələrdən ibarətdir; kameralı rotor isə qabırğalı plitələrdən (bir kamerada) və ya konsentrik silindir şəkilli plitələr kompleksindən ibarətdir. Bunlar onun həcmini halqalı kameralara bölür və burada emal olunan maye ardıcıl olaraq emal olunur.

Bərk fraksiyalar üçün yükboşaltma cihazının konstruktiv yerinə yetirilməsində, separatorlar, nasos borulu, aşağı və ya yuxarıda yerləşdirilmiş yuvarlanan boltlu olur. Nasos borulu separatorlar iri hissəli təmizlənən qida məhsulları üçün əlverişlidir.Əsas qida məhsullarının ötürülməsi və alınmış maye fraksiyalarının çıxarılması üsuluna görə separatorlar 3 yerə bölünür: açıq, yarı-qapalı, germetik.

BLOK MODUL TİPLİ NASOSLARIN ƏSAS KONSTRUKSİYALARI

Sadıqlı E.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Ural LTD ilk dəfə olaraq modul tipli nasos stansiyaları inşa edərək onlardan müxtəlif məqsədlər üçün istifadə etmişdir. Bu nasos stansiyalarının əsas parametrləri onların pasportunda öz əksini tapmışdır. Modul tipli nasosların proses parametrləri aşağıdakılardır:

- Nasosun vahid axıdılma təzyiqi
- Filtirlərdə diferensial təzyiq
- Neft sızmasına nəzarət cihazı
- Nasosun vibrasiyası
- Nasos yuvalarında və qoşulmalarında tempratur
- Neftin tempraturu

Blok-modul tipli nasos stansiyalarında əsasən mərkəzdənqaçma tipli nasoslar digər nasoslara nəzərən daha geniş istifadə olunur. Bu tip nasoslar kürəkli nasoslar qrupuna aiddir və təzyiq, kinetik enerjinin cəmini vurulan mayenin mexaniki enerjisinə çevirir. Bu tip nasosların əsas göstəriciləri aşağıdakılardır:

1) Faydalı iş əmsalı

Lazımi gücün vala düşən gücə olan nisbətidir:

$$\eta = \frac{N}{N_v}$$

Burada N_v- Vala düşən gücdür.

2) Kavitasiya ehtiyatı

Nasosların girişində elə bir izafi təzyiq yaradılır ki, borularda təzyiq düşgüsü zamanı hidrat əmələ gəlməməsi üçün qəbul edilən minimum izafi təzyiqdir.

Blok-modul tipli nasosların modelləşdirilməsində aşağıdakı düstur təklif edilmişdir.

$$\sum_{j=1}^{N}(4+N_s)\cdot N_f + 2N_w + N_Q = (4+N_s)\cdot N_w + N_Q + \sum_{j=1}^{N} N_{BE,J} + N_{BC}$$

Mərkəzdən nasoslar elektrik mühərrikinin növünə görə də bir-birindən fərqlənir, belə ki, mərkəzdən qaçma nasosların aşağıdakı növləri var:

- CTM- sinxron
- ATD- asinxron

ATD- asinxron mühərriklərinin CTM- sinxron mühərriklərindən fərqi odur ki, bu mühərriklər yanğında qarğı daha təhlükəsizdir. Lakin, CTM tipli sinxron mühərriklərdə yanğına qarşı təhlükəli olmasına baxmayaraq, istehsalatda geniş istifadə olunur. Bu mühərriklərdə yanğına qarşı təhlükəsizliyi təmin etmək üçün nasos korpusdan germetik örtüklə ayrılır.

MTN tipli nasosların əsas göstəriciləri

Göstəricilər	MN-150-190	MN-150-175	MN-150-150
Sərf, m^3/dəq	120	150	150
Nominal sərf	3000	1750	1500
Buraxılabilən Hündürlük	5	4	4
Dövr tezliyi	3000	3000	3000
Tələb olunan güc, kVt	1400	1230	1060
Nasosun kütləsi, kq	0.8	0.7	0.7
Uzunluq, mm	5552	5210	4810

HISTORY AND SPECIFICATIONS OF MULTI-STOREY BUILDINS

Sharifov V.

Azerbaijan Architecture and Construction University

The concept of the multistory building has changed throughout history, depending on the heights of ur ban structures, which,in turn, have been determined by social, economic, and urban-construction requirements.During the capitalist period the rapid growth of cities and the considerable rise in costs of urban real estate resulted in greatexpansion of the construction of multistory buildings. Engineering advances, particularly the invention of the elevator, made itpossible to increase heights significantly.

In the late 19th and early 20th centuries buildings several dozen stories high (skyscrapers) were constr ucted in the UnitedStates. They were used for offices, banks, hotels, and residences. The Empire State Buildi ng (architectural firm of Shreve,Lamb, and Harmon), which was built in New York City . Beginning in the la te 1940's, in conjunction with intensive urbanizationand, at times, as a result of shortages of space, multistor y buildings became widespread in many countries. The typicalmultistory building has from nine to 17 stories . Taller buildings, which are known as high-rises, frequently serve multiplepurposes.

Under conditions of capitalist urban construction, the spontaneous concentration of multistory building s in a limited amount ofterritory and the accumulation of considerable masses of people and means of transp ort result in the destruction of thefunctional, hygienic, and aesthetic qualities of the urban environment (trans port congestion; noisy, narrow streets devoid offresh air; a sensation of chaos created by viewing the dense c onstruction of multistory buildings that are of various heightsand are frequently architecturally unexpressive) There is no unified classification of multistory buildings. It is customary to consider qualitative changes (as a result of greatheights) in planning, design, and technical equipment as criteria for putting a building in the ca tegory of multistory buildings.Such buildings require special provisions for fire safety (structures with increa sed fire resistance, smoke-free staircases,systems of water supply for fire-

fighting, and smoke removal equipment) and structural stability under the impact of windloads (including dy namic loads). Elevator facilities and mechanical equipment are particularly complex in multistory buildings.

Structural stability of residential multistory buildings is achieved, for the most part, through loadbearin g cross walls or abraced frame (in the USSR mainly of sectional reinforced concrete). In public buildings str uctural stability generally iscombined with what is referred to as the rigid core (a reinforcedconcrete casing e nclosing the elevator shafts andmechanical systems, which are assembled together). In high rise buildings outside of the USSR, core-casing structures arewidespread, in which the casing—a load-bearing facade enclosure of the lattice type, made of steel or prestressedreinforced-concrete elements is linked by the floors to a core situated in the center. These elements form a single system of great rigidity.

It is very difficult to find expressive architectural solutions for multistory buildings because their enor mous size and therepetition of thousands of identical facade elements has a great and, at times, negative influ ence on the traditionalappearance of old cities. Striving to overcome superhuman scales and monotony, archi tects employ contrasting masses ofvarious heights and, at times, curvilinear contours. They seek expressive p roportion and silhouette and have recourse torhythmic organization of facade elements (for example, the gro uping of balconies and their enclosures or windows in anornamental composition) and effective decoration o f facades with stainless steel, aluminum, bronze, or glass.

QAZLARIN AQRESSİV KOMPONENTLƏRDƏN TƏMİZLƏNMƏSİ

Süleymanov S.Ə.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Dənizdə hasil olunan bəzi təbii və səmt qazlarının, həmçinin neftin emalı proseslərində istehsal edilən qazların tərkibində geniş həddə aqressiv komponentlərin – hidrogen sulfid (H_2S) və karbon qazının (CO_2) mövcud olması həm avadanlıqların, boru kəmərlərinin korroziyasına, həm də ətraf mühitin çirklənməsinə, emal prosesində katalizatorların "zəhərlənməsinə" gətirib çıxarır. Həmin qazların yanması zamanı kükürd – dioksid əmələ gəlir ki, bu da canlı aləm üçün böyük təhlükə mənbəyidir.

Qazda CO_2 – nin mövcudluğu bəzi hallarda onun emal prosesini də çətinləşdirir. Belə ki, qazın dərin soyudulması ilə aparılan proseslər zamanı hidrat birləşmələrinin əmələ gəlməsi müəyyən problemlərin yaranmasına səbəb olur. Odur ki, həm iqtisadi, həm də ekoloji baxımdan qazların tərkibindən aqressiv komponentlərin çıxarılması böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Hal-hazırda qazların aqressiv komponentlərdən təmizlənməsi üçün aşağıdakı proseslərdən istifadə olunur:

- xemosorbsiya – absorbentin aktiv hissəsi ilə H_2S və CO_2 – nin qarşılıqlı kimyəvi təsirinə əsaslanıb;
- fiziki absorbsiya – turş komponentlərin çıxarılması onların üzvi uducularda həll olması hesabına baş verir;
- kombinə edilmiş – kimyəvi və fiziki absorbentlərdən birgə istifadə edilir;
- oksidləşmə - udulmuş H_2S-in kükürdə və ya H_2SO_4-ə çevrilməsinə əsaslanıb;
- adsorbsiya – komponentlərin bərk uducular (adsorbentlər) tərəfindən udulması.

Dünya praktikasında böyük miqdarda qazların təmizlənməsi üçün əsasən absorbsiya proseslərindən istifadə edilir. Oksidləşmə və adsosrbsiya prosesləri adətən az miqdarda qaz axınlarının təmizlənməsində tətbiq olunur. Sənayedə istifadə edilən absorbentlərə aşağıdakı tələblər irəli sürülür:
yüksək uduculuq qabiliyyəti, aşağı buxar təzyiqi, istismar şəraitində kimyəvi və termiki stabillik, aşağı özlülük və korroziyaedici olmamalı, selektiv və qeyri-toksik xassəli olmalı. Qazların aqressiv komponentlərdən təmizlənməsində əsasən amin proseslərindən istifadə olunur. Bu prosesdə qazların H_2S və CO_2 - dən təmizlənməsi üçün absorbent olaraq etanolaminlər və monoetanolamin (MEA), dietanolamin (DEA), trietanolamin (TEA), diqlikolamin (DQA) və s. tətbiq edilir. Absorbsiya üsulu ilə qazların hidrogen sulfiddən təmizlənməsi prosesi iki blokdan-absorbsiya və doymuş MEA məhlulunun regenerasiyasından (desorbsiya) ibarətdir. Qazların absorbsiya üsulu ilə təmizlənməsi üçün xüsusi qurğulardan istifadə olunur.

Beləliklə, hidrogen tərkibli və quru qazların tərkibindən hidrogen sulfidin çıxarılması üçün absorbsiya və desorbsiya proseslərindən istifadə edilməsi təklif olunur. İşlənmiş yeni texnologiya əsasında, katalitik riforminq və katalitik krekinq qurğularında alınan hidrogen tərkibli və quru qazların hidrogen sulfiddən təmizlənməsi qurğusunun layihə-smeta sənədləri hazırlanmış və tətbiq üçün qəbul edilmişdir.

KONSTRUKTİV TƏDBİRLƏRLƏ ŞTANQLI QUYU NASOSLARININ KEYFİYYƏTİNİN ARTIRILMASI

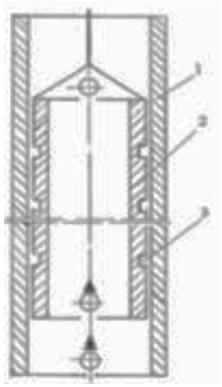
Süleymanov V.T.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Dərinlik nasosu üsulu ilə istismar zamanı ən çox istifadə olunan ştanqlı quyu nasoslarıdır.

Nasosların keyfiyyətinə mənfi təsir göstərən bir sıra amillər vardır. Bunları aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

1) Quru dənəciklərinin nasosa daxil olması
2) Qaz fazasının nasosun tutumuna dolması
3) Plunjerin hərəkəti zamanı ilişməsi
4) Qıfıl dayağının yeyilməsi
5) Plunjerin əyilməsi, yeyilməsi və korroziyaya uğraması

Ştanqlı quyu nasoslarının faydalı iş əmsalı(f.i.ə) plunjer-silindr və klapanlarda yəhər-şar cütlərinin yeyilməyə müqavimət göstərməsi ilə təyin olunur. Ştanqlı quyu nasosu abrazivli mühitlərdə işlədikdə onların plunjerlərinbin yeyilməsinin fazası olmalıdır. Bu məqsədlə həmin plunjerlər, oyuqlar, haşiyələr (vintvari) ilə təmin olunmalıdır.



Şəkil. Bütöv silindrli ştanqlı quyu nasosu.
1- silindr,2-plunjer,3-qanovcuq

Bildiyimiz kimi, quru dənəciklər plunjer-silindr arxasına düşəndə problemlər yaranır, yəni plunjerin hərəkəti məhdudlaşır. Bu zaman plunjerdə aşağıdakı yuvalar (oyuqlar) quru dənməciklərini tutub saxlayır, demək olar ki,onların hərəkətini məhdudlaşdırır. Beləliklə plunjer-silindr cütlüyünün yeyilməsinin qarşısı müəyyən dərəcədə azaldılır. Qeyd edək ki, plunjerdə həlqəvi haşiyələr müxtəlif şəkillərdə etməklə nasosun işləmə müddətinin artırılmasına nail olmaq olar. Bəzi hallarda plunjerin uzunluğu ştanqlı quyu nasosunun işgörmə qabiliyyətinə təsir edə bilir. Uzun plunjerlər hazırlandığı zaman yaranan texnoloji xətalar yeyilmə prosesinə təsir göstərir. Ştanqlı quyu nasoslarında plunjerlər istisamar zamanı əsasən birtərəfli yeyilməyə məruz qalır. Bu nöqteyi nəzərdən plunjerin bütün səthinin müntəzəm yeyilməsini təmin etmək məqsədilə onun irəliləmə hərəkəti ilə yanaşı fırlanma hərəkətinin də icra olunması vacib şərtlərdən hesab oluna bilər.

Işçi səthlərinin möhkəmləndirilməsi ilə silindr-plunjer cütünün yeyilməsinin azaldılmasını təmin etmək olar. Lakin hər iki səthi möhkəm olması quru dənəciklərinin həmin səthlərdə izlər buraxmasına və pərçimlənməyə səbəb olur. Ona görə də silindr və plunjer cütündə bir səthin bərkliyinin daha çox olması nəzərə alınmalıdır. Bu zaman qum dənəcikləri nisbətən yumşaq səthə batmaqla yeyilmənin qarşısını qismən də olsa alır. Qeyd edeək ki, silindr və plunjer cütü araasındakı araboşluğunun istismar müddətində sabit saxlanması vacib şərtlərdən biridir. Quyuya buraxılma dərinliyinin də ştanqlı quyu nasoslarınmın işinə təsiri vardır. Belə ki, dərinlik artdıqca nasosun işgörmə qabiliyyəti aşaöı düşür. Plunjer və silindr səthində yeyilmənin və korroziyanın yaranmasının digər səbəbi nüeftin tərkibində olan mineral sulardır. Plunjerin gediş yolunu artırmaqla bu problem qismən də olsa həll etmək olar. Çtanqlı quyu nasoslarının işgörmə qabiliyyətinə nasosun diametri, plunjerin gediş yolu və gedişlər sayı da təsir göstərir. Eyni məhsuldarlıqda diametr və gediş yolu artanda işgörmə qabiliyyəti də artır, yırğalanma sayının artması zamanı isə əksini olur.

QUYU NASOSLARININ İSTİSMARINDA KEYFİYYƏTİN ARTIRILMASI

Süleymanov V.T.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Müasir dövrdə həm dənizdə, həm də quruda quyuların istismarında ştanqlı dərinlik nasosları mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Neft çıxarılması zamanı aparılan nəzəri və təcrübi tədqiqatlar quyuların ştanqlı nasos üsulu ilə istismar olunması prosesində müəyyən təkmilləşdirilmələrin vacibliyini ön plana çəkir. Bu səbəbdən neftçıxarma sahəsində problemlər həmişə olub və hələdə öz aktuallığını qoruyub saxlaya bilmişdir. Bunun səbəbi kimi ştanqlı quyu nasosları ilə istismar zamanı nasosun işinə təsir edən parametrlərin mütəmadi dəyişməsini göstərmək olar. İstismar zamanı geoloji şəraitdən asılı olaraq çıxarılan məhsulun tərkibində olan qum,su,qaz və digər komponentlər birbaşa nasosun işinə mənfi təsir göstərir.

İstismar prosesi zamanı quyunun dərinliyi və eyni zamanda onun debiti artdıqca yeraltı və yerüstü avadanlıqlara paylanan yükün qiyməti də artır. Çıxarılan neftin özlülüyü artıqca istismar şəraiti də mürəkkəbə doğru dəyişir. Şəraitin belə mürəkkəbləşməsi ştanqlı dərinlik nasoslarında aşağıdakı parametrlərin mənfiyə doğru dəyişməsinə səbəb olur:

1.nasosun işləmə qabiliyyəti aşağı düşür
2.faydalı iş əmsalı azalır
3.quyuların təmirarası müddəti azalır

Bu cür mənfi amillər birbaşa olaraq neftçıxarma sahəsində texniki-iqtisadi göstəricilərin pisləşməsinə səbəb olur.

Neft hasilatının daha da artırılması sahəsində yeni yatağların istismara verilməsindən əlavə mövcud yataqların səmərəli istismar olunması məsələsinə ciddi fikir verilməlidir. Bu cür quyular resbuplikamızda fəaliyyətdə olan NQÇİ-lərin quyu fondunun çox hissəsini təşkil edir və həmin quyuların hamısı ŞQN ilə istismar olunur. Hal- hazırda "Azneft" İB üzrə dərinlik nasosu ilə istismar olunan quyuların neftə görə hesablanmış orta debiti 0,6 t/gün- ə bərabərdir. Qeyd edək ki, belə quyuların çoxunda istifadə olunan nasosların verim əmsalı çox azdır. Deyilənlərdən belə nəticəyə gəlmək olar ki, rasional istismar üsullarının təklif edilməsi və öyrənilməsi neftçıxarmada hasilatın daha da artmasına və eyni zamanda sərfəli avadanlığın seçilməsinə yol açır. Bunun nəticəsi olaraq texniki-iqtisadi göstəricilər artır.

Ştanqlı quyu nasosları istismar olunan quyulardan çıxardılan neftin maya dəyəri daha da böyükdür. Bunun əsas səbəbi kimi, yataqda olan enerjinin zamanla tükənməsi və eyni zamanda lay təzyiqinin azalması səbəbindən quyuların sayı artır, lakin xərclər nəzərə alınacaq dərəcədə dəyişmir. Bunlara görə də texniki-iqtisadi göstəricilər əhəmiyyətli dərəcədə pisləşir.

Bütün deyilənləri nəzərə alaraq şəraitdən asılı olaraq kompleks şəkildə sistemin işinin tənzimlənməsi və təşkil olunması məsələlərinə baxılması vacibləşir.

İŞÇİ BARABANLARIN SÜRƏTİNİN XAMMALIN KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

Şabanov T.A.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Liftəmizləyici maşınların istehsalatda son illər ərzində iş təcrübəsi ilə müəyyən olunmuşdur ki, onların normal işi məhsuldarlığı 1,5 ÷2,0 t/saat olduğu halda əldə edilir.

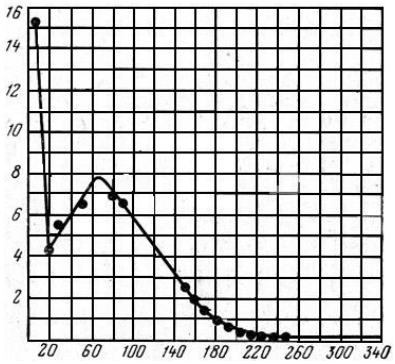
Təmizləyici maşınlar üzərində aparılmış çoxsaylı tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, lifin keyfiyyətinin maksimum saxlanılması və onun tərkibindən kənar qarışıqların intensiv ayrılması çivli barabanların fırlanma tezliyinin 700-1200 dəq^{-1} diapozonunda əldə olunur.

Hal-hazırda lifin təmizlənməsi məqsədilə kütləvi tətbiq olunan üç pilləli ZOVP maşınlarında təmizləmə zamanı lifin tərkibindəki kənar qarışıqların maksimum ayrılmasına nail olunmamışdır. Buna səbəb emal olunan pambığın seleksiya növünü nəzərə almaqla maşının optimal iş rejiminin müəyyən edilməsidir. Maşının müəyyən olunmuş iş rejimi ümumi halda olmaqla pambığın seleksiya növü özünə məxsus göstəricilərə malik olur. Yəni liflərin fiziki-mexaniki xassələri müxtəlif olur. Xüsusilə Azərbaycanda yetişdirilən pambığın əsas fiziki-mexaniki xassələri iqlim şəraitindən asılı olaraq Orta Asiya respublikalarında yetişdirilən pambıq növlərindən fərqlənir. Buna səbəb Azərbaycanın havasındakı nisbi nəmliyinin Orta Asiya respublikalarına nəzərən 10 %-ə qədər yüksək olmasıdır. Ona görə də pambığın

nəmliyi üzrə fəaliyyətdə olan Dövlət standartlarının normalarının növlər üzrə üzrə müəyyən olunmuş göstəriciləri Azərbaycan üçün 1,0 % yüksək qəbul olunmuşdur.

Yuxarıda göstərilənlər əsas verir ki, Azərbaycanda yetişdirilən pambıq bu regionun iqlim şəraitindən asılı olaraq fərqli fiziki mexaniki xassələrə malik olduğundan bunun emalı üçün, xüsusilə təmizləmə prosesi üçün başqa sürət rejimi müəyyən edilsin. Bütün bunlar Azərbaycan şəraitində yetişdirilən pambıq növləri üçün optimal təmizləmə rejiminin seçilməsinə əsas verir.Təmizləmə prosesində işçi barabanların sürətinin lifin keyfiyyətinə təsirini təcrübi yolla tədqiq etmək məqsədilə ZRVP markalı üç pilləli liftəmizləyici maşın götürülmüşdür.Təcrübə üçün I növ əl ilə və maşınla yığılmış 3038 seleksiya növlü pambıq götürülmüşdür. Maşındja hər bir sınaq 6 təkrarlama ilə yoxlanmışdır.Maşının məhsuldarlığı 1500 kq/saat olmuşdur. Bütün digər parametrlər maşının adi iş rejimində oldğu kimi qəbul edilmişdir.Maşında barabanlar altında en kəsiyi üç üzlü prizma olan kolosnik şəbəkə yerləşdirilmişdir.Liftəmizləyici maşında tədqiqatın (eksperimentin) nəticələrinə görə elektron hesablama maşınında proqram tərtib edilmiş və ikinci dərəcə reqressiya tənliyi alınmışdır. Bu tənlik barabanların fırlanma tezliyi ilə təmizləmə effekti arasındakı asılılığı ifadə edir.

Riyazi emal ən kiçik kvadratlar üsulundan istifadə etməkli aparılmışdır.



Təmizləmə effektinin barabanların xətti sürətindən asılılığı

Şəkildə barabanların xətti sürəti ilə təmizləmə effekti və lifin əzilməsi göstəriciləri arasındakı qrafiki asılılığı göstərilmişdir. Qrafikdən görünür ki, barabanın xətti sürətinin 8 m/san-dən 11 m/san sürətinə qədər artması ilə təmizləmə effekti yüksəlir, sonra azalır. Təmizləmə effektinin sonrakı azalması onunla izah olunur ki, barabanların fırlanması ilə əmələ gələn havanın güclü axın seli kənar qarışıqların ayrılmasına mane olur.

MAYE KARBOHİDROGEN QAZLARININ TUTUMLARA DOLDURULMASI VƏ BOŞALDILMASI ƏMƏLİYYATLARI ZAMANI BAŞ VERƏN İTKİLƏR VƏ ONLARIN AZALDILMASI ÜSULLARI

Şirəliyev İ.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Maye karbohidrogen qazların itgiləri (dolma-boşalmaya aid olan itgilər nəzərdə tutulur) aşağıdakı obyektlərdə dolma və boşaltma əməliyyatları yerinə yetirildikdə baş verir.

1. Qaz Doldurma Stansiyalarında (QDS), maye karbohidrogen qazlarının (MKQ) texnoloji itgiləri aşağıdakı texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsi zamanı baş verir:

- MKQ –nın dəmir yolu sisternlərindən QDS –lərin saxlanılma çənlərinə boşaldılması zamanı.
- Saxlanılma bazalarının yerüstü və yeraltı çənlərindən avtosisternlərin doldurulması və yaxud əksinə boşaldılması zamanı.

2. Qaz doldurma məntəqəsində (QDM) MKQ – nın texnoloji itgiləri aşağıdakı texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsi zamanı baş verir:

- MKQ–nın avtosisternlərindən yeraltı və ya yerüstü çənlərə boşaldılması əməliyyatları zamanı.
- Yeraltı və yerüstü çənlərdən avtosisternlərə boşaldılması əməliyyatları zamanı.

3. Avtomobil qaz doldurma stansiyalarında (AQDS), MKQ – nın texnoloji itgiləri aşağıdakı əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi zamanı baş verir:

- MKQ – nın avtosisterinlərindən yeraltı və ya yerüstü tutumlara boşaldılması zamanı.

Bizim baxacağımız əməliyyatla, tutumlardan maye qazın boşaldılması və tutumlara doldurulması (avtotutumlardan, dəmiryolu sisternlərdən və ya əksinə) zamanı rezin-parça qollarda qalan maye qazın itgiyə getməsidir.

Ümumiyyətlə maye qazı hər hansı tutuma və ya tutumdan digər nəqliyyat vasitələrinə doldurulması və boşaldılması üç rezin-parça qollar vasitəsilə yerinə yetirilir. Bu rezin-parça qolların:

- Biri buxar fazası üçün ;
- Ikisi isə maye fazası üçün ;

nəzərdə tutulmuşdur.

Bu rezin parça-qolların uzunluğu 4-6 m, diametri və təzyiqi isə DN 50 , PN 40 olur (Ddax=50mm; Pmax=40 bar). Dəmiryolu sisternlərindən maye qazı fasiləsiz olaraq avtotutumlara doldurmaq üçün rezin-parça qollar avtotutuma (və ya dəmiryolu sisternasına qoşmaq) birləşdirilir. Avtotutum dolduqdan sonra, avtotutum üzərindəki və rezin-parça qolun texnoloji sistemə qoşulduğu yerdə yerləşən bağlayıcı armaturlar bağlanır. Rezin-parça qollarda (bir buxar fazası və iki maye fazası) qalan maye qaz , rezin-parça qolun texnoloji sistemə birləşdiyi yerdə quraşdırılmış şama yönəldilir. Gün ərzində neçə avtotutum doldurularsa və ya boşaldılarsa o sayda rezin-parça qollardakı maye qaz şama yönəldilir.

Dolma-boşaltma əməliyyatlarından şama yönləndirilən maye qaz gün ərzində baş verən itgi hesab olunur. Gün ərzində dolma – boşaldılma əməliyyatların sayını orta hesabla 10 dəfə olarsa onda itginin miqdarı 1,006 m3 təşkil edir. Aylıq itgi 30x1,006 m3 =30,18 m3 alınır.

Azərbaycanda istismar olunan MQDS, MQDM, QDS və AMQDM – də dolma-boşaltma əməliyyatlarında rezin-parça qollarda qalan qazın atmosferə buraxılması həddindən artıq həcimdə baş verir.

Ona görə bizim edəcəyimiz texnoloji dəyişiklik bu maye qaz itgisini minimuma endirir. Ediləcək texnoloji yenilik aşağıdakı kimidir.

Dolma – boşaltma əməliyyatlarında rezin – parça qolların uc hissəsinə kran, sonra isə yivli birləşdirici quraşdırılır. Hər nəqliyyat vasitəsi dolma-boşaltma əməliyyatlarından sonra, rezin-parça qolun ucundakı kran bağlanılır. Rezin – parça qollar növbəti nəqliyyat vasitəsinə qoşulur və quraşdırılmış kran açılır. Rezin – parça qollarda olan maye qaz nəqliyyat vasitəsinə boşalır. Deyilən texnoloji sistemdəki yenilik dolma – boşaltma əməliyyatlarında baş verən itgiləri 90%-ə qədər azaldır.

KİŞİ KOSTYUM GEYİMLƏRİNDƏ İSTİFADƏ EDİLƏN YARIMYUN PARÇALARIN ANALİZİ

Şirinli S.Ş.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Geyimlərin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, məhsul çeşidini yeniləşdirmək, yeni modellərin istehsalını mənimsəməsi, dizaynın təkmilləşdirilməsi, müasir texnologiya və istehsal texnologiyasından istifadə etmək və eyni zamanda, yeni parçalardan istifadə etmək də vacibdir. Bununla yanaşı, son illərdə Azərbaycan bazarına çıxanlarının əksəriyyətinin xüsusiyyətləri hələ də zəif öyrənilmişdir. Məhsulların istehsalında yaranan çatışmazlıqlar - büzülmə, rəngsizləşmə, dağılma, əzilmə - geri dönməzdir. Bu, keyfiyyətə və müvafiq olaraq məhsulların likvidliyinə əhəmiyyətli ziyan vurur. Tekstil parçalarının düzgün tətbiqi və onların işlənmə rejimlərinin tam seçimi bu parçaların fiziki-mexaniki, texnoloji və istismart xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsinə əsaslanaraq tam təminat verə bilər.

Yun və yarımyun parçaların istehsalı artıq əhəmiyyətli dərəcədə genişlənmişdir, onların çeşidi pambıqlı kətan, anqor, keçi yunu və fasonlu ipliklərin istifadəsi ilə yenilənmişdir. Hazır kostyum və ya başqa bir şeyin yaxşı görünməsi üçün yarımyun parçalardan istifadə olunur: süni və ya sintetik liflərin 10-90% -i daxildir.

Yarımyun parçalar 20% -dən 90% -ə qədər yun liflərindən ibarətdir. Sintetik liflərin tətbiqi parçaların dayanıqlığını və möhkəmliyini artırır, büzüşməni azaldır, amma belə parçalar sürüşür, tez çirklənir və daha parlaq olur və sətirlərin yerinə yetirilməsi zamanı parça yığıla bilər. Bundan başqa, hər hansı bir sintetik lifin tətbiqi parçanın hidroskopikliyinin azaldılmasına gətirib çıxarır.

Yarım yun təbii lifin süni və ya sintetik liflə toxunması nəticəsində yaranan materialdır. Çox vaxt nitron, viskoz, lavsan, akril, poliesterdən istifadə olunur. Nəticədə parça yeni xüsusiyyətlər əldə edir, müəyyən üstünlüklər və çatışmazlıqlar yaranır. Üstünlükləri sayəsində yarımyun parçalar daha çox populyarlıq qazanmışdlar. Onlardan çox vaxt kostyumların, palto və digər geyim əşyalarının tikilməsində istifadə edirlər. Çatışmazlığı istiliyi təbii materialdan yaxşı saxlamamasıdır. Yarım yun parçaların bəzi

növləri elə pis sürüşür və ya uzadılır ki (ütü və par köməyilə detallara lazımi forma verildikdə), yalnız kökləmə siluet yaratmağa imkan verir. Bütün materiallar kimi yarımyun material da dartılma dərəcəsinə görə fərqlənir (yüksək, orta və aşağı). Yüksək və orta dartılmaya malik yarımyun trikotaja daha çox rast gəlinir: ondan yüngül və yarımisti sviter, cemper, poliver, kardiqan, uzunboğaz və s. tikilir. Ev şəraitində belə parça yaratmaq üçün onu uyğun olan iplikdən millərdə və ya ev toxuma maşınında toxuyurlar.

Yarım yun parçalar, bir qayda olaraq, təmiz yun parçalara nisbətən daha çox elastikliyə malik olurlar, ona görə də onları yalnız güclü dərəcədə ütüləmək lazımdır. Digər hallarda əşyanı asmaq və ya rəfdə qoymaq kifayət edir ki, material özü sərbəst düzəlsin.

ÜFÜQİ QÜVVƏNİN TƏSİRİ İLƏ YÜKLƏNMİŞ SƏRT DAYAQLARA TƏSİR EDƏN MÜQAVİMƏTİN QRUNTUN SƏRTLİK PARAMETRİNDƏN ASILILIĞI

Şükürzadə T.M.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Dəniz neft-qaz hidrotexniki quğuların dənizdibi qrunta bərkidilməsindən ötrü çevik savylarla yanaşı sərt svaylardan da istifadə olunur. Bu cür svayların qruntdaxili qüvvələrlə rastaşırlar. Ona görə də, sərt svaylara təsir edən qrunt müqavimətinin təyini və nəzərə alınması həmin svayların gələcək istismar rejimlərini tənzimləyir. Üfüqi qüvvənin təsiri ilə yüklənmiş sərt svaylara təsir edən qrunt müqaviməti, həmin müqavimətə əsasən svayın yükgötürmə qabiliyyəti qrunt parametrindən asılılığına baxılmışdır.

N.İ. Bezuxov, T.P.Prokofyev və başqaları sərt dayaqların üfüqi yüklərə hesablanılmasında müxtəlif metodlar işləmişlər. Onlar öz tədqiqatlarında qrunt mühitinin Kulon nəzəriyyəsinə əsaslanan və bünövrənin dağılması ilə bağlı olan aktiv və passiv anlayışlarına istinad etmişdirlər. İrəli sürülən metodlarda "qrunt-svay" münasibətləri nəzərə alınmış və qrunt daxilində sərt svay özüllərin hesablanılması üçün təkmil metodlar ortaya qoyulmuşdur.

Norveç alimi Brinç Hansen sıxılan qrunt vəziyyəti üçün etibarlı bir təklif etmişdir. Bu metod çoxtəbəqəli qrunta salınmış sərt svay dayaqlar üçün daha əlverişli hesab olunur. Svayın qrunt daxilində dönmə nöqtəsini təyin etmək üçün yoxlama tədqiqatlarının işlənilməsi vacibdir.

Tutaq ki, svay dayağında üfüqi istiqamətdə Q yükü və M əyici momenti yaranıb. və svayın hər hansı bir x dərinliyindəki qrunt müqaviməti p_u ilə ifadə olunmuşdur. Svayın sərt olduğunu nəzərə alsaq, üfüqi istiqamətli qüvvələrin və momentin statiki tarazlıq şərtlərindən aşağıdakı ifadələri almış olarıq:

Üfüqi istiqamətlənmiş qüvvələrin cəmi: $\sum F_y=0$

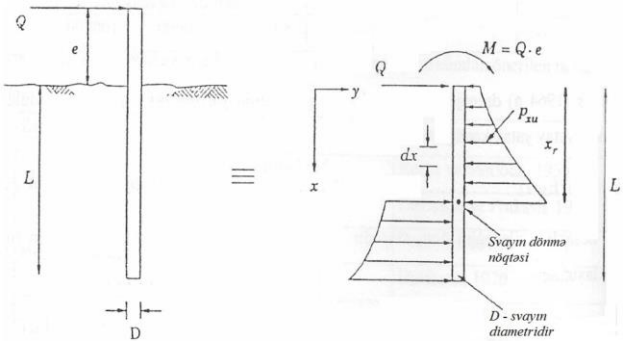
$$Q_u - \int_{x=0}^{x=x_r} p_{xu}\,ddx + \int_{x=x_r}^{x=L} p_{xu}\,ddx = 0 \qquad (1)$$

$$\sum_{moment} = 0 \qquad (2)$$

$$Q_u e - \int_{x=0}^{x=x_r} p_{xu}\,dxdx + \int_{x=x_r}^{x=L} p_{xu}\,dxdx = 0 \qquad (3)$$

burada, D – svayın diametridir; X_r – svayın dönmə nöqtəsinin dərinliyidir.

Aşağıdakı şəkildə (şəkil 1) Q- üfüqi istiqamatdə yönəlmiş qüvvə; e – svayın yer səthi səviyyəsindən yuxarı hündürlüyü; L-svayın basdırılma dərinliyi; M - əyici momentdir.

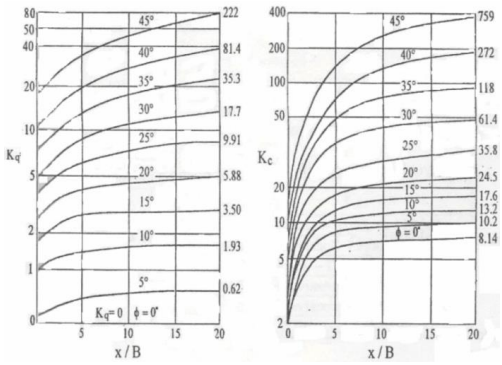


Şəkil 1. B. Hansen metodu ilə svayların hesablanma mexanizmi

Qruntun üfüqi müqaviməti P_{xu} aşağıdakı ifadə ilə təyin olunur:

$$P_{xu} = qK_q + cK_c \qquad (4)$$

burada, q – şaquli effektiv gərilmə əmsalıdır; c- qruntun sərtlik əmsalıdır.
K_q, K_c – qruntun üfüqi müqavimət əmsallarıdır və eksperimental nəticələrə əsaslanan qrafiklərlə təyin olunur (şəkil 2).



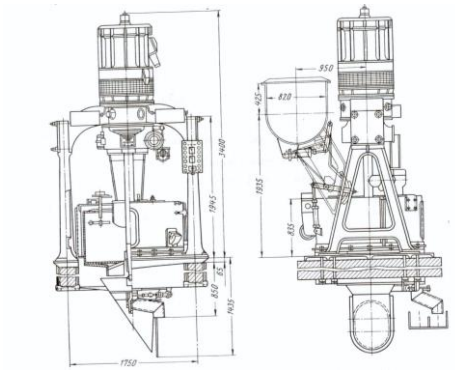
Şəkil 2. K_q və K_c əmsallarının təyini üçün qrafiklər. (ϕ- qruntun svaya müqavimət təsiri oxu ilə svay oxu arasındakı bucaqdır; x/B - dərinliyin svay dayağının qabarit ölçüsünə (B) olan nisbətidir).

ЦЕНТРИФУГИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Алиев С.Т.
Азербайджанский государственный экономический университет

Подвесные центрифуги изготовляются с разными устройствами для выгрузки осадка, в том числе и с ручной выгрузкой. Из разных типов центрифуг наибольшее распространение конечно же получили центрифуги подвесные и подвешенные на колонках. Такие центрифуги испытывают малую чувствительность к неравномерному распределению материала внутри ротора. Подвесные центрифуги также удобны при нижней выгрузке (например, в сахарном промышленности). Подвешенные на колонках центрифуги могут применяться как при верхней выгрузке (центрифугирование штучных материалов), так и при нижней.

В подвеске веретена в опоре заключается принцип устройства подвесной центрифуги, которая располагается значительно выше центра инерции вращающейся системы. Именно благодаря такой подвеске может достигаться большая устойчивость системы и ее самоцентрируемость. Расположение опоры и привода над ротором может исключать попадание в них какой-либо обрабатываемой жидкости и может облегчать устройство нижней выгрузки готового продукта. В новейших конструкциях центрифуг применена и усовершенствована механическая выгрузка, повышена рабочая скорость вращения ротора, улучшены конструкции опор, тормоза, привода и т.д. Работа современнейших подвесных центрифуг бывает полностью автоматизирована. Изображенная на рис. 1 подвесная центрифуга абсолютно и целиком стабилизирована и автоматизирована и снабжена программным управлением. Механизмы для пробелки отфигурированного осадка, для промывки лотка загрузочного устройства, для его пропарки, раздельного отвода паток управляются с помощью специальной пневматической системы.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОТДЕЛОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Аллахвердиева Л.Я.
Азербайджанский государственный экономический университет

Процесс отделки состоит в облагораживании текстильных изделий, т. е. в придании им различных свойств.

Технологический процесс отделки состоит из этих химических этапов:

- Беления и подготовки текстильных изделий к крашению (мойка, варка, беление, мерсеризация и др.);
- Крашения и печатания текстильных изделий;

Во время отбелки, крашения, печатания и других процессов, указанных выше, нарушается структура ткани, ткань усаживается по ширине, вытягивается, перекашивается, принимает мятый вид.

Выше данные недостатки делают её еще непригодной для непосредственного использования по назначению. Поэтому после указанных химических воздействий ткань подвергается ряду дополнительных химических и механических обработок, после которых она приобретает нормальный внешний вид и нужные качества. Эти дополнительные обработки называются заключительной отделкой. К заключительной отделке относятся следующие операции:

Аппретирование, т.е. пропитывание ткани специальным раствором—аппретом, который служит для сообщения ей определенных качеств: упругости, гигроскопичности, мягкости, плотности и др.

Ширение сообщает тканям необходимые стандартные размеры по ширине, а также исправляет имеющиеся перекосы уточных нитей.

Каландрирование на специальных отделочных каландрах, придающий тканям плотность, глянец, эластичность, блеск, делает ткань приятной на ощупь, придает ей эффект тиснения. **Каландр** — машина для непрерывного формования листа полимера или бумаги методом пропуска его через зазор между вращающимися валами. В результате каландрирования получается полотно необходимой толщины и ширины. На рис.1 показан машинный каландр.

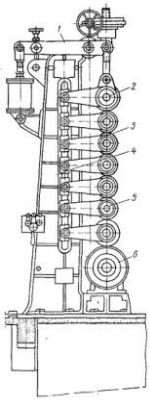


Рис. 1 . Машинный каландр

Ворсование, в результате которого на поверхности ткани образуется начес или ворс, который понижает теплопроводность ткани.

Стрижка изделий, которая применяется для того чтобы получить ровный по высоте ворс с лицевой или изнаночной стороны ткани или очистить поверхность ткани от кончиков волокон, узелков и т.д.

Несминаемая отделка, пропитывание ткани специальным аппретом, в результате которого создаются синтетические смолы внутри текстильных волокон.

УПРАВЛЕНИЯ ПО ДИНАМИЧЕСКИМ УРОВНЯМ УГЛЕБЛЕННЫМ НАСОСОВ И ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН

Алмамедова Н.М.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Ну, если природная энергия Лай не позволяет затопить колодцы, а скважины не являются экономически жизнеспособными из-за метода сжатия скважин, скважины закачиваются методом прокачки. Низкие эксплуатационные расходы, простота оборудования и обслуживания, низкая себестоимость производства (100 - 500 кг в день) и т. Д. что привело к широкому использованию этого метода, поэтому в настоящее время 85-90% скважин эксплуатируются с глубинными насосами.

Центробежные насосы представляют собой роторные динамические насосы, основным принципом которых является вращение на высокой скорости, чтобы обеспечить кинетическую энергию жидкости. Как правило, центробежные насосы подразделяются на многие типы кузова (обсадная труба), геометрия рабочей рамы, количество рабочих валов, монтажное положение и конфигурация входа .Насосы глубинной глубины работают для эксплуатации глубоких скважин с низким динамическим уровнем, но с высоким коэффициентом производительности. Хорошим результатом является использование электрических погружных насосов в глубоких скважинах с большим количеством работ.Центр погружных электронасосов состоит из подземного и наземного оборудования.Подземное оборудование состоит из центробежного насоса от электродвигателя и защитного устройства. Защитная жидкость не позволяет двигателю двигаться. Полностью собранный агрегат (насос, протектор и двигатель) опускается в скважину с трубками насоса. Бронированный кабель параллелен скважине в трубе насосов для подачи электроэнергии от земли к двигателю.

Поверхностное оборудование состоит из станции автоматического управления, трансформатора, кабельного барабана и направляющего ролика.Электродвигатель, протектор и насос установлены на одном и том же вертикальном клапане. Таким образом, при включении электродвигателя работает центробежный насос. Насос выталкивает жидкость в землю из труб. В насосе установлен насос, чтобы предотвратить попадание посторонних предметов в насос.В случае чрезмерного песка, части насоса быстро разряжаются; Когда газ слишком высок, производительность насоса снижается. Поэтому в таких случаях не рекомендуется работать с электрическими насосами. Добыча нефти с глубинами является относительно сложной и дорогостоящей технологией по сравнению с другими технологиями. Характерной особенностью этой технологии являются как подземные, так и подземные сложность оборудования и трудности его управления. При любых авариях, которые могут произойти, чернила, впрыскиваемые в скважину, снова восстанавливаются и режим работы восстанавливается после повторной инъекции. Все эти работы достаточно дороги и могут наблюдаться с потерей времени, что наблюдается в снижении добычи нефти и увеличении ее стоимости.Применение управляемых программным обеспечением элементов управления в этой технологии позволяет решить некоторые технические, технологические и диагностические проблемы, чтобы их можно было хорошо использовать для управления скважиной.Очевидным преимуществом этой системы является то, что она также может использоваться для диагностики скважины и насоса, а также информации, полученной от оперативного управления, в зависимости от ситуации. В то же время текущая информация о ходе процесса может быть оперативно передана на уровень управления, что может принимать оперативные решения по работе многих скважин .Однако сама система является довольно сложной системой, и ее реализация требует как дополнительных затрат, так и определенных экспертов по квалификации. Таким образом, в этой области есть более современные технологии, например технология технологии SALT компании Danfoss.

АНАЛИЗ ДЕРЕВА ОТКАЗОВ

Алфреих К.Х.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Анализ дерева отказов (FTA) - это метод для определения одного нежелательного события.

Он улучшает инженерную надежность, устанавливая все возможные причины, которые могли бы спровоцировать инцидент. Этот механизм использует нисходящий способ оценки последствий

отказа. Оцениваемое событие является главным событием на диаграмме дерева отказов и является одной из возможностей идентификации вопросов безопасности продукта.

В буровых работах это помогает определить потенциал скважины, дефекты конструкции и основные причины наблюдаемого отказа. Лучшее время для применения FTA - на этапе проектирования. Основными обязанностями являются знания и данные о достоверности для полной и правильной оценки. Первоочередной задачей является определение ошибки.

После определения ошибки последующие неисправности, приводящие к этой ошибке, должны быть также определены. Требуется, чтобы каждое событие было квалифицировано индивидуально и четко.Каждая ветвь должна быть завершена перед началом другой ветви. Анализ завершен в тот же момент, когда все базовые уровни не могут быть далее разделены. Конечно, FTA не должен быть неудобным и затяжным процессом. Поэтому необходимо использовать программное обеспечение для обеспечения надежности. Главная цель - объяснить, почему опасность может произойти. Все последующие шаги заложены в логических элементах. Главное событие отвечает на вопросы:

Что такое системный сбой, где он наблюдается и когда он может иметь место?

Он обрабатывает двумя типами логических элементов. Условием ИЛИ, когда одно или несколько входных событий происходят. Условие И, когда все основные события происходят одновременно. Логические условия были применены нами для вероятности того, что бурильная колонна застрянет в скважине. Нами перечислены все возможные комбинации различных влиятельных событий для главного инцидента Большинство из них происходят без влияния друг друга. Просто дифференциальный прихват может возникнуть при перебалансировке бурового раствора, связанной с перепадом давления и образованием глинистой корки на стенках скважины. Циркуляция раствора также является условием, но было решено не учитывать его. Более важным является отсутствие вращательных движений бурильной трубы.

ПРОБЛЕМЫ, ВЫЗВАННЫЕ НАЛИЧИЕМ ШЛАМА В БУРОВОМ РАСТВОРЕ

Алфреих К.Х.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

По мере бурения пласта необходимо транспортировать больше шлама со дна ствола скважины и вверх через затрубное пространство.

Плотность шлама, как правило, выше плотности бурового раствора, поэтому это приведет к увеличению средней плотности бурового раствора.

Эта новая плотность называется эквивалентной статической плотностью (ESD), и увеличение давления в стволе скважины за счет этого эффекта можно рассчитать по формуле

$$\Delta P_B = \frac{(\rho_B - \rho_m)\frac{\pi}{4}D_B^2 v_B}{\left(Q + \frac{\pi}{4}D_B^2 v_B\right)} gh = ESD \cdot gh$$

где

$\Delta P_B -$ перепад давления (кПа);

$\rho_B -$ плотность шлама, включая пластовые флюиды (кг/л);

$\rho_m -$ плотность бурового раствора (кг/л);

$D_B -$ диаметр ствола скважины (дюйм);

$v_B -$ скорость проникновения (м/с);

$Q -$ объемный расход из насоса ($м^3$/с);

$h -$ истинная вертикальная глубина скважины (м).

Это уравнение дает максимальное увеличение статического давления в затрубном пространстве, поскольку оно предполагает равномерное распределение шлама по всему стволу скважины имеет определенную скорость проникновения (ROP). В дополнение к увеличению статического давления в стволе скважины шлам также может влиять на режим потока бурового раствора.

Каждый отдельный кусочек шлама, транспортируемый вверх по кольцевому пространству, будет падать в направлении силы тяжести из-за его более высокой плотности. Так как все части движутся медленнее, чем жидкость они будут действовать как препятствие для потока жидкости и, таким образом, в небольших масштабах изменят характер потока жидкости.

Исследования позволяют утверждать, что это нарушение потока жидкости приведет к дополнительному падению давления вдоль затрубного пространства.

Другой эффект, который можно отнести к шламу, заключается в том, что он меняет реологические свойства бурового раствора. Если рассмотреть буровой раствор, протекающий в переходной фазе между ламинарным и турбулентным потоком, добавление в него бурового раствора может увеличить его вязкость. Это может привести к вытеснению режима потока в направлении ламинарного. Это приводит к увеличению или уменьшению давления в затрубном пространстве и сильно зависит от расхода в затрубном пространстве.На основе этого уравнения был создан алгоритм и программа для компьютера, что позволило провести соответствующие расчеты.Построен график, показывающий, как падение давления в жидкости будет вести себя с увеличением вязкости по отношению к скорости потока.Эффект перехода от турбулентного к ламинарному потоку в обратном потоке бурового раствора недостаточно изучен и не нашел свое практическое применение в бурении.

ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ ПУТЕМ ЗАКАЧКИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ В ПЛАСТ

Вэнг Сиги
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

По этому методу вместо непрерывной закачки теплоносителя после проникновения его в пласт через определенное время можно нагнетать воду при пластовой температуре. При этом в пласте создается перемещающаяся в направлении процесса вытеснения нефти нагретая область, получившая название тепловой оторочки. Способ перемещения нагретой области в глубь пласта путем закачки в него холодной воды, т. е. воды' с температурой, близкой к пластовой, был предложен в 50-х гг.,. но только в 60-х гг. по экспериментальным и теоретическим данным обосновали метод тепловых оторочек как способ разработки нефтяных месторождений. Были разработаны методики выбора оптимальных размеров тепловых оторочек при различных геолого-физических условиях пластов, темпах нагнетания: в пласт теплоносителей, их параметрах и других технологических показателях разработки месторождений.

МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОГЛОЩЕНИЙ БУРОВОГО РАСТВОРА

Гаджибекова Н.К.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Поглощения бурового раствора являются основным видом осложнений при бурении нефтяных и газовых скважин на месторождениях Азербайджанской Республики, Поглощение бурового раствора препятствует выносу из скважины разбуренной горной породы, способствует возникновению обвалов стенок скважины и прихватов бурильного инструмента, что может привести к авариям и необходимости ликвидации скважины. Поэтому необходимо своевременное проведение мероприятий по предупреждению поглощений на основе их прогнозирования по промысловым данным с ранее пробуренных скважин. Существуют различные причины возникновения поглощений, которые относятся к двум группам:

– геологические факторы (тип поглощающего пласта, его мощность и глубина залегания, пористость и проницаемость, недостаточность сопротивления пород гидравлическому разрыву, величина пластового давления, характеристика пластовой жидкости и т.п.);

– технологические факторы (объем и технологические параметры подаваемого в скважину бурового раствора, способ и режим бурения, скорость проведения спуско-подъемных операций и т.п.).

При бурении скважины в условиях поглощения одной из основных задач для определения возможности ликвидации осложнений является определение местоположения поглощающего пласта.

Известно, что поглощение промывочной жидкости в бурящейся скважине обычно устанавливают по падению давления на устье скважины, а также по частичной потере циркуляции. Этот метод основан на неоднократных замерах расходов входящей и выходящей из циркуляционной системы жидкости при различных подачах насосов.

Для выделения интервалов, в которых наиболее вероятно поглощение промывочной жидкости, проводят комплекс промыслово-геофизических методов исследования поглощающих пластов: замеры электротермометром, резистивеметром; фотографирование стенок скважины; микрокаротаж; радиоактивный каротаж; акустический каротаж. С помощью скважинного расходомера манометра в различных точках по стволу скважины, после установления постоянного режима нагнетания, измеряют расход воздуха выше статического уровня жидкости, а также расход и давление на обводненном участке скважины. По полученным данным строят расходограмму, отображающую характер изменения значений расхода воздуха в различных по глубине точках скважины. Для выполнения измерений в двух точках потребовалось время 15 мин.

Поставленная цель достигается тем, что динамическое состояние заполненной водой скважины создают посредством гидравлического удара и по изменению величины падения импульсных гидродинамических давлений в момент пробега ударной волной зоны поглощения и значению времени ее пробега от устья скважины до зоны поглощения определяют местоположение и интенсивность зон поглощения.Для определения качественных и количественных характеристик поглощающего пласта и исследования взаимного влияния волновых процессов в скважине и потока жидкости, фильтрующегося через контактную поверхность зоны поглощения, выведены основные уравнения, описывающие неустановившееся движение жидкости в стволе скважины и в зоне фильтрации.

Способо определения местоположения и интенсивности зон поглощения, включающий создание динамического состояния скважины, регистрацию изменяющегося параметра скважины, выделение интервалов, на которых наблюдается изменение регистрируемого параметра, определение местоположения зон поглощения по полученным данным, отличающийся тем, что динамическое состояние заполненной водой скважины создают посредством гидравлического удара, в количестве изменяющегося параметра измеряют гидродинамическое давление в скважине с последующей геристрацией диаграмм изменения гидродинамического давления по времени и определением по диаграммам скоростей распространения упругих волн в скважине, времени пробега ударной волной расстояния до начала падения давления и величины падения гидродинамического давления, местоположение зоны поглощения определяют по величине падения гидродинамического давления, а об интенсивности зон поглощения судят по скорости распространения упругих волн в скважине и времени пробега ударной волной расстояния до начала падения давления.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РОТОРНО-УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМАХ

Гамидов Э.А.

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

С каждым днем большинство скважин бурятся наклонно-направленными. Преимущества наклонно-направленного бурения можно перечислять долго, и поэтому не удивительно что их бурение стало стандартной процедурой. Однако с каждым днем индустрия требует все более сложные траектории скважин, большие зенитные углы и отходы, и самое главное, все большую точность и надежность. Для того чтобы удовлетворить все потребности современности, необходимо развивать и применять новейшие технологии.

Система искусственного интеллекта была разработана, чтобы учиться на действиях опытных буровиков и механизме симуляции бурения. Алгоритмы машинного обучения использовались для повышения эффективности наклонно-направленного бурения (оптимизированная ROP, менее извилистая скважина, меньше персонала на борту (POB) и согласованность операций). Система принимала исторические данные и данные моделирования, соответствующие используемой информации и действиям опытных буровиков, и использовала эти данные для выработки решений, которые приводят к эффективному бурению. Для этого создаются виртуальные нейроны, которые могут принимать простейший сигнал, провести над ним простейшие математические операции, и выдать результат. После создания нейронной сети вступает в игру машинное обучение, при котором

весовые коэффициенты связей между нейронами принимают разные значения, и проверяется полученный результат. При машинном обучении производится попытка подобрать такие связи между нейронами, при которых сеть будет выдавать правильные результаты.Разработанная нейронная сеть может воспроизводить решения экспертов-буровиков в пределах небольшой ошибки (<3%). Затем усиленное обучение было успешно использовано для повышения производительности сети, особенно для условий, которые ранее не рассматривались.

Основной философией, лежащей в основе автоматизации и управления траекториями, является многоуровневый подход. Сложность системы увеличивается с дополнительными слоями. Эта методология улучшает общую эффективность системы управления траекторией при работе с нелинейностями, задержками и неопределенностями, которые присутствуют во время бурения. Этот принцип ранее применялся к нескольким режимам автоматического управления траекторией для инструментов РУС (например, управление ориентации с контролем вертикального бурения в качестве особого случая). Предложенный метод устраняет зависимости параметров бурения на поверхности от отклика траектории скважины. Производительность метода контроллера кривизны была исследована в виртуальной испытательной среде с использованием методологии процесса проектирования на основе моделей.

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ И ПРИЕМИСТОСТИ СКВАЖИН

Гашимов А.З.

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Связь и целостность продуктивного пласта может по множествам причин нарушаться при долговременной эксплуатации скважин. Эта проблема считается одной из самых распространенных. Существует множество приёмов, при применении которых, зависимо от характеристик месторождения, благоприятно влияют на ее продуктивность или приемистость.Если рассматривать основные способы улучшения сообщаемости пласта, то к ним относятся: использование взрывчатых веществ, очистка ствола кислотными ваннами, термическая обработка ствола, гидроразрыв в призабойной зоне и другие.

При применении этих способов важно учитывать не только пластовое давление и температуру, а также физические свойства пород, содержание конкретных соединений, солей и металлов. Если сообщаемость между скважиной и пластом недостаточна, то рекомендуется провести обычную перфорацию, при этом скважина заполняется не обычным раствором, а такими жидкостями, которые предотвратят заполнение созданных отверстий.

Путем закачивания поверхностно-активных растворов на малую глубину обеспечивается диспергирование твердых частиц или водонефтяной эмульсии со стенок скважины.

Как мы знаем, при длительной эксплуатации скважины, точка образования тяжелых углеводородов смещается, тем самым ускоряя время выпадения асфальтенов и смол. В этом случае целесообразно применение термохимической обработки, основанной на выделении энергии, за счет которой идет плавление тяжелых углеводородов. Кислотную обработку в основном применяют в пластах с относительно большим содержанием карбонатов.

Во время закачки раствора кислоты под давлением, не превосходящим давлению гидроразрыва, очищаются поры, микротрещины и трещины призабойной зоны, тем самым частично восстанавливается проницаемость. Также распространена кислотная обработка с вибрацией получаемой путем закачки раствора в устройство. Вибрация создаёт микротрещины в пласте, посредством которых добивается более эффективная обработка. Кислотная обработка может проводиться больше одного раза если первая обработка дала положительный, однако недолговременный результат. Целесообразно использовать комбинированную - термохимическую кислотную обработку – для месторождений с мультипластовой структурой, содержащей нефть.

МОДЕЛЬ ЭРОЗИИ ПЕСОЧНОГО ФИЛЬТРА

Горшков Д.В.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Была предложена модель эрозии, которая может обеспечить выбор зоны скважины для контроля, но не может служить определенным анализом, поскольку лабораторные эксперимены не могут точно воссоздать полевые условия в большинстве случаев. Заканчивание скважины также должно быть оптимизировано для каждого случая и не может быть случайным. В этом докладе обсуждается неопределенность в модели эрозии, допущения в потоке частиц и оптимизация в проекте заканчивания скважин. В итоге представлены результаты анализа с сопоставлением показателей выполнения.

Существуют руководящие принципы для предотвращения максимальной скорости эрозии песчаных фильтров для различных типов завершения скважин, а также различных моделей эрозии фильтров.

Нами выбрана модель эрозии Процика, исходя из наличия данных, которые делали невозможным использование других моделей. Используемая модель эрозии фильтра учитывает эрозию фильтра от мелких частиц и засорения фильтра, а также конфигурацию фильтра с точки зрения структуры потока. Однако она не учитывает наличие более крупных частиц, которые могут образовываться на фильтре и фильтровать мелкие частицы, уменьшая эрозию фильтра, а также различные углы столкновения мелких частиц.

Поэтому нами был проведен анализ потока частиц. Этот анализ предполагает беспрепятственное движение мелких частиц на фильтрах. Однако, если фильтры спроектированы правильно в соответствии с размерами частиц пласта, может быть получено только 2-3% песка, попадающего на поверхность фильтра. Гравийные набивки специально разработаны для предотвращения образования песка без существенного забивания, но существует баланс между остановкой песка и закупориванием гравия.Концентрация частиц, использованная в анализе, была выбрана в соответствии с типичной добычей песка. Модель эрозии в сочетании с NETool, ECLIPSE, свойствами частиц и методами заканчивания была использована для расчета эрозии фильтра для трех базовых альтернативных методов заканчивания:

1. Щелевой фильтр.
2. Песочный фильтр и пакер.
3. Гравийная набивка в обсаженных скважинах.

Параметрами чувствительности в этом анализе были размер частиц и концентрация добываемого песка. Анализ был выполнен на всех типах заканчивания с точки зрения безопасной скорости. Найденные безопасные показатели включены в модель ECLIPSE, чтобы найти восстановление и производительность скважины для щелевого фильтра и комбинации песочного фильтра и пакера. Для гравийной набивки используется NETool, чтобы найти извлечения и производительность скважины.

Результаты показывают, что большие диаметры частиц, а также более высокая концентрация частиц имеют более высокий риск эрозии фильтра.

Модель эрозии фильтра определяет для каждого размера частицы безопасные скорости. Безопасные скорости будут ниже для более высоких концентраций, поскольку при более высоких концентрациях больше частиц будет воздействовать на экран, разрушая его больше, чем при более низких концентрациях.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ВОДОИЗОЛИРУЮЩЕЙ КОЛОННЫ ПРИ СПУСКЕ ЕЕ НА ДНО МОРЯ

Джанг Ди
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Кустовой метод бурения, как известно, предполагает проводку нескольких скважин с одной ограниченной в размере площадки.

Одной из проблем возникающих при бурении таких скважин является возможная их встреча.

С целью предотвращения встречи стволов, было рекомендовано осуществлять спуск водоизолирующих колонн через воронки установленные под определенным зенитным углом по всей высоте глубоководной морской стационарной площадки (ГМСП).

Место установки и направление этих воронок (Слот) выбирается исходя из координат устьев скважин на дне моря. Ввиду того, что последние воронки расположены на расстоянии 14-20 м от устья скважин находящихся на дне моря, то при спуске водоизолирующей колонны возможны смещения ее под действием веса колонны и силы течения. В работе получено выражение для определения смещения водоизолирующей колонны от устья на дне моря под действием массы колонны и нагрузки, создаваемой течением в предположении, что интенсивность распределенной нагрузки (вертикальная $г_1$ и горизонтальная $г_2$) остаются постоянными по длине колонны.

Если интенсивность вертикальной распределенной нагрузки, связанная с массой, в случае колонны постоянного сечения действительно остается постоянной по длине колонны, то интенсивность горизонтальной распределенной нагрузки, связанная с течением, может быть переменной по длине колонны. Настоящая работа посвящена определению смещения свободного конца водоизолирующей колонны, вызванного изгибом только от горизонтальной распределенной нагрузки переменной интенсивности.

ВЛИЯНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ ПЛАСТОВ

Джау Зва

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Как известно, на ухудшение проницаемости продуктивного пласта в ПЗП решающее влияние оказывают состав и количество фильтрата, проникающего через стенки ствола скважины в продуктивный пласт; состав и реологические свойства бурового раствора, попадающего в продуктивный пласт по трещинам и крупным каналам; дифференциальное давление (статическое и динамическое) как фактор, определяющий интенсивность фильтрации через стенки ствола скважины.

Состав фильтрата, поступающего в продуктивный пласт, определяется дисперсионной средой бурового раствора. Из бурового раствора на водной основе и нефтеэмульсионного раствора фильтруется вода.Инвертно-эмульсионные растворы и буровые растворы на нефтяной основе в продуктивный пласт выделяют нефть (или нефтепродукт основы), которая не изменяет его проницаемости и в нефтяном пласте не образует эмульсий, а глинистая корка на стенках ствола скважины легко размывается пластовой нефтью при ее отборе и не препятствует ее поступлению в ствол.

В начальный момент вскрытия до образования корки в продуктивный пласт проникает не только фильтрат, но и глинистый раствор, вносящий в ПЗП тонкодисперсную глину и частицы шлама.

Интенсивность фильтрации и формирования ПЗП зависит не только от показателя фильтрации бурового раствора, но и репрессии на плает, т. е. избыточного дифференциального давления бурового раствора у стенки ствола в интервале продуктивного горизонта. Различают статическую и динамическую репрессии на пласт.

Статическая репрессия может быть вычислена по формуле

$$\Delta p_{ст} = \rho_ж g H_{пл}$$

где $H_{пл}$ — глубина залегания кровли пласта, м.

При циркуляции бурового раствора в процессе бурения в результате пульсации подачи раствора и переменного характера гидравлических сопротивлений в затрубном пространстве возникает динамическая репрессия

$$\Delta p_{дин} = \rho'_ж g H_{пл} - p_{пл} + p_{сопр}$$

где $p_{сопр}$ — перепад давления в затрубном пространстве, Па; р'ж — плотность бурового раствора, обогащенного шламом проходимых пород, кг/м^3.

Максимальная динамическая репрессия будет соответствовать условию полной закупорки затрубного пространства:

$$\Delta p_{дин\text{-}max} = \rho'_ж g H_{пл} - p_{пл} + p_н$$

где $p_н$ — давление нагнетания, создаваемое буровым насосом, Па.

Статическая и динамическая репрессии оказывают существенное влияние на последующую продуктивность пласта.

ВЛИЯНИЕ ГИДРАВЛИКИ ДОЛОТ НА СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ ЗАБОЯ

Джинг Бин
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Как известно, в обычных трехшарошечных долотах традиционно используются три схемы промывки: центральная, периферийная и комбинированная.

При центральной промывке буровой раствор поступает в призабойную зону через внутренний свод долота. Сначала поток раствора попадает на шарошки долота и очищает их от налипшего шлама, а затем достигает забоя, подхватывает шлам и через зазоры между лапами долота и стенками скважины поступает в затрубноё пространство. Поперечное сечение промывочного канала может иметь различную форму: круга, треугольника и даже трилистника. Часто вместо одного центрального отверстия создаются три круговых промывочных отверстия. В долотах малого диаметра обычно используется именно такая схема промывки. Скорость струй раствора изменяется, как правило, от 20 до 40 м/с.

При периферийной схеме промывки буровой раствор поступает в призабойную зону через отверстия между шарошками, причем струи направляются непосредственно на забой скважины. Здесь струи растекаются параллельно плоскости забоя, очищают поверхность забоя и зубья шарошек, после чего жидкость через зазор между долотом и стенками скважины поступает в затрубное пространство. Обычно в бобышках промывочных отверстий запрессованы сменные насадки (керамические или из карбида вольфрама). Скорость струй раствора обычно составляет 70—150 м/с.

Известны различные способы крепления насадок. Часто для этого применяется предохранительное кольцо в виде шайбы Гровера, уплотнение насадок производится резиновыми кольцами. В долотах большого диаметра применяется комбинированная схема промывки: три периферийных промывочных отверстия с насадками и одно (или даже три) центральное. Таким образом обеспечивается более качественная промывка как забоя скважины, так и долота.

Этоклассические схемы промывки. Преимуществом обладает периферийная схема промывки, которая позволяет реализовать высокие скорости истечения бурового раствора.

Один из путей улучшения характеристик долот с периферийной схемой промывки заключается в приближении насадок к забою скважины на расстояния, меньшие длины ядра (в котором скорость постоянна) струи раствора: (4÷6) d_0. Чаще всего это расстояние составляет (10÷20) d_0 в зависимости от внутреннего диаметра используемых насадок. Как уже отмечалось, параметры, определяющие качество промывки забоя, — средняя скорость струй, мощность, сила удара и динамическое давление струй, скорость параллельных забою потоков — имеют максимальные значения при небольшом расстоянии между насадкой и забоем.

ЗАРЕЗКА БОКОВЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТВОЛОВ И СКВАЖИН С БОЛЬШИМ ОТКЛОНЕНИЕМ ОТ ВЕРТИКАЛ С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕ ДОБЫЧИ ПЛАСТА

Джо Кун
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Ключевым моментом в развитии технологии горизонтального бурения стала зарока горизонтальных стволов из вертикальных скважин. Большая часть ранних работ в этой области была связана с разработкой гибких составных бурильных колонн (Zublin). Методики, основанные на работах, в которых применялись составные вращающиеся буровые колонны, находящиеся внутри гибкой искривленной направляющей штанги, стали основой для методов, широко применявшихся компаниями Eastmen и позднее Eastmen Christensen. Используя данный метод, стало возможным бурить одну или несколько горизонтальных скважин на несколько сотен футов[3] из существующих

или специально пробуренных вертикальных скважин. Это делалось с целью увеличения добычи или снижения влияния конуса воды или газа.

Другим методом, определившим развитие новой технологии, стало бурение с морских платформ наклонно-направленных скважин, особенно с большим отходом забоя от вертикали. В результате родилась технология бурения протяженных горизонтальных скважин. Из-за высокой стоимости морских платформ возможность бурения очень протяженных скважин с большим отклонением от вертикали трудно переоценить.

ПРИМЕНЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

Джо Кун
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Бурение и эксплуатация горизонтальных скважин — одна из наиболее активно развивающихся технологий разработки нефтяных месторождений. В данной монографии описываются проблемы, касающиеся бурения горизонтальных скважин, приводится сравнение производительности горизонтальных скважин с эффективностью традиционных вертикальных скважин, а также обсуждаются результаты применения горизонтальных скважин в различных промысловых условиях.

Традиционно разведочное бурение месторождений и последующая добыча нефти велись путем разбуривания скважин в вертикальном направлении от поверхности земли вниз к нефтяному пласту. В том случае, когда подходящий нефтяной пласт вскрыт, производится заканчивание скважины в целевом пласте. За счет того, что давление в стволе опускается ниже пластового, происходит приток флюидов к скважине. При вертикальном положении скважины проявляется серьезная проблема — ограничение притока жидкости, возникающее при радиальном движении флюидов к добывающей скважине, так как по мере приближения флюидов к скважине площадь притока уменьшается, соответственно, скорость течения возрастает. В результате резко растет и градиент давления. Большая часть перепада давления реализуется в призабойной зоне скважины. При горизонтальном бурении с увеличением длины скважины, возрастает эффективная длина ствола, открытая притоку. Соответственно, при фиксированной величине притока снижается перепад давления, что позволяет увеличивать скорость дренирования. Применение горизонтальных скважин является альтернативой другим методам увеличения площади контакта с пластом, таким как бурение дополнительных скважин для увеличения зоны охвата, повышение эффективной проницаемости призабойной зоны скважины путем создания искусственных трещин или кислотных обработок, а также им подобные методы.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИСКРИВЛЕНИЯ НАКЛОННЫХ СКВАЖИН

Ли Чьен
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

При бурении наклонных скважин для достижения необходимого зенитного угла используют несколько отклоняющих компоновок. В зависимости от типа используемых отклонителей, компоновки можно подразделить на две группы: компоновки, включающие турбобур с кривым переводником, и компоновки с турбинными отклонителями.

Забуривание наклонного ствола в зависимости от проектного отклонения проводится при бурении под кондуктор долотами диаметром 295, иногда 346 мм, и при бурении под эксплуатационную колонну диаметром 215,9 мм. При забуривании под кондуктор наибольшее распространение получили кривые переводники с углом перекоса от $2^0\ 30'$ до $3^0\ 45'$ в сочетании с серийными турбобурами диаметром 240 мм. Увеличение зенитного угла при бурении под эксплуатационную колонну в основном осуществляют отклонителями ТО – 195.

Для исследования закономерностей искривления в интервале увеличения зенитного угла собран фактический материал по 174 наклонным скважинам, пробуренным на месторождениях.

Обработка фактических данных проводилась следующим образом. Для каждой отклоняющей компоновки были выбраны такие скважины, у которых набор зенитного угла происходил практически в постоянном азимуте. Затем по инклинометрическим замерам определена величина приращения зенитных углов на 10 м длины ствола. Полученные таким образом значения интенсивности увеличения угла на 10 м проходки по всем скважинам обрабатывались методами математической статистики и корреляционного анализа.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НАСОСА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СКВАЖИНОЙ

Ли Янг
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Поступивший пластовый флюид будет удален из скважины, и буровой раствор исходной плотности $\rho_{ут\ бр}$ будет заменен буровым раствором с плотностью $\rho_{ут\ бр}$ путем сохранения расхода при циркуляции (пониженный расход $Q_{глуш}$) на постоянном уровне (по крайней мере, на входе в скважину) и ниже расхода для бурения. Этот расход составляет порядка 400-800 л/мин (между четвертью и половиной расхода при бурении).

Существует множество причин для вымывания пластового флюида с пониженным расходом:

• Легкость регулировки степени открытия дросселя.

Система будет менее чувствительной и работа оператора на дросселе более легкой.

• Давление нагнетания насосов.

Поскольку забойное давление сохраняется постоянным и равным $p_{пласт} + \Delta p_{репрес}$, давление нагнетания будет максимальным, когда колонна труб будет заполнена буровым раствором с плотностью $\rho_{бр}$. В этом случае при произвольном расходе Q давление нагнетания будет суммой $p_{бк1}$ и потерь давления в системе $\Delta p_{бр}$. При большом расходе возможно, что эти последние величины могут быть высокими и максимальное давление насоса может быть превышено.

Уменьшение расхода вдвое позволяет разделить $\Delta p_{бр}$ приблизительно на 4.

• Уменьшение износа оборудования.

Поскольку давление в наземном оборудовании и в скважине понижено, риск эрозии уменьшается. Возможна циркуляция с использованием только одного насоса (второй будет в резерве).

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИСТОЩЕНИЕ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЛУБИННОГО НАСОСА

Мамедов Ф.Х.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Исследование показывает, что многие скважины в процессе бурения и эксплуатации уменьшают производительность, что объясняется образованием в призабойной зоне скин-зоны. В данном случае методы исследования глубинно насосных скважин и пластов разработанные в течение последних лет и основанные на наблюдениях за неустановившимися процессами перераспределения давления, позволяет определять многие коллекторские свойства пласта. В частности его кажущийся и эффективную проницаемость, пьезопроводность, состояние призабойной зоны скважины, скин-эффект, статическое пластовое давление, строение пласта на заданном участке, строение пластовой водонапорной системы и т.д.

Практика показывает, что после остановки насоса приток несжимаемой жидкости из пласта в скважину продолжается и уровень жидкости в затрубном пространстве повышается. Со времени приток жидкости из пласта ослабевает и закономерность изменения забойного давления в насосной скважине приближается идеализированному случаю, когда при остановке скважины приток жидкости на забой прекращается мгновенно.

При ухудшении призабойной зоны, т.е. при возникновение скин-зоны уровень жидкости в насосной скважине повышается медленно и длительно. В таких случаях приходится останавливать скважину на большой срок и очень долго наблюдать за изменением ее забойною давления.

Отметим, что для прослеживания за повышением забойного давления в насосных скважинах используются глубинные регистрирующие лифтовые манометры. В отдельных случаях о повышения забойного давления с достаточной точностью можно судить по повышению уровня в затрубном пространстве.

Проведенные многочисленные промысловые иследование как у нас, так и за рубежом, показала, что практически нет смысла стремится к большой точностью определит производительность гидродинамический несовершенных скважин.

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В РАБОТЕ ШТАНГОВЫХ НАСОСОВ

Таирзаде Х.Т.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Посредством создания математической модели описаны осложнения, возникающие при работе штанговых насосных установок. Примерами таких осложнений являются:

- эмульсии
- воздействие газа
- парафиноотложения
- обрывы
- отвороты насосных штанг,
- утечки, происходящие в нагнетательных и всасывающих клапанах.

Причинами утечек в клапанах является отсутствие их герметичности, последствием которого происходит их износ или засорение, в результате которого происходят перетоки жидкости в насос из насосно-компрессорных труб (в случае утечек в нагнетательных клапанах) и в скважину из подплунжерного пространства (в случае утечек во всасывающих клапанах). Впоследствие совершаемая насосом полезная работа снижается, так как определенная часть объема жидкости перемещенная в колонну труб из скважины, вновь сливается в скважину.

Рассмотрим процесс моделирования утечек в клапанах. Для моделирования было использовано видоизмененное уравнение давления.

При открытом всасывающем клапане:

$$\frac{dp_p}{dt} = -\frac{\rho_g}{V_g}\left(\frac{d\rho_g}{dp}\right)^{-1}\left(\begin{array}{l}\frac{V_l}{V}\frac{dV}{dt} - \sqrt{2}(1-\alpha_{in})\mu_c\left(\frac{d_c}{d_p}\right)^2\frac{p_{in}-p_p}{\sqrt{\rho_l\left|p_{in}-p_p\right|}} \\ -\sqrt{2}(1-\alpha_{out})\mu_c\psi_{out}\left(\frac{d_c}{d_p}\right)^2\frac{p_{out}-p_p}{\sqrt{\rho_l\left|p_{out}-p_p\right|}}\end{array}\right)$$

При открытом нагнетательном клапане:

$$\frac{dp_p}{dt} = -\frac{\rho_g}{V_g}\left(\frac{d\rho_g}{dp}\right)^{-1}\left(\begin{array}{l}\frac{V_l}{V}\frac{dV}{dt} - \sqrt{2}(1-\alpha_{out})\mu_c\left(\frac{d_c}{d_p}\right)^2\frac{p_{out}-p_p}{\sqrt{\rho_l\left|p_{out}-p_p\right|}} \\ -\sqrt{2}(1-\alpha_{in})\mu_c\psi_{in}\left(\frac{d_c}{d_p}\right)^2\frac{p_{in}-p_p}{\sqrt{\rho_l\left|p_{in}-p_p\right|}}\end{array}\right)$$

Когда оба клапаны закрыты:

$$\frac{dp_p}{dt} = -\frac{\rho_g}{V_g}\left(\frac{d\rho_g}{dp}\right)^{-1}\left(\begin{array}{l}\frac{V_l}{V}\frac{dV}{dt} - \sqrt{2}(1-\alpha_{in})\mu_c\psi_{in}\left(\frac{d_c}{d_p}\right)^2\frac{p_{in}-p_p}{\sqrt{\rho_l|p_{in}-p_p|}} \\ -\sqrt{2}(1-\alpha_{out})\mu_c\psi_{out}\left(\frac{d_c}{d_p}\right)^2\frac{p_{out}-p_p}{\sqrt{\rho_l|p_{out}-p_p|}}\end{array}\right)$$

ψ_{in} и ψ_{out} -постоянные коэффициенты

На основе данных математических моделей посредством проведенных измерений и расчетов были построены динамограммы насоса, рабочей жидкостью которой преимущественно является вода. В примере рассмотрены утечки, происходящие в нагнетательном клапане, характерной особенностью которого является увеличенный наклон кривой при движении плунжера вверх, так как в результате утечек давление в подплунжерном пространстве падает медленно, и закруглением кривой при движении его вниз, причиной которого является низкая скорость давления при утечках.

АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ПРИТОКА ПРИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ ЗАКАНЧИВАНИИ СКВАЖИН

Тэнг Джи Дао
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Предполагается, что интеллектуальные скважины увеличивают производительность при использовании на новых или существующих углеводородных месторождениях.Основными проблемами, с которыми сталкивается интеллектуальная система заканчивания скважин, являются проблемы стоимости, надежности и риска.В целях повышения эффективности будущих приложений интеллектуального заканчивания скважины (Intelligent Well Completion (IWC)) разработан алгоритм оптимизации для достижения оптимальной конфигурации устройства контроля притока (Inflow Control Devices (ICD)). Блок-схема составлена на основе анализа шагов, предпринятых для того, чтобы скважина стала «умнее», в сочетании с функциональными возможностями скважинных датчиков.

При соответствующем применении предложенного алгоритма возможно:

- предотвратить возникновение нежелательных событий в будущем;
- одновременно получиь максимальное извлечение углеводородов и минимальное производство воды;
- проводить все действия без необходимости постоянного вмешательства оператора.

Следовательно, отнимающий много времени метод проб и ошибок устраняется или уменьшается.Этот упреждающий процесс ускоряет процесс выбора идеальной комбинации для оптимальной технологии интеллектуального заканчивания скважины (IWC), повышает эффективность и производительность, а также экономит время проектирования. Алгоритм может быть легко связан с симулятором скважин для эффективного применения.

На основании проведенных исследований сделаны следующие рекомендации:

• Интеллектуальное заканчивание скважин является победителем в отрасли и должно быть применено на совместимых существующих и будущих скважинах после проведения детальных исследований.

• Новый проактивный алгоритм должен сочетаться с симулятором скважин при интеллектуальном заканчивании скважины. Это сократит непроизводительное время и сократит расходы.

"ФИНГЕРПРИНТ"-МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН

Тэнг Джи Дао
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Эксперты по геохимии нефти могут использовать данные и "фингерпринт"-метод для выявления механических проблем, связанных с завершением скважин.

Проблемы, которые можно выявить по "фингерпринт"-методу, включают в себя механические проблемы с первоначальной конструкцией скважины (например, связь за обсадной колонной из-за плохго цементирования) или проблемы, которые развиваются в скважине с течением времени (например, утечки в колонне НКТ или утечки в обсадной колонне).

Рассморим главные проблемы.

1. Негерметичность колонн

Используя отличный пример из Мексиканского залива, Хванг и Элсингер (1995) иллюстрируют использование геохимии нефти (газовая хроматография) для определения утечки в одной колонне при завершении колонны из двух труб. Последующая обработка этой скважины подтвердила разрыв колонны насосно-компрессорных труб в точке, предложенной геохимией нефти. Нарушение, очевидно, явилось следствием пропуска взрывного соединения, которое должно было быть установлено в точке возможного разрыва, но которое было случайно установлено на одну длину трубы меньше (Р. Дж. Элсингер, М. МакКаффри). Аналогичные проблемы были выявлены в других областях с использованием того же подхода. Например, Kaufman et al. (1997) применили тот же "фингерпринт"-метод для выявления утечек на колонне труб на месторождении Большой Берган в Кувейте.

2. Неэффективная стимуляция / фракционирование данного интервала

Геохимия добываемых жидкостей может быть использована для выявления неэффективной стимуляции / фрекинга заданного интервала. Тот же подход можно использовать для определения того, распространились ли гидравлически вызванные трещины из пласта, содержащего боковой ствол скважины, в вышележащую или нижележащую продуктивную зону, вызывая смешивание нефти, добываемой из разных пластов. "Фингерпринт"-метод также может быть использован для выявления «перекрестных помех» между сетями наведенных трещин в скважинах, завершенных в соседних пластах.

3. Цементирование

Геохимия добываемых жидкостей может быть использована для определения связи между зонами за обсадной колонной из-за плохой работы цемента. Например, Slentz (1981) обсуждает месторождение Мексиканского залива, которое содержало 10 продуктивных горизонтов. После того, как скважина 31 в этой области была запущена в эксплуатацию, произошло внезапное резкое увеличение добычи воды из скважины. Поскольку эта скважина была закончена на 14 400 футах, первоначально предполагалось, что увеличение добычи воды происходит на этом интервале. Однако, сравнивая концентрации различных анионов и катионов в добываемой воде из скважины 31 с данными состава для вод, о которых известно, что они поступают из других зон месторождения, было установлено, что источником увеличения воды в скважине 31 был покрывающий пласт на глубине 13,100 футов.

Вода из этого интервала двигалась за обсадной колонной к перфорациям на интервале 14 400 футов. Определение источника обводненности в скважине 31 послужило основанием для планирования подходящей работы по перекрытию коммуникаций за обсадной колонной и возобновлению эксплуатации скважины.

При определении всех этих проблем относительное содержание различных соединений в нефти используется в качестве естественных индикаторов для выявления проблем заканчивания, позволяя привязывать добываемые жидкости к определенным интервалам пласта.

ВЛИЯНИЕ АНОМАЛЬНЫХ РАБОТУ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СКВАЖИН

Хасиева Ф.М.

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

В нефтяной промышленности эксплуатация скважин глубинными насосами разных систем является одним из ведущих способов добыче нефти. Известно, что практически широкое внедрение глубинно нососной эксплуатации способствуют простата конструкции всей установки, несложность обслуживания и возможность получения дебитов в довольно большом диапазоне.

При длительном эксплуатации глубинно насосных скважин связи с падением давлении и температуры, снижением количество растворенного газа и.т.д. возникает зона в котором физические

показатели пласта снимаются. нарушение гидродинамического совершенство скважины и нарушение проницаемости в окрестности ее забоя не препятствуют определению проницаемости пласта во всей остальной области дренажной зоны эксплуатационной части скважины. Отметили, что нарушение проницаемости пласта в призабойной зоне скважины сильно влияет на величину понижения забойново давления и на статический уровень насосной скважины. Соответственно заданному производительности скважины и на величину коэффициента продуктивности скважины влияет скин-зона.

Отметили, что если глубиннонасосным скважина гидродинамически нисовершенна и проницаемость пласта в призабойной зоне нарушена, то полученное значение проницаемости не может отражать истинное значение проницаемости. Данная величина не только зависит от истинной проницаемости пласта, но и соответственно от состояния призабойной зона скважины. Данная проницаемость в литературе называется кажущейся проницаемостью. Итоге, при расчете показателей скважины и пласта мы имеем две проницаемости, эффективная и кажущейся проницаемость . Анализ показывает, что сравнение двух величин может быть весьма полезна, ибо оно сразу выявляет, посколько много сказывается нарушение гидродинамического совершенство скважины. Если между этими параметрами разница большая, то необходима провести мероприятие, способствующие увеличению проницаемости призабойной зоны пласта и ославлено эффекта гидродинамического несовершенства скважины. К таким мероприятьем относятся гидроразрыв пласта, кислотная обработка забоя , дополнительная кумулятивная перфорация забоя скважины.

Обрабатывая многочисленные промысловые материалы, было обнаружена, что очень часто величина показателя скин-эффекта оказывались большой и положительной. Данное указывает, что проницаемость призабойной зоны ухудшена в процессе эксплуатации и при подземном ремонте скважины. Отметили, что согласно американским исследователем в некоторых случаях оказывалось, что надолго скин-эффекта приходится более 80% от общего перепада давления в пласте.

ПРИНЯТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОТБОРА НЕФТИ ИЗ ИСТОЩЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Эфендиев Н.Э.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Интенсивное заводнение послойно- и зонально-неоднородных нефтяных пластов в процессе активной разработки обусловило формирование в пределах месторождения зон пониженной фильтруемости, где сосредоточились остаточные запасы нефти истощенных месторождений в виде локальных участков и линз. Причинами неравномерности выработки запасов послужили трещиноватость и расчлененность насыщенных нефтью коллекторов, их прерывистость и неоднородность. Возникающие высокие удельные сопротивления в низкопроницаемых коллекторах обусловили низкий темп их выработки, и они по-прежнему содержат запасы нефти, которые не были охвачены активной разработкой. Постепенно запасы такой категории нефтеносных месторождений, работающих в режиме истощения, переходят в категорию трудноизвлекаемых, но эти истощенные объекты по-прежнему характеризуются значительными остаточными запасами нефти, в большей степени сосредоточенными в низкопроницаемых коллекторах. Возникает необходимость проведения геолого-технических мероприятий, направленных на разработку технологических решений по интенсификации отбора нефти из месторождений такой категории, в которой извлечение запасов нефти с применением традиционных технологий уже не дает ожидаемого положительного эффекта. Для решения этой актуальной задачи необходимы модификация и регулирование недостаточно эффективных систем заводнения и отбора объекта с учетом его предрасполагающих геологических особенностей и проведение предварительных исследований по определению зон повышенной фильтруемости, оценка выработки по которым ранее проводилась укрупнено, в основном фиксированием объемов закачиваемой и отбираемой жидкостей нагнетательных и добывающих скважин с оценкой остаточных извлекаемых запасов, которые приходятся на отдельные осредненные по свойствам участки, и требуется повышение детализации последующего воздействия.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПЛАСТИЧЕСКУЮ ВЯЗКОСТЬ И ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ НА НЕФТЯНОЙ ОСНОВЕ

Юсубов Г.И.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

В докладе представлены выводы и рекомендации проведённого общего исследования по сравнению систем буровых растворов на нефтяной основе 70/30 и 90/10.

Исследование проводилось с помощью эксперимента, моделирования производительности и с использованием численных методов конечных элементов. Исследование включало в себя следующие тесты:

1. Тест на поглощение,
2. Реологический тест,
3. Тест на фильтрацию в условиях высоких температур и давлений,
4. Тест на вязко упругость,
5. Моделирование нагрузки на крюке,
6. Моделирование выноса шлама из ствола скважины.

Знание влияния термодинамического состояния на буровой раствор очень важно для точных прогнозов гидравлики. Большинство симуляторов используют эмпирические уравнения корреляции. Они регулируют плотность и вязкость в соответствии с заданной температурой и заданным давлением. В докладе представлены результаты анализа и сравнения влияния температуры на две системы буровых растворов.

Результаты показывают, что обе жидкостные системы чувствительны к температуре. При повышении температуры от 27°C до 82°C реология обоих систем буровых растворов уменьшается. Значительный эффект был определен для пластической вязкости, чем для предела текучести.

Например:

При повышении температуры от 27°C до 82°C, пластическая вязкость системы бурового раствора на нефтяной основе 70/30 уменьшается с 112 до 55 сП, а пластическая вязкость системы бурового раствора на нефтяной основе 90/10 уменьшается с 30 до 13 сП.

Тем не менее, интересно отметить, что предел текучести системы бурового раствора на нефтяной основе 90/10 не показывает значительное снижение (оно практически постоянно). Однако, предел текучести системы бурового раствора на нефтяной основе 70/10 уменьшается с 14,36 Па до 10,05 Па.

Температурно-зависимые уравнения корреляции, предложенные в этом докладе, справедливы для заданных диапазонов температур и при атмосферном давлении.

Для полного анализа было бы интересно изучить эту проблему при различных значениях температуры и давления, которые моделировали бы термодинамическое состояние буровых пластов.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ И РЕОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ НА НЕФТЯНОЙ ОСНОВЕ

Юсубов Г.И.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Гидравлические свойства бурового раствора очень важны для операций бурения, таких как управление эквивалентной плотностью циркулирующего бурового раствора, транспортировка шлама и определение производительности насоса.

В этом докладе была представлена разработанная имитационная скважина для гидравлики двух систем буровых растворов на нефтяной основе 70/30 и 90/10, оцененная по модели унифицированного степенного закона.

Поскольку температура оказывает существенное влияние на реологию и плотность бурового раствора, гидравлический эффект в условиях высоких давлений и высоких температур также выше. Результаты показывают, что с ростом температуры потери давления уменьшаются.

По мере увеличения оборотов потери давления увеличиваются.

Поэтому важно иметь модели реологии и плотности, зависящие от температуры и давления, чтобы во время моделирования данные лабораторных измерений были приведены в соответствие с термодинамическими состояниями. Сравнение двух систем бурового раствора показывает, что система буровых растворов на нефтяной основе 70/30 показывает более высокое давление, чем система буровых растворов на нефтяной основе 90/10, в основном из-за эффектов реологии и параметров плотности.

Очистка ствола скважины является важной проблемой, которая должна учитываться при бурении. Шлам транспортируется на поверхность с помощью бурового раствора, выходящего из скважины. Пропускная способность бурового раствора со шламом зависит от нескольких факторов. Это реология, плотность систем буровых растворов, свойств шлама, рабочих параметров: числа оборотов в минуту, механической скорости проходки и скорости потока.

В этом докладе была оценена выносящая способность двух систем бурового раствора при трех различных температурах. Для оценки была построена экспериментальная скважина, и были смоделированы шламовые отложения по высоте слоя при производительности 25 л/с.

Результат показывает, что производительность системы буровых растворов на нефтяной основе 70/30 лучше, чем системы буровых растворов на нефтяной основе 90/10. Основная причина здесь заключается в том, что чем выше вязкость и плотность, тем лучше удерживаются шламовые частицы в суспензии. Это позволяет транспортировать частицы, и не позволяет им оседать. Влияние температуры на транспорт шламовых частиц системы буровых растворов на нефтяной основе 90/10 оказалась ниже, чем у системы буровых растворов на нефтяной основе 70/30.

III BÖLMƏ

YENİ İNFORMASİYA TEXNOLOGİYALARI

TEXNOLOJİ PROSESİN AVTOMATLAŞDIRILMIŞ LAYİHƏLƏNDİRMƏ SİSTEMİ

Abbasov Ü.T.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Müasir dövrümüzdə sənayedə istehsalat proseslərinin avtomatlaşdırılma sistemləri geniş təqtbiq olunur.

Məqalə etilen istehsalının əsas mərhələlərindən biri olan piroliz sobalarında gedən texnoloji prosesin optimal idarə olunmasının avtomatlaşdırılmasına həsr olunmuşdur.

Texnoloji prosesin gedişi aşağıdakı kimidir:

Xammal (ilkin emal benzini ÷ qaz benzini 3÷1 qarışığı və s.) 7-9 kq/sm^2 təzyiqlə J-70 xammal anbarından N5 elektrik siyirtməsindən keçməklə I girişə, sonra isə T-7/3 istilikdəyişdiricisinin boruarası boşluğuna verilib, orada dövr edən qazanxana yağının hesabına 120˚ S-dək qızaraq, ümumi kollektorla F11÷14 sobalarına verilir. T-7/3-dən sonra benzinin temperaturu o dərəcədə olmalıdır ki, diafraqmadan keçərkən qaynamasın.

Benzin sobalarının kamerasının I bölməsinə daxil olaraq 175˚ S-dək qızır və 40%-dək buxarlanır. I bölmənin çıxışında durulaşdırıcı su buxarı ilə qarşılaşır və konveksiya kamerasının V bölməsini keçərək orada 268˚ S-dək qızıb VI bölməyə daxil olur. Burada dörd müstəqil axın daha ayrı dörd axına bölünür və 576˚ S-dək qızıb sobanın radiasiya kamerasına yönəlir.

Sobanın çıxışında A, B, C və D axınları birləşərək piroqaz 825˚ S-dək temperaturla F11:14AB TBA-larına daxil olub, orada qidalandırıcı su ilə 350÷450˚ S temperatura qədər soyuyur. Piroqazın tez soyudulması əsas məhsulların itgisinə səbəb olan ikinci reaksiyaların kəsilməsi üçün lazımdır. Soyudulma nəticəsində yüksək təzyiqli doymuş buxar əmələ gəlir.

Yanacaq qazı E-40 seperatorundan 80÷90˚ S temperaturla ümumi kollektora daxil olub, oradan hər soba üçün ayrıca M3 elektrosiyirtməsi vasitəsilə HA icralı təzyiq tənzimləyici klapanla verilir. Bu tənzimləyici klapan vasitəsilə sobanın bütün şamları üçün eyni vaxtda yanancaq qazının sərfi tənzimlənir. Bu isə "C" piroqaz axınındakı temperaturdan asılı olaraq klapandan əvvəl təzyiqin dəyişməsi ilə həyata keçirilir. Digər üç axında piroqazın çıxım temperaturu xammal sərfini sərf tənzimləyici klapanla korreksiya etməklə tənzimlənir.

Yanacaq yanarkən əmələ gələn tüstü qazları konveksiya kamerasından keçərək öz istiliyini xammal və qidalandırıcı suya verib 230÷300˚ S temperaturla ümumi baca ilə tüstü borusuna daxil olur və atmosferə atılır. Lazımi izafi hava əmsalını təyin etmək üçün sobanın keçidində boşalma tənzimləmə sistemi fəaliyyət göstərir.

Qaz bürümüş atmosferin açıq alov mənbəyi ilə kontaktının qarşısını almaq üçün sobanın radiasiya kamerası boyunca buxar pərdəsi yaratmaq üçün 3.5 kq/sm^2 təzyiqli buxar verilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Qidalandırıcı su 170˚ S temperatura qədər qızdırılır və 16.2 MPa təzyiqlə ümumi kollektora, oradan isə sobalara paylanaraq konveksiya kamerasının II və IV seksiyalarından ibarət olan Ekonomayzerə (EKO) daxil olur. Burada su 328˚ S-dək qızır və V11:14 buxarayırıcı barabanlara daxil olur. Baraban yüksək təzyiqli buxarın su damcılarından ayrılması və Tablaşdırıcı Buxarlandırıcı Aparatın (TBA) qəzasız işləməsi məqsədilə su ehtiyatı yaratmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Barabanlarda suyun səviyyəsi klapanlar sistemi vasitəsilə saxlanılır ki, bunlardan biri qidalandırıcı suyun sobanın EKO-suna daxil olduğu xətdə, digəri isə artıq suyun V01 tutumuna atılması xəttində qoyulmuşdur. Barabanlardan su öz axını ilə TBA-a daxil olub, orada soyudulan piroqazın istiliyi hesabına buxarlanır və əmələ gəlmiş su buxar qarışığı ayrılmaq üçün yenidən barabana qayıdır.

Baxdığımız texnoloji prosesdə tənzimlənən və nəzarət edilən parametrlər seçilmiş, onları təyin etmək üçün müasir nəzarət ölçü cihazlarından istifadə olunmuşdur. İdarəetmə obyekti olaraq piroliz sobası tədqiq olunmuş, riyazi modeli hazırlanmış və optimallaşdırma məsələsinin riyazi qoyuluşu verilmişdir. Qoyulmuş məsələnin həlli üçün riyazi model xətti və qeyri-xətti formada işlənmişdir. Riyazi modeli işləyə bilmək

məqsədilə rejim parametrlərinə mədudiyyət şərtləri qoyulmuşdur. Proqram paketindən istifadə olunaraq modelin reqressiya əmsalları təyin edilib riyazi modelin adekvatlığı yoxlanılmışdır.

"YANĞIN SİQNALİZASİYA SİSTEMİ"NİN AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İDARƏETMƏ SİSTEMİ

Abbasova A.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Avtomatik siqnalizasiya sistemləri ətraf mühitin və fərdlərin təhlükəsizliyinin təmin olunmasında mühim rol oynayır. Avtomatik siqnalizasiya sistemi həyəcan siqnallarının idarə edilməsini təmin edir: ümumi həyəcan siqnalı, əl ilə idarə siqnalı, obyekti tərketmə siqnalı. Avtomatik idarəetmə panelində üç düymə və göstəricilərin parlaqlağını dəyişdirmək üçün işıqlandırmanın parlaqlığına nəzarət lampaları vardır:

Siqnalizasiya düyməsi - ümumi həyəcan siqnalı; Obyekti tərketmə düyməsi - tərketmə siqnalı; Əl ilə idarəetməni aktivləşdirmə düyməsi - əl ilə idarəetmə siqnalı 1 düyməsinə basaraq "Obyekti tərketmə" siqnalizasiya rejimi aktivləşdirilir, bu rejimdə hər zaman düymə 1 uzun - 1 qısa siqnal forması tətiklənir. 2 düyməsinə basaraq "Ümumi həyəcan " siqnalizasiya rejimi yandırılır, bu rejimdə 7 qısa - 1 uzun siqnal forması tətiklənir, bu düymə hər zaman basılmır. 3 düyməsi basılaraq " Əl ilə idarə siqnalı" siqnalizasiya rejimi aktivləşdirilir, bu rejimdə siqnal fasiləsiz tətiklənir, düymə basılı saxlanılır.

- **Yanğın siqnalizasiyası sisteminin məqsədi yanğını aşkar etmək və onu dərhal söndürməkdir. Sistem siqnalların ötürülməsi funksiyalarını yerinə yetirir və yanğın haqqında insanlara xəbərdarlıq edir.** Yanğın siqnalizasiyasının vasitələri yanğının ilkin mərhələdə aşkar edilməsi və yanğının yaranma vaxtı və məkanı haqqında həyəcan siqnalını ötürmək və lazım olarsa avtomatik söndürmə və tüstüsovurma sistemlərinin işə salınmasıdır. Yanğın siqnalizasıyası yanğının ilkin əlamətlərinə (tüstü, istilik, alov) reaksiya verir. Yanğın mühafizə siqnalizasiyasi isə özündə həm mühafizəni (qapı və ya pəncərənin açılması), həm də yanğına aid funksiyaları birləşdirir. Yanğın siqnalizasiyasının quraşdırılması 3 hissədən ibarətdir:

1. Avtomatik (tüstü, istilik və kombinə edilmiş) yanğın xəbərvericiləri;
2. Manual yanğın xəbərvericiləri;
3. Avtomatik və manual yanğın xəbərvericiləri.

Yanğın siqnalizasıyasının əsas elementləri aşağıda göstərilənlərdir: yanğın xəbərvericiləri, qəbul-nəzarət cihazları, yanğın siqnalizasiya şleyfləri, idarəetmə cihazları, xəbərvericilər, retroötürücülər, axırıncı pult cihazları, mərkəzi monitorinq pultları.

- Təklif olunan işdə yanğın siqnalizasiya sisteminin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminə baxılıb, xarici birləşmələr sxemi, struktur sxemi və baş plan işlənilib. Sistemin üstünlükləri və çatışmamazlıqları araşdırılıb. Avtomatik yanğın siqnalizasiya sistemində etibarlılığı və istismar müddətini artırmaq məqsədi ilə intellektual yanğın xəbərvericilərindən istifadə edilməsi təklif edilmişdir. İntellektual yanğın xəbərvericilərindən istifadə cihazların həssas olduğu yanlış həyəcan siqnallarını minumuma endirərək daha keyfiyyətli sistemin əldə olunmasına şərait yaradır.

İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİNİ MƏSƏLƏLƏRİNİN HƏLLİNDƏ SÜNİ NEYRON ŞƏBƏKƏLƏRİNİN TƏTBİQİ

Abbasova G.C.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müasir dünyada yeni texnologiyalar, kompüterlər, telefonlar, tabletlər və digər informasiya daşıyıcıları sürətlə inkişaf edir. Hər bir şəxs elektron daşıyıcıda lazımi məlumatları saxlayır. Bu səbəbdən cəmiyyətin inkişafının bu mərhələsində informasiya təhlükəsizliyi problemi çox vacibdir. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı və onların gündəlik həyata daxil edilməsi məlumatlara icazəsiz daxil olma metodlarının təkmilləşdirilməsinə paralel olaraq baş verir.Eyni zamanda intellektual metodlara, xüsusilə də müxtəlif problemləri həll etmək üçün nailiyyətləri aktiv olaraq həyata keçirilmiş süni neyron şəbəkələri nəzəriyyəsinə və yeni mühafizə üsullarının inkişafına çox diqqət yetirilməlidir.

Süni neyron şəbəkəsi özündə bir-birilə bağlı və qarşılıqlı əlaqədə olan elementləri (neyronları) ehtiva edir. Bu vəziyyətdə neyronlar prosessor şəklində hazırlanır. Giriş siqnalları və aktivləşdirmə qaydalarına əsasən neyrona giriş siqnalı tətbiq edildikdə, digər neyronların çıxışında da həyəcanlandırıcı keçidlər vasitəsilə siqnal yaranır. Ölçmə meyarının dəyəri ötürülən siqnalın güclənməsinə və ya zəifləməsinə gətirib çıxarır. Süni neyron şəbəkələri tərəfindən həll edilən tapşırıqlar sinfi şəbəkənin necə işləməsi və öyrənilməsi ilə müəyyən edilir. Süni neyron şəbəkələrinin öyrənilməsinin üç metodu var:

1. Müəllimlə təlim (giriş sinif dəstləri və tipik çıxış məlumatları təlim üçün istifadə olunur);
2. müəllim olmadan öyrənmə (öyrənmə, istinad siqnallarının təsirindən sonra şəbəkə istədiyi cavaba özünü tənzimləyir);
3. qarışıq öyrənmə.

Ümumiyyətlə, süni neyron şəbəkələri nəzəriyyəsindən istifadə edərək hər hansı bir problemi həll etmək üçün aşağıdakı addımları yerinə yetirmək lazımdır:

- Model seçmək;
- şəbəkə topologiyasını (neyronların sayı və onların əlaqələri) seçmək;
- şəbəkə təlim metodunu seçmək.

İnformasiya təhlükəsizliyi sahəsində problemləri həll edən süni neyron şəbəkələri onları səmərəli istifadə etməyə imkan verən bir sıra xüsusiyyətlərə və üstünlüklərə malikdir:

✓ Öyrənmə prosesindən sonra süni neyron şəbəkəsinin çıxış siqnalı şəbəkə daxilindəki siqnalların kiçik dalğalanmalarına qarşı həssas olur;

✓ müvafiq şəbəkə növü, layın sayı, neyronların tipi və sayı, təlimin keyfiyyətindən istifadə edərək, süni neyron şəbəkəsi qeyri-intellektual mühafizə sisteminə aid olmayan informasiyaya diqqəti cəlb edə bilər;

✓ süni neyron şəbəkəsinin öyrənmə prosesində daha səmərəli qorunmasını əldə etmək, giriş məlumatlarını və şəbəkə topologiyasını düzəltmək üçün istifadə edilə biləcək yeni məlumatları, nümunələri müəyyən etmək mümkündür.

Hal-hazırda mütəxəssislər informasiya təhlükəsizliyində aşağıdakı təhlükələri ayırır:

- Müəssisənin informasiya şəbəkəsinə virus proqramından müdafiənin davamlı təkmilləşdirilməsi və tətbiqi;
- mesajların süzülməsi üçün müəyyən edilmiş qaydalara əsasən spam təhlükəsizliyi metodlarının səmərəliliyi, süzülmə prosesində insan iştirakı ehtiyacının azaldılması;
- şəxsiyyətin sağlamlığının və yaralanmalarının araşdırılması nəticəsində təsirə məruz qalan biometrik identifikasiyası metodlarının istifadəsindən yaranan problemlər;
- təhlükəsizliyin zəifliklərini tapmaq və müəyyənləşdirməkdə çətinliklər;
- təhlükəsizlik üsullarının "şablonlar" üzərində işlədiyini nəzərə alsaq, yeni növ hücumlardan müdafiənin çətin olması;
- DDoS hücumlarının tətbiqinin sadəliyi və tez-tez istifadə olunması.

İnkişaf məsələsinin hazırkı səviyyəsinə diqqət yetirməklə, məlumatların müdafiəsində süni neyron şəbəkələrini tətbiq etmək üçün aşağıdakı əsas istiqamətləri ayırmaq olar:

✓ informasiya təhlükəsizliyi tələblərinə uyğun test sistemlərinin və avadanlıqların mühafizəsi sistemlərinin, anormal vəziyyətlərin həlli yollarının modelləşdirilməsi;

✓ daimi insan müdaxiləsi olmadan DDoS hücumlarının aşkarlanması və onlardan müdafiə;

✓ məlumatların qorunması üçün kriptoqrafik üsullar, kriptanaliz proseslərinin avtomatlaşdırılması, həyata keçirilməsinə sərf olunan vaxtın azaldılması;

✓ barmaq izləri, davranış xüsusiyyətləri və s.üçün biometrik identifikasiya metodlarıın işlənməsi və s.

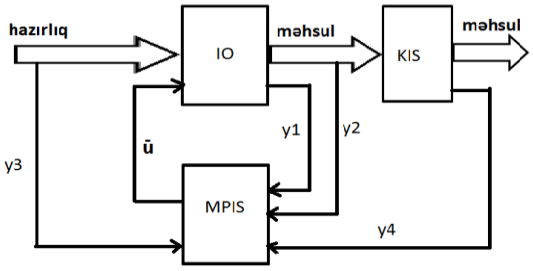
Süni neyron şəbəkələri nəzəriyyəsi, perspektivli və inkişaf edən bir elm sahəsidir ki,onun imkanları böyük ölçülü məlumatları təhlil etmə, nümunələri tanıma, qərar qəbuletmə sistemlərinin qurulması ilə bağlı ən mürəkkəb informasiya təhlükəsizliyi problemlərinin həlli üçün səmərəliistifadə edilə bilər.

MƏHSULUN KEYFİYYƏTİNİN YAXŞILAŞDIRILMASI ÜÇÜN AVADANLIQLARIN İDARƏ SXEMİ

Abbaszadə R.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İqtisadi effektivliyin və kimya texnoloji sistemlərin funksionallaşdırma keyfiyyətinin yüksəlməsi texnoloji avadanlıqların statik rejimlərinin idarəsinin optimallaşdırılması ilə əlaqədardır.

Texnoloji avadanlıqlar idarə obyektindən (İO) və mikroprosessorlu idarəetmə sistemindən (MPİS) ibarətdir.Bildiyimiz kimi məlumatın (məhsulun) alınması emal nəticəsində baş verir.Emala başlamazdan əvvəl isə hazırlıq (tədarük) işləri görülür. Bunun üçün məlumatın emal prosesinin parametrləri və tərkibi müəyyən edilir.Onlar haqqında siqnallar (y1;y2;y3;y4) idarə sisteminə daxil olur.Məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün avadanlıqların idarə sxemi şəkildə göstərilmişdir.



Burada $\overline{U}$-idarəetmə sistemi üçün idarəedici əmrdir, y1- avadanlıqların iş rejmi, y2- məhsulun tərkibi, y3- baxılan əməliyyat üçün girişdəki idarənin nəticəsi, y4-isə əməliyyatlararası idarənin nəticəsidir. y4-n alınması üçün keyfiyyətin idarə sisteminin (KİS) yığımını formalaşdıran xüsusi texniki vasitələrdən istifadə edilir.

RƏQƏMSAL QURĞULARIN NASAZLIQLARININ DİAQNOSTİKA ÜSULLARI

Abdullayev Ə.H.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Rəqəmsal qurğular üçün nəzərdə tutulmuş diaqnostika sistemləri bu qurğulardakı nasazlıqların axtarılması və aradan qaldırılması məqsədi ilə istifadə olunur. Elektron qurğulardakı nasazlıqların axtarılması mürəkkəb və çoxsəviyyəli bir prosesdir. Qısa zaman kəsiyində yalnız ən sadə nasazlıqların aşkar edilməsi mümkündür. Bu zaman diqqət yetirilməli olan iki vacib məqam vardır: axtarış prosesinin alqoritmi və seçdiyimiz axtarış metodu. Elektron sistemin, cihazın və ya çap platalarının diaqnostikası üçün iki test üsulu mövcuddur: funksional nəzarət və daxili nəzarət. Funksional nəzarət test modulunun bir testini təmin edir , daxili nəzarət isə bu modulun fərdi elementlərini onların nominal dəyərlərini, polaritiyanı keçməni və s. müəyyən etmək üçün istifadə edilir. Ümumiyyətlə bu üsulların hər ikisi ardıcıl tətbiq olunur. Avtomatik idarəetmə avadanlığının inkişafı ilə, transistorlar, məntiq elementləri və sayğaclar da daxil olmaqla, rəqəmsal qurğuların hər bir elementinin fərdi yoxlanışı ilə çox sürətli dövrəyə nəzarət imkanı yarandı. Funksional nəzarət də kompüter məlumatlarının işlənməsi və kompüter nəzarəti metodlarının istifadəsi sayəsində yeni keyfiyyət səviyyəsinə keçdi.

Nasazlıqların aradan qaldırılması prinsiplərinə gəldikdə, testin əl ilə və ya avtomatik olaraq həyata keçiriləcəyindən asılı olmayaraq, onlar eynidirlər. Rəqəmsal cihazlardakı problemlərin axtarılması müəyyən bir məntiqi ardıcıllıqla həyata keçirilməlidir, onun məqsədi nasazlığın səbəbini öyrənmək və onu aradan qaldırmaqdır. Əməliyyatların sayı minimum səviyyədə saxlanmalı və lazımsız və ya mənasız addımların qarşısını almalıdır. Nasaz bir dövrəyə nəzarət etmədən əvvəl, diqqətəlayiq qüsurların aşkarlanması üçün diqqətlə nəzərdən keçirilməlidir: yanmış elementlər, elektron lövhələrinin üzərindəki yolların pozuntuları və s.

Funksional testlər iki sinifə bölünə bilər. Dinamik testlər adlanan birinci sinifə aid testlər elektron qurğunun nasaz kaskadı və ya blokunu təyin etmək üçün tam tətbiq edilir. Problemin olduğu blok aşkar edildiyi zaman ikinci sinif test üsulu yəni statik üsulunun tətbiqinə keçilir.

Dinamik testlər bir elektron qurğunun problemi həll edildikdə yerinə yetirilən ilk sınaq testləridir. Nasazlıqların aradan qaldırılması cihazın çıxışından girişi istiqamətində yarıya bölünmə üsulu ilə aparılmalıdır. Bu üsulun mahiyyəti belədir. Birincisi, bütün cihaz dövrəsi iki hissəyə bölünür: giriş və çıxış. Çıxış bölməsinin girişinə normal şəraitdə qırılma nöqtəsində hərəkət edən siqnala oxşar bir siqnal verilir. Çıxış normal bir siqnal olduqda, səhv giriş hissəsində olmalıdır. Bu giriş bölməsi iki alt bölməyə bölünür və əvvəlki prosedur təkrarlanır. Beləliklə, səhv, ən az funksional fərqlənən kaskadında, məsələn, çıxış mərhələsində, video amplifikatöre və ya IF gücləndiriciyə, frekans ayırıcıya, dekoderə və ya ayrı bir məntiq elementinə qədər olana qədərdir.

Beləliklə bu test üsullarından istifadə edərək rəqəmsal elektron qurğulardakı nasazlıqları aşkar etmək və onları aradan qaldırmaq mümkündür.

BİLİKLƏRİN MƏNTİQİ MODEL STRUKTURUNUN İŞLƏNMƏSİ

Abdullayev V.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İstifadəçi öz fəaliyyətində hər hansı bir prosesi anlamaq, qavramaq kimi məsələlərdə zəruri məlumatları toplayır. Öz məqsədinə xidmət etmək üçün toplanılan məlumatlar elə strukturlaşdırılır ki, istədiyi vaxt həmin məlumatları tez bir zamanda axtarıb tapsın, bir formadan digərinə çevirsin.

Yeni arxitekturaya malik olan yüksək məhsuldarlıqlı kompüterlərin tətbiqi ilə axtarış - informasiya emalı texnologiyasına əsaslanan intellektual sistemlərin işlənməsi də vacib məsələlərdəndir. İntellektual axtarış sistemini sifarişçiyə adaptasiya etmək üçün tətbiq edilən əsas proqram modulları kimi qurulan biliklərin məntiqi model strukturunun işlənməsidir. Belə ki, intellektual texniki sistemlər layihələndirilməsi prosesi çox səviyyəli iyearxik mərhələlər şəkilli proses olmaqla, yuxarıdan aşağıya layihələndirilir və özündə qarşıya qoyulan məsələnin həll mərhələlərini birləşdirir.

Biliklər bazasının yaradılması strukturundan məlum olduğu kimi intellektual informasiya axtarış sistemlərinin əsas tərkib hissəsini ünsiyyət sistemi, verilənlər bazaları və verilənlər əsasında müəyyən qərarların qurulması təşkil edir. Qeyd edək ki, qurulan bu sistemlər sünii intellektin ilk nümunələri kimi yaradılmışdır və kompüter texnikasının inkişafı ilə əlaqədar inkişaf etmiş və təkmilləşdirilmişdir. İntellektual informasiya axtarış sistemlərini eyni zamanda adi, təbii danışıqla ünsiyyət sistemi də adlandırırlar.

Təbii dilin və neyron hesablayıcı sistemlərin emalı olan intellektual sistemlər və onun bir hissəsi olan biliklərin məntiqi model strukturu tətqiq olunan obyektin məhsuldarlığını zaman keçdikcə yüksəldir.

Qurulan biliklər bazasının məqsədi informasiyanın toplanılması və emalı kimi əməliyyatların idarə olunmasını planlaşdırmaqdır. Belə ki, informasiyanın toplanılması və emalı vasitələri sistem tərəfindən layihələndirmədə tətbiq olunan intellektual planlaşdırma kimi məsələləri həll edir.

Planlaşdırmaya tətbiq edilən biliklər bazası fəaliyyətdə olan sistemin hərəkət modellərinin qurulmasına xidmət edir ki, əvvəlcədən planlaşdırılımış aktivliyin nəticəsini məntiqi olaraq əldə etmək mümkün olsun.

DİNAMİK SİSTEMLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİ MƏRHƏLƏLƏRİNİN TƏHLİLİ

Abdullayev V.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Layihələndirmə məsələlərində dinamik sistemlərin fərdi və birgə hərəkət trayektoriyalarını əks etdirən alt sistemlərinin hazırlanmasında qrafik-imitasiya struktur modelinin mərhələlər üzrə tətbiqi daha perspektivlidir. Məlum olduğu kimi aktiv elementlərin təşkil etdiyi çevik istehsal sistemlərinin (ÇİS-in) layihələndirilməsi mürəkkəb iterasiyalı proses olub, mərhələlər üzrə aparılmalıdır ki, hər bir mərhələ də sonrakı mərhələyə keçidi təmin edir. Belə ki, sonrakı mərhələlərdəki müvəffəqiyyət və ya yaranan çatışmamazlıqlar ÇİS -in əvvəlki mərhələlərində seçilmiş struktur sxemindən və sahədə fəaliyyət göstərən aktiv elementlərin tətbiqindən asılıdır. Bununla əlaqədar ÇİS-in layihələndirilməsi və tətbiqinin kompüter analizi üçün struktur modelləşdirmə sisteminin alt sistemlərinin işlənməsidir.

Qrafik-imitasiya struktur modelinin alt sistemlərinə isə aşağıdakı mərhələləri əks etdirən modullar daxildir.

-Sahənin struktur sxemi;
-Sahənin struktur sxeminin analizi;
-Struktur alt sistemlərin birləşdirilməsi;
-Struktur alt sistemlərinin modifikasiyası;
-İdarəetmənin biliklər bazasının yaradılması;
-Aktiv elementlərin məlumat bazasının yaradılması;
-Aktiv elementlərin qrafik təsvirlərinin alınması.

Qrafik - imitasiya struktur alt sistemlərinin modullarının qurulması isə avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin obyektinin təbiətini, daxili mühitini və qərar qəbulu proseslərini layihələndirir. İdarəetmə alqoritminin qurulması ilkin informasiyanın qəbulunu, emalını, mərhələlər üzrə tətqiq olunan obyektin dinamikasının riyazi və formal məntiqi modelinin qurulmasını, verilənlər və biliklər bazalarının təşkilini, konkret qərarların qəbul edilməsini tələb edir.

RƏQƏMSAL SİQNALLAR VƏ İNSAN FƏALİYYƏTİNİN MÜXTƏLİF SAHƏLƏRİNDƏ ONLARIN TƏTBİQİ

Abdullayeva N.F.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Rəqəmsal siqnalların yaradılması.

Telekommunikasiya sistemləri sahəsində çalışan mütəxəsislərin siqnalları rabitə xəttinə ötürmək üçün onların rəqəmsal məlumatlara çevrilməsi texnologiyasını bilməsi lazımdır. İnformasiyanın rəqəmsal emal olunması telekommunikasiya sistemlərin əsaslı inkişafına səbəb oldu. Rəqəmsal emalın mahiyyəti ondan ibarətdir ki, fiziki siqnallar ədədlər ardıcıllığına çevrilir və sonradan hesablama qurğusunda riyazi dəyişikliyə məruz qalırlar. İlkin fiziki siqnallar vaxta görə **kəsilməz** funksiyadır.

İstənilən vaxt ərzində müəyyən olunan siqnallar, analoji siqnallar adlandırılır. Siqnalların rəqəmsal emalını göstərən, ədədi ardıcıllığa diskret sıra deyilir.

Diskret sira hesablamalardan ibarətdir. ***Hesablama, siqnalın ayrica vaxt anındakı qiyməti olur.*** Adətən, hesablamalar arasındakı vaxt müddəti bərabər götürülür.

Hesablamalar arasındakı vaxt intervalı diskretləşmə dövrü (T) yaxud diskret addım adlanır. Diskretləşmə dövrünün tərsi olan kəmiyyət, diskretləşmə tezliyi adlanır: $\gamma = 1/T$

Analoji siqnalların hesablamalar ardıcıllığına çevrilməsi prosesi *diskretləşmə* adlanır, belə çevirmənin nəticəsi isə - *diskret siqnallardır*.

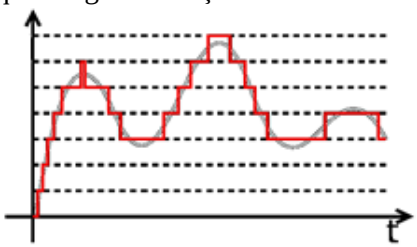
Diskretləşmə tezliyini f_D seçən zaman Kotelnikov teoreminin şərtlərinin $f_D \geq 2\ f_B$ yerinə yetirilməsi lazımdır, burada f_B siqnalı rəqəmsal formaya çevrən spektrin tezliyinin yuxarı həddidir. Diskretləşmə nəticəsində diskret siqnallar alınır ki, bu da sonradan interpolyasiya əməliyyatının köməyi ilə ilkin siqnalları bərpa etməyə imkan verir.

Hesablanmış siqnalların ədədə çevrilməsi prosesi səviyyələrə görə kvantlaşma adlanır.

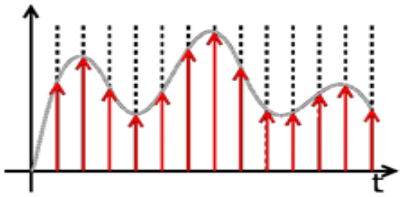
Siqnal vaxta görə diskretləşibsə, lakin səviyyələrə görə kvantlaşmayıbsa, onda o diskret adlanır.

Siqnal, həm vaxta görə diskretləşibsə, həm də səviyyələrə görə kvantlaşıbsa, onda o rəqəmsal adlanır.

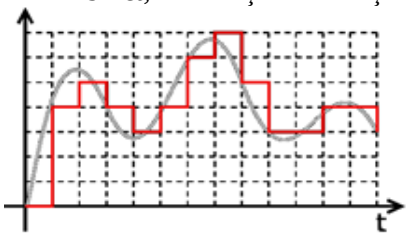
Aşağıdakı şəkillərdə üç növ siqnallar göstərilmişdir.



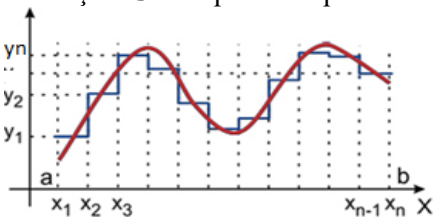
Şək. 1 - Kvantlaşdırılmış siqnal



Şək. 2 - Diskret, kvantlaşdırılmamış siqnal



Şək. 3 - Rəqəmsal siqnal



Şək. 4 - Diskretləşmə mərhələləri

Şəkillərdən, rəqəmsal siqnalların yaradılması izah olunur. Rəqəmsal siqnal $x_k(nT)$ diskret funksiyası ilə təsvir olunur, yəni funksiya bir sıra y_1, y_2, ..., y_M diskret qiymətlər alır ki, bu da kvantlaşdırma səviyyələri adlanır. $x_k(nT)$ ardıcıllığına $x(nT)$ ardıcılığının çevrilməsinin nəticəsi kimi baxmaq olar

$$x_k(nT) = \Phi_M[x\,(nT)]$$

burada, $\Phi_M(x)$ kvantlaşdırma funksiyasıdır. Kvantlaşdırma səviyyəsinin sayı $M = 2^N$, burada N siqnalı göstərən ikilik rəqəmlərin (bit) sayıdır. Kvantlaşdırma səviyyəsi nə qədər çox olsa, rəqəmsal siqnal o qədər dəqiq diskret siqnalı göstərər. Kvantlaşdırılmış və kvantlaşdırılmamış siqnalların fərqinə $e(nT) = x_k(nT) - x(nT)$ kvantlaşdırma səs-küyü deyilir. Əgər sonuncu ifadəni $x_k(nT) = x(nT) + e(nT)$ kimi yazsaq, onda görərik ki, heç bir rəqəmsal sistemdə təmiz diskret siqnal emal olunmur, onun kəmiyyətinin səs-küylə əlaqəli olduğu aydın olur.

Əgər Δ qonşu kvantlaşdırma səviyyələri (kvantlaşdırma addımı) arasındakı məsafə olarsa, onda kvantlaşdırma səs-küyü $\Delta / 2 \leq e\,(t) \leq \Delta / 2$ intervalında olar. Əksər hallarda hesab etmək olar ki, $e(nT)$ göstərilən intervalda ehtimalı bərabər paylanan, təsadüfi prosesdir. Belə təsadüfi prosesin orta qiyməti sıfıra, dispersiyası isə $\Delta^2/12$ bərabərdir.

AVTOMATLAŞDIRILMIŞ LAYİHƏLƏNDİRMƏ SİSTEMİNDƏ HƏNDƏSİ MODELLƏŞDİRMƏ KONSEPSİYASININ ANALİZİ

Abdullazadə Ş.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Ənənəvi konstruksiyalaşdırma prosesində informasiya mübadiləsi normativ-sorğu və texniki sənədləşdirmədən istifadə etməklə eskiz və işçi cizgilərin əsasında həyata keçirilir. ALS-də bu mübadilə obyektin maşındaxili təsviri əsasında realizə olunur.

Həndəsi modelləşdirmə anlayışı kimi məmulatın həndəsəsi haqqında olan informasiyalardan (texnoloji, funksional, köməkçi) ibarət model başa düşülür. Həndəsi modelləşdirmə çoxaddımlı prosesdir. Qoyulmuş məsələyə uyğun obyektin verbal təsvirindən maşındaxili təsvirin alınmasına qədər həndəsi obyektlərin manipulyasiyası prosesini realizə edən texniki obyektlərin ALS-i həndəsi modelləşdirmə sistemi adlanır. Bu prosesin əsası, obyektin maşındaxili təsviri hesab olunur.

Obyektin qrafik təsviri əksolunma yolu ilə alınır. Yəni, bütün həndəsi asılılıqlar verilənlərin məntiqi strukturu şəklində təsvir olunur. Məsələn, detalı elementar həcm, səthlər, tillər və nöqtələr vasitəsilə təyin etmək olar; təsvir üçün identifikasiyalaşdırıcı və yazı atributlarını təyin etmək lazımdır; təsvirə uyğun

çevrilmə metodlarından istifadə etməklə obyektin maşındaxili təsvirinə köçürülür. Obyektin maşındaxili təsviri verilən işçi modellə manipulyasiya etməyə və simvol təsvirə əsaslanaraq onu interpretasiya etdirməyə imkan verən interfeysin mövcudluğunu fərz edir.

Layihə məsələlərinin həlli zamanı həndəsi modelləşdirməyə yanaşmanın mahiyyəti aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Layihələndirmə sistemlərinin proqram təminatının işlənməsində həndəsi modelləşdirmə vəsaitlərinin cəlb olunmasını tələb edən məsələlər meydana çıxır və formalaşır.

2. Qarşıya çıxan məsələlər çoxluğu üçün informasiya bazası yaradılır. Yəni, hər bir məsələnin həllində iştirak edən konstruksiya elementlərinin həndəsi modellər kitabxanası yaradılır.

Bir konstruksiya elementinə sistemin bütün məsələlərinin həllində iştirak etməyə imkan verən bir və ya bir neçə həndəsi modellərin qoyulması səciyyəvidir. Bu zaman konstruksiya elementinin belə modellərinin hər biri konkret məsələnin həll spesifikasiyasını ən yaxşı üsula əks etdirməlidir.

3. Hər bir məsələ üçün konstruktor elementinin ixtiyari həndəsi modellər yığımının emalı alqoritmi işlənir .

Qeyd etmək lazımdır ki, sistemli yanaşma alqoritmlərin yüksək invariantlığı zamanı daha sadə proqramların realizasiyasına gətirib çıxarır. Verilmiş məsələnin həlli üçün həndəsi modellərin qurulması zamanı üçölçülü modellər konstruktor elementlərindən aproksimaksiyalaşdırılır. Yığım vahidlərinin kompanovkası məsələsinin həlli üçün konstruktor elementinin modelləşdirilməsi zamanı əsas diqqət konstruktor elementinin özünün həndəsəsinə deyil, konstruktor elementinin ətrafında fəzanın təsvirinə yetirilir ki, bununla da o konstruksiyasının digər elementləri ilə işləyir. Bu fəzanın təsviri zamanı aşağıdakıları nəzərə almaq lazımdır:

1. Konstruktor elementinin ətrafına olan tələbat;

2. Konstruksiyada konstruktor elementinin fəaliyyətinin dinamiki xüsusiyyəti, məsələn konstruktor elementinin işçi və ayrılmış vəziyyəti;

3. Emal edilən səthlərin xarakterinin qarşılıqlı yerləşmə xüsusiyyətləri konstruktor elementinin fəza modelinin alınması ilə realizə olunur.

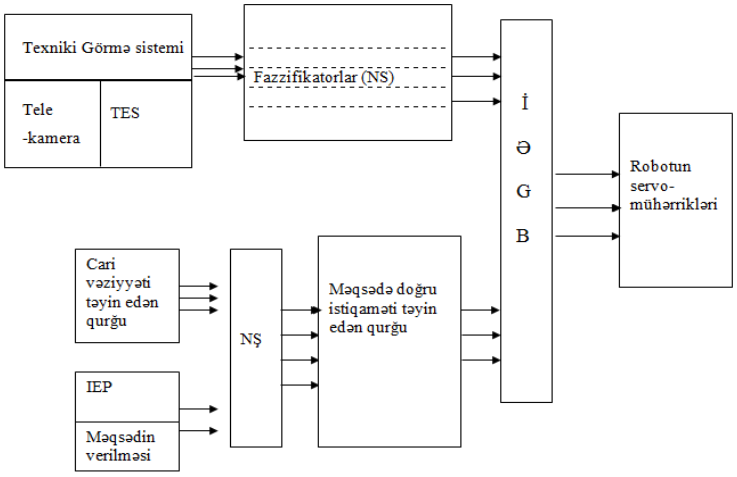
Həndəsi modelləşdirmə həmçinin qrafiki konstruktor elementinin layihələndirmə nəticələrinin təsviri üçün geniş istifadə olunur. Təsvirin alınması üçün konstruktor elementinin müstəvi və fəza modellərinin kombinasiyasından istifadə olunur. Bu yanaşma onunla şərtləşdirilir ki, konstruktor elementinin fəza modelinin alınması həndəsi modelləşdirmənin istifadə olunan vəsaitləri ilə məhduddur. Buna görə də konstruktor elementinin fəza modelləri sadələşdirilmiş təsvirlərin alınmasının dəqiqliyi ilə aproksimaksiyalaşdırılır.

ROBOTOTEXNİKİ KOMPLEKSLƏRİN İNTELLEKTUAL İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRİ

Abışova A.H.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Qeyri-müəyyənlik şəraitində fəaliyyət göstərən robotların idarəetmə sistemlərinin realizə edilməsi nəzəri və praktiki nöqteyi nəzərindən mürəkkəb bir prosesdir. Robotun fəaliyyət göstərdiyi mühit yüksək dərəcədə qeyri-müəyyən və dinamik olub, ölçü və vəziyyəti dəyişkən olan çox saylı obyektləri əhatə edir. Beləki, robotların idarəetmə sistemləri biliklər bazasının emprik və ya ekspert tənzimlənməsi, sistemin fəaliyyətinin keyfiyyətinin yaxşılaşması və optimallaşdırılması üçün eksperimentlərin nəticəsindən asılı olaraq, düzəlişlər edilməsini tələb edir. Bu məqsədlə robototexniki komplekslərin süni intellekt nəzəriyyəsinin tətbiqi ilə idarə olunması aktualdır.

Tutaq ki, mühitin cari vəziyyəti haqqında informasiyanı əldə etmək üçün baxılan robot texniki görmə sistemi ilə təchiz olunaraq düzbucaqlı koordinat sisteminə nəzərən cari vəziyyəti haqqında informasiya ilə təmin olunur. Texniki görmə sisteminə malik intellektual robotun struktur sxemi şəkil 1-də təsvir olunmuşdur.



Şəkil 1. Mobil robotun hərəkətinin idarəedilməsi sxemi

Şəkildən göründüyü kimi idarəetmə sisteminə idarəetmə əmrlərinin generasiyası bloku (İƏGB); məsafə fazifikatorları (qeyri səlisləşdiriciləri); öyrətmə sistemi; Texniki görmə sistemi (TGS); məqsədə doğru istiqaməti təyin edən qurğu (NŞ-neyron şəbəkəsi); robotun cari vəziyyətini təyin edən qurğu; idarəetmə paneli daxildir. İdarəetmə əmrlərinin generasiyası bloku fazifikatorlarını və məqsədə doğru istiqamətdə təyin edən qurğulardan daxil olan informasiya əsasında müəyyən qərarları qəbul edir.Fazifikator texniki görmə sistemindən daxil olan informasiyanı biliklər bazası şəklində formalaşdıraraq verilən istiqamətdə maneənin yaxınlıq dərəcəsini təyin etmə imkanına malikdir. Neyron şəbəkə cari vəziyyəti təyin edən qurğudan, idarəetmə pultundan və məqsədin verilməsi qurğusundan informasiyanı qəbul edərək məqsədə doğru istiqaməti təyin edən qurğuya təhlil olunmuş şəkildə ötürür.Neyro qeyri səlis sistemin süni intellektin bir qolu olub biliklər bazasının canlı ekspert formada formalaşmasına xidmət edir. Təklif olunan sistemdən maneəyə qədər məsafəni qiymətləndirmək üçün 3 linqvistik dəyişəndən "ÇOX YAXIN", "YAXIN" termlərindən istifadə olunur.Bu termlərin sintezi nəticəsində texniki görmə sistemlərindən alınan ədədin qiymətinin istifadə olunan linqvistik anlayışlar çoxluğuna mənsub edilməsi həyata keçirilir. Çünki mənsubetmə dərəcəsi müxtəlif mühitlər üçün fərqlidir. Linqvistik dəyişənləri təyin edən biliklər bazası əsasən robotun və onu əhatə edən obyektlərin ölçülərindən, həmçinin onların ətraf mühitin dəyişmə intensivliyindən aslıdır.

Beləliklə, süni intellekt nəzəriyyəsinin tətbiqilə robototexniki komplekslərin idarə olunması sənayedə vaxt itkisinin, xammal itkisinin qarşısını alaraq yüksək gəlirin əldə olunması üçün səmərəli vasitələrdən biridir.Təklif olunan üsul mobil robotun hərəkətini idarə edən proqram paketlərindən istifadə etməklə realizə edilmişdir.Paketin tərkibində proqramlar təsadüfi qaydada müxtəlif ölçülü və sturukturlu mövqeli maneələr generasiya etməyə və müxtəlif parametrləri daxil etməyə imkan verir. Eksperimentlər zamanı robotun başlanğıc vəziyyəti və sistemə verilən ilkin tapşırıq təsadüfi rejimdə həyata keçirilir.Bu da idarəetmə əmrlərinin generasiya blokunda qeyri səlis məntiqi çıxarış və defazifikatorun neyron analoqu əsasında qiymətləndirilir.

İDARƏETMƏ SİSTEMİNDƏ İNFORMASİYA TEXNOLOGİYASI

Ağabalayev A.M.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya proseslərini tədqiq etmədən sistem haqqında lazımi, zəruri biliyi almaq, sistemi səmərəli idare etmek qeyri mümkündür. İnformatika elmi belə hesab edir ki, idarəetmə sisteminin fəaliyyətində informasiya aspektləri əsas diqqət tələb edir. İki sinif informasiyam bir-birindən fərqləndirmək lazımdır. Obyektiv informasiyaya tələbat dəyəri kimi əmtəədən alınan informasiya dəyər kimi, əmtəədən alınan informasiya mülkiyyəti forması kimi baxıla bilər. Aydmdır ki, əmtəənin tələbat dəyeri və mülkiyyət forması inteqrasiya və idarəetmədə əsas faktor kimi iştirak edir. Lakin bizim fikrimizcə, onlar inteqrasiya və idareetmədə əsas obyektiv mexanizmin.elementi kimi çıxış etsələr də, onlar özü-özlüyündə informasiya

deyillər, onlar yalnız informasiya daşıyıcılarıdırlar. İlkin mənbəyi əmtəə olan informasiya isə onun bütün növlərində (tələbat dəyəri, dəyər və mülkiyyət) subyektiv informasiyadır. Buna görə də idarəetmə mexanizmində o obyektiv fəaliyyet göstərə bilməz. Hal-hazırda dünyada əsas dəyişkənlik xalq təsərrüfatmm informasiyaidarəetmə sferasında baş verir.

Belə dəyişikliyin mahiyyəti dövlətin bütün sənaye sahəsini deyil, milli və beynelxalq masştabda idarəetmə sisteminin formalaşdırılmasmda da özünü göstərir. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, burada söhbət sadəcə olaraq EHM-dən mürəkkəb hesablamaları avtomatlaşdırılması üçün istifadəsindən deyil, sosial-idarəetme proseslərinin yeni prinsipial texnologiyasından gedir. Adi artımdan fərqli olaraq iqtisadi inkişaf xalq təsərrüfatı sisteminin elaqəsinin və quruluşununun differensiyasmdan ibarətdir. Bütün bunlar isə idarəetmə informasiyasınm yaranmasına və güclənməsine gətirib çıxarar ki, bu dav öz növbəsmndə həm sistemin, həm də onun ayrı-ayrı elementlərinin fəaliyyətinin səviyyəsini müəyyən edir. Əsas məsələ ondan ibarətdir ki, bu cür böyük sürətlə artan (sistemin inkişafı ile əlaqedar olaraq) informasiya axmını düzgün idarə edesən. Başqa sözlə, sistemin informasiya-nəzarət prosesini düzgün idare etməkdir.

Cəmiyyətin inkişaf etməsi üçün yeni və daha dolğun informasiyaya tələbat artır. Bu isə idarəetmə sisteminin daha da texnoloji gücünü artırmasma imkan verir. Daha yüksek inteqrasiya edilmiş sistemde olan-iqtisadi, uçot-statistik, analitik və digər informasiyanm artması və mürəkkəbliyi müşahidə edilir. Xüsusən bu özünü daha aşağı səviyyelərdə-müəssisələrdə, birliklərdə, ərazidə özünü göstərir. Bütün bunlar idarəetmə strukturlarmda plan-iqtisadi, elmi-texniki, sosial ve digər informasiya axmmıx işlənmesini tələb edir. Əgər bele informasityanm bele işlənməsi və yerdəyişməsi aparılmasa idarəetme «iflic» vəziyyətə düşə bilər. Öz-özlüyünde idarəetmə prinsipleri, təşkilat prinsiplərinin sosial mexanizm kifayet etmir.İdarəetmənin prinsiplerini və sosial mexanizmini texnoloji olaraq reallaşdırmaq zəruridir, bunun üçün isə informasiyanm işlənməsini sistemini işləmək lazım gəlir. İdarəetmə prosesi bilavasitə informasiyanm çevrilməsi ilə bağlıdır. Ona göre də avtomatlaşdınlmış sistemlərdə infonnasiya təminatmmn teşkili xüsusilə vacibdir. İnfformasiya təminatı sisteminin qurulması bir sıra amllerdən asılı olmaqla vahid informasiya fondunun yaradılmasmı, göstəricilerin ve sənedlərin sistemleşdirilməsi ve unifikasiya edilmesini, melumatların formalizə edilmiş təsviri vasitelərinin işlənib hazırlanmasmı və s. nezərde tutur. Bütün bunlar həll edilən məsələlərdən bütövlükdə iqtisadi sistemin qumluşundan, idarəetmə funksiyalannın tərkibindən, informasiyanın çevrilməsi üsullanndan, informasiyanın təqdim olunma formalarından ve melumatlarm tesviri üsulundan asılı olmaqla informasiya təminatmm yaradılmasmm mürəkkəb ve çox cəhətli bir ış olduğunu xarakterizə edir.

İnformasiya təminatı dedikde, AİS-də istifadə edilən sənədlərin və informasiya massivlərinin unifıkasiya edilmiş sistem, texniki-iqtisadi informasiyamn təsnifatı ve kodlaşdmlmasmm vahid sisteminin məcmusu başa düşülür. İnformasiyanm işlənməsinin avtomatlaşdınlması sistemləri yaradılan zaman idarəetmə sistemində mövcud olan informasiya sistemnin öyrənilməsinə xüsusi diqqet yetirilmişdir. Texnoloji baxımdan idareetmə prosesi əsasən iki hissədeninformasiya prosesindən və idareetme qerarlarmm qəbul edilməsindən ibarət olan bir proses kimi tədqiq edilə bilər. İdarəetme prosesində iri həcmli müxtəlif texniki əməliyyatlar yerinə yetirilir ve mehz bu proses kompüterleşdirmə ve avtomatlaşdırma obyekti kimi özünü göstərir. İdarəetmənin informasiya prosesi dedikdə, informasiyadan ibarət olan idarəetmə əməliyatlarmm məcmusu başa düşülür. Həmin əmelliyyatlar idareetme qerarlarmm formalaşması; idarəetme fiınksiyalannm reallaşdırılması üçün zeruri nətice informasiyanm almması meqsedi ile ilkin məlumatların yığılması və işlənməsinə istiqamətləndirilir.

İnfonnasiya prosesi idarəetmə proseslərinə nail olmaq üçün, idarəetmə obyektinin fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması və inkişaf etdirilməsində informasiya resurslarmı hərəkətə getirdiyi bir proses kimi qiymətləndirilir. Informasiya üzərində aparılan əməliyatlar müeyyən meselələrin həlli ilə əlaqədar olduğuna göə bu meseleler de informasiya məsələləri adlandmlır. İdareetmə məseleləri içərisində hecmine, tutduğu yerə və roluna göre biavasite məlumatların işlenməsi mesələləri xüsusi ehəmiyyet kəsb edir. İdarəetmenin informasiya mesələleri ayrı-ayrı əlamətlerə göre bir sıra növlərə ayırır. Qəbul edilmiş idarəetmə rejimində məsələlərin təşkili qaydasına görə onlan reqlament və sorğu-arayış məsələlerinə ayırmaq olar. Reqlament xarakterli məsələlər idarəetme işinin qebul edilmiş qaydasınadek asılı olaraq mütleq müəyyən vaxt dövrlerində həll edilir. Sorğu-arayış xarakterli məsələlər isə irəlidən müəyyən edilmiş vaxtlarda yaranmış şəraitdən asılı olaraq həll edilir. Məsələler texnoloji xasselerine göre məsələ kompleksləri ve bloklarmda birləşir ki, bu da avtomatlaşdırılmış sistemlərdə onlarm həllinin teşkilini müəyyən edir. İdarəetmə məsələlərin həlli həm mərkəzləşdirilmiş qaydada hesablama mərkəzində, yaxud da informasiya-hesablama mərkəzində, həm de qeyri mərkezləşdirilmiş qaydada iqtisadçınm və rəhbər işçinin iş yerinde (AİY) həyata III keçirilir. Avtomatlaşdırılmış iş yerlerinin yaradılması informasiya məsələlərin həllini və idareetme qərarları ilə bağlı funksiyaları bilavasite iqtisadçmı ve rəhbər işçinin özü tərəfindən yerinə yetirilesinə imkarı

verir. Bu zaman AİTY-də informasiyanm düzəldilməsi və redaktə edilmesi, nəticelərin formalaşdırılması, mətnlərən qeyd edilməsi, aralıq və son nəticələrin təhlili məsafədən digər AİYlərlə ünsiyyətin saxlanması mümkün olur.

AZƏRBAYCANDA REGİONLAR ÜZRƏ XİDMƏTLƏR BAZARININ MƏLUMAT-STATİSTİK TƏHLİLİ

Ağalarov K.Y.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Azərbaycanda rabitə xidmətləri bazarı dinamik şəkildə inkişaf edir və mobil rabitə seqmentinə əhəmiyyətli rol verilir.Mobil operatorlar əhalinin, dövlət qurumlarının və kommersiya şirkətlərinin bütün seqmentlərinə geniş çeşiddə xidmətlər təqdim edir ki, bu da ildən-ilə artır. Eyni zamanda dünyanın bir çox ölkələrində mobil rabitənin inkişafı iqtisadi artımla müqayisədə daha yüksək dərəcədə baş verir. Xarici mühitin dayanıqsızlığı və bazar rəqabətinin daha da inkişaf etməsi şəraitində Azərbaycan, Avropa dövlətləri və dünyanın digər ölkələrində mobil rabitə xidmətləri bazarlarının vəziyyətinin müqayisəli təhlilinin aparılmasının aktuallığı artır. Kompleks müqayisələr beynəlxalq təcrübəni ümumiləşdirməyə, yerli mobil rabitə xidmətləri bazarının xarakterik xüsusiyyətlərini və inkişaf amillərini müəyyən etməyə imkan verir. Azərbaycanda və dünyanın digər ölkələrində mobil xidmətlər bazarlarının inkişaf səviyyəsində fərqləndirmənin yüksək dərəcəsini nəzərə alaraq, onların çoxölçülü təsnifatının aparılması praktiki olaraq əhəmiyyətli məsələdir. Bu məsələnin həlli bir neçə il ərzində mobil xidmətləri bazarlarının inkişaf dərəcəsinə yaxın ölkələrin qruplarını müəyyən etməyə, həmçinin əldə olunan vaxtın bölünməsinin davamlılığının qiymətləndirilməsində baş verən dəyişiklikləri müəyyən etməyə imkan verəcək.Bu zaman mobil rabitənin inkişaf səviyyəsi ilə ən mühüm sosial-iqtisadi göstəricilər arasında qarşılıqlı əlaqənin müəyyən edilməsi, ayrılmış klasterlərin xarakterik xüsusiyyətlərinin tədqiqi, həmçinin əldə olunan bölünməyə əhəmiyyətli təsir göstərən amillərin müəyyən edilməsi böyük praktiki maraq doğurur.

Dünya mobil rabitə xidmətləri bazarının inkişaf dinamikası son onillikdə davamlı artımla xarakterizə olunur. Mobil rabitə xidmətlərinə tələbatın artmasına təsir göstərən əhəmiyyətli amillərə təklif olunan xidmətlər və xidmətlər spektrinin genişləndirilməsi, abonent qurğularının modernləşdirilməsi və yenilənməsi, mobil internetdən istifadənin miqyasının artırılması daxildir. Bununla əlaqədar olaraq, mobil rabitə xidmətləri bazarının inkişaf xüsusiyyətləri telekommunikasiya bazarının inkişaf səviyyəsini, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) səviyyəsini və ölkələrin ondan səmərəli istifadə etməyə hazırlığını əks etdirən beynəlxalq reytinqlərin qurulması zamanı özəl indikatorlar kimi istifadə olunur. İKT-nin İnkişaf İndeksi (İİ) ən nüfuzlu göstəricilərdən biri hesab olunur. İndeksin hesablanması zamanı ölkədə mobil rabitənin inkişafını xarakterizə edən göstəricilər (mobil rabitənin sıxlığı, hərəkətli genişzolaqlı rabitənin yayılması) və cəmiyyətin informasiyalaşdırılmasının digər mühüm göstəriciləri nəzərə alınır.

Aparılan təhlil göstərdi ki, Rabitə və informasiya-kommunikasiya texnologiyaları bazarının inkişaf səviyyəsini əks etdirən beynəlxalq reytinqlərdə Azərbaycanın vəziyyəti bütövlükdə iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin səviyyəsindən aşağı olaraq qalır. Burada formalaşmış müsbət dinamikanı göstərən müsbət dəyişikliklər qeyd edilib. Eyni zamanda, rabitə xidmətləri bazarının müxtəlif seqmentlərinin qeyri-bərabər inkişafı aşkar edilib ki, bu da Azərbaycanın dünya arenasında mövqelərinin qiymətləndirmələrinin əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Aparılan təhlil göstərir ki, Azərbaycanda stasionar rabitə ilə müqayisədə mobil rabitənin inkişafında aşkar üstünlük müşahidə olunur. Bununla yanaşı, beynəlxalq müqayisələrin aparılması göstərdi ki, Azərbaycanda mobil rabitə xidmətlərinin qiymətləri bir qədər yüksəkdir. Aparılan təhlil göstərdi ki, Azərbaycan iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrlə müqayisədə beynəlxalq reytinqlərdə yüksək mövqe tutmur və bu, ilk növbədə, bütövlükdə internetin və sabit mobil rabitənin sıxlığı, hərəkətli genişzolaqlı rabitənin yayılması kifayət qədər nüfuz etməməsi, xüsusilə də stasionar rabitənin yüksək sıxlığı və cəmiyyətin kompyuterləşdirilməsi dərəcəsində geriləməsi ilə şərtlənir. Eyni zamanda, yerli mobil rabitə xidmətləri bazarı inkişaf etmiş, dolğun bazardır; Azərbaycanda mobil rabitə sıxlığının göstəricisinin ən yüksək dəyərlərindən biri müşahidə olunur.

Tədqiqatın nəticələri Azərbaycanın mobil rabitə xidmətləri bazarına xas olan aşağıda qeyd olunan bəzi xüsusiyyətlərin üzə çıxarılmasına imkan vermişdir:

1. Mobil operator xidmətlərinin qiymətləri abunəçilər üçün daha əlverişli olmalıdır ki (bazarın doyma dərəcəsini nəzərə alaraq), bu da bazarın daha da liberallaşdırılmasının və rəqabət mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinin zəruriliyini göstərir.
2. Daxili bazarda rabitə xidmətlərinin sabit inkişafına nisbətə müqayisədə mobil rabitənin inkişafında aydın üstünlük var, inkişafı əhəmiyyətli investisiyalar tələb edir;
3. Azərbaycanda mobil rabitə bazarları doymaya yaxınlaşır və mobil operatorların prioritetləri mövcud müştəriləri qoruyub saxlamağa və yeni xidmət və xidmətlər təklif edərək abunə bazasını genişləndirməyə, çevik qiymət siyasəti aparmağa, istehlakçı seçimlərini öyrənməyə keçməlidir.
4. Rusiyanın mobil rabitə xidmətləri bazarının gələcək inkişafı ölkə ərazisinin üçüncü nəsil (3G) şəbəkələri ilə əhatə dairəsinin artırılmasını, LTE və Wi-Max texnologiyaları əsasında dördüncü nəsil şəbəkələrin (4G) genişləndirilməsini, yüksək keyfiyyətli rabitənin təmin edilməsini, məlumatların ötürülmə sürətinin artırılmasını tələb edir.
5. Sadalanan məsələlərin uğurlu həlli Azərbaycanın dünya bazarında mobil rabitə xidmətlərinin göstərilməsində rəqabətin durmadan artması fonunda lider mövqelərdə möhkəmlənməsinə kömək etməlidir.

VERİLƏNLƏR BAZASININ MƏNTİQİ SƏVİYYƏSİNİN TƏŞKİLİ

Ağazadə A.R.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Verilənlər bazası fayllarda saxlanılan təşkil olunmuş informasiya yığımıdır. Verilənlər bazası fayllarda mətn, cədvəl və başqa şəkillərdə saxlanıla bilər. Əsasən cədvəl şəkilli verilənlər bazasından istifadə olunur. Son zamanlar bir çox tətbiqi proqramlar yaranmışdır ki, bunların vasitəsi ilə verilənlər bazası yaratmaq olduqca asandır. Bu proqramlardan Oracle, Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Microsoft FoxPro, Btrieve, Paradox və s. adlarını çəkmək olar. Adları çəkilən verilənlər bazası içərisində ən etibarlı və gözəl struktura malik olanları Oracle, Microsoft SQL Server, Microsoft Access bazalarıdır.

VBİS-in arxitekturası istifadəçilərin müxtəlif tələblərini, onların sorğularının yerinə yetirilməsini, həmçinin fayllardakı verilənlərin təqdimatı və onlara müraciətlə bağlı daxili tələbləri təmin edir. Verilənlər bazası 3 səviyyəli arxitektura üzrə qurulur. Bu arxitektura verilənlərin idarəetmə sistemləri üzrə tədqiqat qrupunun (ANSI-SPARC) təklif etdiyi arxitekturaya uyğundur.

Bu gün ümumi qəbul olunmuş arxitektura verilənlərin üç səviyyəli təsvirini təmin edir: xarici model səviyyəsində (istifadəçilərin müxtəlif sorğularına uyğun); məntiqi səviyyədə (predmet sahəsindəki administratorun və VB administratorunun verilənlərə inteqral baxışlarına uyğun); daxili səviyyədə (sistem proqramçılarının verilənlərə baxışına uyğun).

Məntiqi səviyyə verilənlərin mücərrəd təsvirini əks etdirir. Bu təsvirdə VB-yə daxil edilən bütün verilənlərin xarakteriskaları və onlar arasındakı əlaqələr əks etdirilir. Məntiqi səviyyə VB-nin əsası sayılır. Ona başqa adla konseptual modeldə deyilir. Məntiqi səviyyə verilənlərin strukturunu və onlar arasındakı əlaqələri əks etdirən sxem vasitəsilə ifadə olunur. Bazanın təşkili zamanı konseptual sxem verilənlərin təsviri dili vasitəsilə təsvir olunur.

Normalda məntiqi səviyyə verilənlərin xarakteriskalarını və əlaqələrini əhatə etməlidir. Amma real sistemdə bu mümkün deyil. Sxemdə müəyyən məhduddiyyətlər olur və bu özünü məntiqi səviyyənin təsviri üçün istifadə olunan iyearxik, şəbəkə və relyasiya sxemlərində ifadə edir. Zənginliyi, yığcamlığı, əyaniliyi, və verilənlər üzərində lazımi əməliyyatların yerinə yetirilməsinin mümkünlüyü nöqteyi-nəzərdən relyasion sxem daha geniş tətbiq tapmışdır və müasir sistemlərin əksəriyyəti relyasion model əsasında yaradılır.

Mövzu sahəsini əhatə edən, bir-biri ilə məntiqi qarşılıqlı əlaqədə olan münasibətlər toplusu relyasiya verilənlər bazasını formalaşdırır. Verilənlər bazasının məntiqi səviyyəsinin təşkilinin təsviri onun quruluşunu əks etdirməlidir. Relyasiyalı verilənlər bazalarında məlumatlar bir və ya bir neçə cədvəllərdə saxlanıla bilər.Relyasiya strukturlu VB-də sahələr VB-nin strukturunu yaradırlar, yazılar isə VB-də olan informasiyanı ifadə edirlər. Verilənlər bazasının məntiqi səviyyəsinin təşkili üçün aşağıdakı elementləri və onların xüsusiyyətləri bilmək lazımdır:

1) Sahələrin xüsusiyyətləri:

- hər bir sahənin ən birinci xüsusiyyəti onun uzunluğudur. Sahənin uzunluğu orada yerləşdiriləcək verilənin simvollar və ya işarələr sayı ilə müəyyən olunur.
- hər bir sahənin unikal xüsusiyyəti onun adıdır. Bir VB iki eyniadlı sahəyə malik ola bilməz.

- hər bir sahənin imza xüsusiyyəti var. İmza elə bir göstəricidir ki, VB-də həmin sütunun başlığında əks olunur. Onu sahənin adı ilə qarışdırmaq olmaz, amma imza verilmədikdə həmin sahənin başlığında onun adı yazılır. Müxtəlif sahələrə bəzən eyni imza vermək olar. Bu kompüterin işinə mane olmayacaqdır. Belə ki, bu sahələr əvvəlki kimi müxtəlif adlarla saxlanılacaqdır.

2) Sahələrin tipləri:

- mətn sahələr mətn tipli verilənlərin saxlanılması üçün istifadə olunur. Mətn sahənin bir məhdudiyyəti var, onun ölçüsü 256-dan çox ola bilməz, yəni orada saxlanılan verilən 256 simvoldan artıq ola bilməz.

- ədədi sahələr rəqəmlə ifadə olunan verilənlərinin daxil edilməsinə xidmət edir. Ədədi sahələr müxtəlif olurlar-tam ədədlərin daxil edilməsi üçün sahələr və onluq ədədlərin daxil edilməsi üçün sahələr. Sonuncu halda sahənin uzunluğundan başqa həm də onluq hissənin, yəni vergüldən sonrakı rəqəmlər sayı da verilməlidir.

- tarix/vaxt tipli sahələrdən tarix və vaxtın daxil edilməsi üçün istifadə olunur.

- xüsusi tip sahələr – pul sahəsi. Adından məlumdur ki, bu sahədə pulun məbləği saxlanılır.Pulun məbləğini ədədi sahədə də saxlamaq olar, lakin pul sahəsində onlarla işləmək daha münasibdir. Bu halda

kompüter ədədi onun pul vahidləri ilə birlikdə əks etdirə bilir: manat və qəpiyi, funt və pensi, dollar və senti ayırd edə bilir, bir sözlə onlarla incə rəftar edə bilir.

- müasir VB-də təkcə ədəd və hərfləri deyil, həm də şəkil və musiqi kliplərini, videoyazıları da saxlamaq olur. Belə obyektlər üçün nəzərdə tutulan sahə OLE obyekt sahəsi adlanır.

- əgər sahəyə böyük mətn yerləşdirmək lazımdırsa, bu halda MEMO sahəsindən istifadə olunur. Bu sahənin əsas cəhəti odur ki, real olaraq bu verilənlər sahədə deyil, başqa yerdə saxlanılır, sahədə isə həmin mətnin yerləşdiyi yerə göstərici qoyulur.

- ən maraqlı sahə sayğac sahəsidir. İlk növbədə o adi ədədi sahə kimi görünə bilər, ancaq o avtomatik artmaq xüsusiyyətinə malikdir. Bu sahə sadəcə sayğac rolunu oynayır. Oraya VB-dəki yazıların sayı avtomatik olaraq yazılır.

3) Sadə verilənlər bazası. Sadə VB-ni xüsusi proqram vasitələrindən istifadə etmədən də yaratmaq olar.

4) Əlaqəli cədvəllər. Əslində sadə VB baza yox, sadəcə cədvəldir. Əgər informasiya belə sadə strukturda saxlanılsaydı, onunla işləmək üçün xüsusi verilənlər bazasının idarə sistemləri (VBİS) lazım olmazdı. Belə ki, praktikada daha mürəkkəb strukturlu informasiyaları saxlamaq lazım gəlir ki, onlar da çoxlu sayda cədvəllərdən ibarət olurlar. VB-nın yaradılması onun cədvəllərinin yaradılmasından başlayır. Struktur elə olmalıdır ki, baza ilə işləyərkən imkan daxilində az verilən daxil edilsin. Əgər hər hansı veriləni bir neçə dəfə daxil etmək lazım gəlirsə, bazanı əlaqəli cədvəllərdən təşkil edirlər. Hər bir cədvəlin strukturunu ayrı-ayrı işləyirlər.

5) Unikal və açar sahələr. Cədvəllər arası əlaqəni yaratmaq və bu cədvəldəki yazıya görə o birində olan uyğun yazını tapmaq üçün cədvəldə unikal sahəyə baxmaq lazımdır. Unikal sahə elə sahədir ki, onda olan məzmun təkrarlanmır. Unikal sahədə yazılar təkrarlandıqda kompüterin xəbərdarlıq bildirməsi üçün açar sahə anlayışı istifadə olunur. Cədvəlin strukturu yaradılarkən bir sahəni (və ya bir neçə sahələr kombinasiyasını) açar qeyd etmək lazımdır. Açar sahələr ilə kompüter xüsusi işləyir, daha doğrusu, sonuncu onun unikallığını yoxlayır və bu sahələr üzrə seçməni yerinə yetirir. Əgər cədvəl yaradılarkən proqramçı (VB-nin administratoru) açar sahə verməyibsə, VBİS cədvəldə ilkin açar sahəsinin verilməsi barədə xəbərdarlıq edir.

Cədvəllər verilənlər bazalarının əsas elementidir. Lakin bizim bildiyimiz cədvəllər verilənlər bazalarının mürəkkəb daxili strukturlarının yalnız xarici təsviridir. Daha dəqiq desək, cədvəl verilənlərə edilən sorğunun ekrana, printerə çıxarılan nəticəsidir. Əksər hallarda cədvəl axtarışın, seçimin, sorğunun nəticəsidir, yəni ekranda biz bütün verilənləri görmürük, yalnız rahat cədvəl formasında onların hansısa bir hissəsini görürük.

FİRMANIN İDARƏ EDİLMƏSİ ÜÇÜN İNFORMASİYA SİSTEMİNİN TƏŞKİLİ

Ağazadə E.N.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müasir şirkətlərin idarə edilməsində informasiya texnologiyalarından geniş istifadə edilir. Müəssisənin idarə edilməsinin bir-birinə qarşılıqlı təsir edən 2 tərəfi vardır: müəsisənin idarə edilməsi prinsipləri və informasiya texnologiyaları. Müəssisənin idarə edilməsinin müasir metodları daha mükəmməl texnoloji həllər tələb edir. Digər tərəfdən də, texnologiyaların bu günkü səviyyəsi müəssisə menecmenti üçün yeni imkanlar açır. Müəssisənin idarə edilməsi və informasiya texnologiyaları informasiya sistemləri ilə sıx əlaqədardır.

İndi də informasiyanın quruluşunu idarəetmə baxımından nəzərdən keçirək. Bəlli olduğu kimi, informasiyanın bir hissəsi idarəetmə işçilərinin nəzarəti altındadır və qərar qəbulunda həmin nəzarətedilən informasiyadan istifadə edilir. İnformasiyanın müəyyən hissəsi diqqətdən kənarda qalır və bu informasiya qərar qəbulunda istifadə edilmir. Halbuki qəbul edilən qərarın keyfiyyətinin yüksəldilməsində həmin informasiyadan istifadə edilməsi xeyli faydalı ola biləndir. Odur ki, idarəedici işçi heyətinin çox mühüm vəzifələrindən biri qəbul edilən qərarda nəzarətedilən informasiyanın xüsusi çəkisinin artırılmasından ibarətdir.

Zəruri verilənlərin əldə edilməsi üsullarından biri kompüterləşdirilmiş informasiya sistemlərinin satın alınıb müəssisədə quraşdırılmasıdır. Lakin bundan əvvəl aydınlaşdırılmalıdır ki, rəhbərliyi hansı hesablama üsulu qane edir. Əgər rəhbərlik ənənəvi yazı-posuya üstünlük verirsə, bu

məsələ barədə düşünməyə dəyməz. Əgər kompüter texnologiyasına üstünlük verilirsə, onda bu işə nə qədər vəsait ayrılması imkanı ön plana keçir. Bu imkan həll ediləcək məsələlərin tərkibi ilə bağlıdır. Yəni, müəssisə rəhbərliyi qərar qəbuluna cəlb etmək istədiyi yeni informasiyanı necə alacağını bildikdən sonra məlum olur ki, ayrılan vəsait bu məsələləri həll etməyə qadir olan hesablayıcı sistemi satın almağa imkan verir, ya yox.

Müəssislərin əksəriyyəti üçün aydın olmuşdur ki, nəzarətdən kənar qalan informasiyanın həcmi çox olduqca, müəssisəinin işləməsi mürəkkəbləşir. Nəzarət edilən informasiyanın tələbatdan az olması müəssisənin fəaliyyət nəticələrinə ciddi təsir göstərir. Bu baxımdan, informasiya sistemlərinin vəzifəsi nəzarətedilən informasiyanın artırılmasından ibarətdir.

Beləliklə, idarəedici informasiya dedikdə, təkcə istehsal xarakterli informasiya deyil, həm də "müəssisə ətrafı" informasiya və müəssisənin fəaliyyət göstərdiyi iqtisadi mühit barədə olan informasiya nəzərdə tutulur.

Müəssisənin fəaliyyət göstərməsinə təsir edən bütün informasiya diqqət mərkəzinə çəkilməlidir. Bu informasiyanın bir hissəsi qeydə alınmış idarəedici informasiya sahəsinə daxildir. İstifadə edilən proqram təminatı əlçatan informasiya-nın təqdimat keyfiyyətini yaxşılaşdırsa da, onun genişliyini artıra bilmir. Bu genişlik nəzarət edilən daxili və xarici informasiya genişliyidir ki, bunun da artırılması üsulu yeni məsələ həllindən ibarətdir. Yeni məsələ dedikdə, mövcud informasiya sistemləri çərçivəsində və ya mövcud informasiya texnologiyaları ilə həlli mümkün olmayan məsələ nəzərdə tutulur.

Müəssisənin idarəedilməsi dedikdə, müəssisə fəaliyyətinin iqtisadi və sosial ətraf mühitdə baş verən dəyişiklilər nəzərə alınmaqla təşkil edilməsi başa düşülür. İdarəedici işçi heyəti maliyyə, əmək və material resurslarını elə paylamalıdır ki, nəzərdə tutulan məqsədə çatmaq mümkün olsun. İdarəetmənin vəzifəsi daxili və xarici prosesləri izləməkdən və onlara reaksiya verməkdən ibarətdir ki, baş vermiş iqtisadi-sosial dəyişikliklər müəssisənin inkişafı üçün istifadə edilsin və müəssisəyə ziyan vurmasın. Bunun üçün idarəedici heyət lider keyfiyyətinə malik olmalıdır, situasiyanı proqnozlaşdıra bilməlidir, daim dəyişən vəziyyətlərdə müəs-sisəni hökmən işlək vəziyyətdə saxlamalıdır.

Müəssisədə idarəetmə məsələləri səviyyələr üzrə fərqlənirlər. Yüksək səviyyə idarəediciləri uzunmüddətli strateji qərarlar qəbul edirlər və fəaliyyətin prinsipial baxımdan həmin qərarların icrasına yönəldilməsini izləyirlər. Orta səviyyə idarəediciləri yüksək səviyyədə qəbul edilmiş qərarları reallaşdırırlar. Operativ səviyyə idarəediciləri müəssisədə işlərin cari vəziyyətinə cavab verirlər. Bu səviyyələrin hər birində işləyən idarəedicilərin hər biri üçün müxtəlif növ informasiya tələb olunur ki, bunun da böyük bir qismi emaldan alınmış nəticə informasiya deyil, müəssisə fəaliyyəti barədə ilkin informasiyadır.

Məhsulun qiymətliliyinin idarə edilməsi zamanı biznes-prosesin reinjirinqinin (Biznes-proseslərin reinjirinqi dedikdə, məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəricilərinin yaxşılaşdırılması yolunda ciddi irəliləyişə nail olmaq məqsədi ilə təşkilatın əsas biznes-proseslərinin və ya digər biznes-vahidlərin yenidən

qiymətləndirilməsi, təhlili, modelləşdirilməsi, identifikasiya edilməsi və sonra dəyişdirilməsi prosesi başa düşülür. Biznes- proseslərin reinjirinqi həmişə müəyyən istiqamətə, dəqiq son məqsədə: xərclərin azaldılmasına, mənfəətin artırılmasına, key-fiyyətin yüksəldilməsinə və s. yönəlmiş olur) əsasları göstərilir.

Nəzarətin idarə edilməsi sistemi fəaliyyətin tarazlaşdırılmış göstəricilərinin köməyi ilə müəssisənin idarəedilməsi sistemini təsvir edir.

Məhsulun dəyərinin idarə edilməsi zamanı xərclərin idarə edilməsinin əsas formaları önə çəkilir və müəssisənin idarə edilməsi üçün informasiya təməli yaradılır.

Bütün bu proseslər kompüterləşdirilmiş tamfunksional informasiya sistemlərinin fəaliyyəti şəraitində uğurla həyata keçirilir.

Şirkətin bazar davranışı strategiyasının işlənib hazırlanmsı fəaliyyətin təşkilinin birinci addımıdır. İkinci addım strategiyanın praktiki olaraq həyata keçirilməsidir. Bundan ötrü müəyyən tapşırığı müəssisənin hər bir bölməsinə və sahəsinə çatdırmaq və həmin tapşırığın icrasını izləmək lazımdır.

Müəssisənin fəaliyyəti dedikdə, çoxsaylı amillərin təsiri altında baş verən poseslər yığımı başa düşülür. Müəssisənin modelləşdirilməsi dedikdə, çoxsaylı azəhəmiyyətli amillərin təsiri sərfnəzər edilərək, daha vacib elementlərin imitasiyası nəzərdə tutulur. Lakin iqtisadi fəaliyyətin modelləşdirilməsi zamanı heç bir amilin təsirini diqqətdən kənar qoymaq doğru deyildir. Bəzən azəhəmiyyətli amillər hadisələrin gedişinə əhəmiyyətli təsir göstərə bilir. Buna görə də müəssisələrin modelləşdirilməsi zamanı sistem yanaşması prinsiplərinə xüsusi diqqət yetirmək tələb olunur. Çünki bu yanaşma sistemin ayrı-ayrı hissələrinin öz aralarında və ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olduğunu nəzərdə tutur. Sistem yanaşması informasiyanın hərəkət etdiyi bütün altsistemləri və modulları, həmçinin həmin informasiyanın emalı ardıcıllığını bitkin şəkildə təsvir edir. Sistem yanaşması təşkilatın strukturu və davranışının təsviri üçün də geniş istifadə edilir.

Şirkətin informasion infrastrukturu maliyyə, istehsal və kadrların strateji, taktiki və operativ (əməli) səviyyələrdə informasiya texnologiyalarının dəstəyi ilə aşağıdan-yuxarı verilənlərin biliklərə, yuxarıdan-aşağı isə qərarların informasiyaya çevrilərək hərəkət dövranını əhatə edir. Burada "istehsal" strukturun mərkəzinə qoyulmuşdur. Bu struktur real iri ERP-sistemlərin fəaliyyətini daha gerçək təsvir edir. Bu, bir də onunla bağlıdır ki, şirkət, mahiyyətcə, ya dəyər yaradan, ya da dəyər əlavə edəndir.

Şirkətin informasion infrastrukturunun "İstehsal" elementi aşağıdakıları əhatə edir:

•Daxilolan və çıxan logistika;

• İstehsal prosesinin və ya tsiklinin özü;

•Marketinq və istehsal edilən məhsulun satışı;

•Satılmış məhsula servis dəstəyi göstərilməsi üzrə xidmətlər

5G - MOBİL RABİTƏ XİDMƏTİ

Ağazadə T.T.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

5G - mobil rabitə sistemlərinin əvvəlki nəsillərinə nisbətən daha yüksək səviyyəli performans təmin edir. Yeni 5G texnologiyası 1G-dən 2G, 3G, 4G və indi 5G-də inkişaf edən mobil rabitənin yalnız növbəti versiyası deyil. Yeni 5G texnologiyası xüsusi istifadə reklam tətbiqləri ilə - avtomatik əlaqə, böyük video yükləmələri, məsafədən idarəetmə, eləcə də, uzaqdan idarəedicilər kimi çox aşağı trafik tələb edən tətbiqləri və İoT idarə olunur.

Mobil sistemlər üçün 5G texnologiyasının mövcud vəziyyəti erkən inkişaf mərhələlərində yüksəkdir. Çox şirkətlər sistemin bir hissəsi olmaq üçün istifadə oluna biləcək texnologiyalara baxırlar. Bununla yanaşı bir sıra universitetlər 5G texnologiyasını inkişaf etdirməyə yönəlmiş 5G tədqiqat vahidlərini yaratdılar.Bununla yanaşı, standart orqanları, xüsusən 3GPP inkişafdan xəbərdardır, lakin hələlik 5G sistemlərini aktiv şəkildə planlaşdırmırlar.

5G üçün istifadə olunacaq texnologiyaların bir çoxu 4G üçün istifadə olunan sistemlərdə görünməyə başlayacaq və yeni 5G mobil sistem daha konkret bir şəkildə formalaşdırmağa başlayanda yeni 5G mobil sisteminə daxil ediləcək.

5G texnologiyasındakı əsas məsələ tələblərin belə geniş bir dəyişikliyidir: hər hansı bir sistemdən daha çox istifadəyə ehtiyac olmadan, İOT üçün kiçik məlumat tələblərinə sürətli yükləmələr bu ehtiyacları ödəməyəcəkdir. Buna görə bir təbəqə yanaşması qəbul edilə bilər. Bir şərhçinin dediyinə görə: 5G yalnız

mobil texnologiya deyil. Yüksək və aşağı məlumat həddi xidmətlərinə hər yerdə giriş imkanı yaradan texnologiyadır.

5G Şəbəkəsinin göstəriciləri

Parametr	**Göstəricilər**
Sürət	Mobil stansiyası başına ən az 20Gbps downlink və 10Gbps uplink. Bu, LTE üzərindən aşağı linkdə 20 qat artım deməkdir.
5G qoşulma sıxlığı:	Kvadrat kilometr başına ən azı 1 milyon bağlı cihaz (IoT dəstəyi təmin etmək üçün).
5G hərəkətlilik:	0 km / saat - 500km / saat yüksək sürətli nəqliyyat vasitələrində rahat giriş.
5G enerji səmərəliliyi:	5G spesiyası yük altında olduqda enerjiyə qənaət verən radio interfeysləri çağırır, həm də istifadə edilmədikdə tez bir zamanda aşağı enerji rejiminə düşür.
5G spektral səmərəliliyi:	30bits / Hs downlink və 15 bit / Hs uplink. Bu, 8x4 MIMO (8 yer məsafəsi aşağı, 4 məkan qat yuxarı) hesab edir
5G real dünya məlumatı dərəcəsi:	100Mbps-lik istifadəçi yüklənmə sürəti və 50Mbps sürəti yükləməsi üçün "yalnız".
5G gecikmə:	İdeal şəraitdə, 5G şəbəkələri istifadəçilərə yalnız 4 ms maksimum gecikməni təqdim etməlidir (LTE üçün 20ms ilə müqayisədə).

Mobil telekommunikasiya inkişaf etdikcə mobil texnologiyalar da inkişaf etdi. Mobil texnologiyaların hər bir nəsli üçün xarakterik xüsusiyyətlər bunlardır:

- ✓ I nəsil - 1G: Bu telefonlar analoq idi və istifadə olunacaq ilk mobil və ya mobil telefon idi. Zamanında inqilabçı olmasına baxmayaraq, spektr səmərəliliyi və təhlükəsizliyi çox aşağı səviyyədə idi.
- ✓ II nəsil - 2G: Bunlar rəqəmli texnologiya ətrafında qurulmuş və daha yaxşı spektrli effektivlik, təhlükəsizlik, mətn mesajları və aşağı məlumat həddi rabitəsi kimi yeni funksiyalar təklif etmişdir.
- ✓ III nəsil - 3G: Bu texnologiyanın məqsədi yüksək sürətli məlumat təmin etmək idi. Orijinal texnologiya ötürmə qabiliyyəti 14 Mbps-dən yüksək olmayan məlumatların ötürülməsi üçün genişləndirilmişdir.
- ✓ IV nəsil - 4G: Bu, 1 Gbps-ə qədər data ötürmə qabiliyyətinə malik olan bütün IP texnologiyasını özündə birləşdirir.

Hər hansı yeni V nəsil 5G mobil texnologiyası, mobil operatorların istənilən yeni sistemə investisiya etməsi üçün kifayət qədər iş şəraiti təmin etmək üçün əvvəlki sistemlər üzərində əhəmiyyətli qazanc təmin etməlidir.

5G texnologiyası ilə görülə biləcək imkanlar arasında keçid və əhatə dairəsinin daha yaxşı səviyyəsi var. Mobil İnternet şəbəkəsinin V nəslinin dünyanın hər hansı bir yerinə qoşulmaq üçün əla bir platforma olan World Wide Wireless Web (wwww) olması gözlənilir.

Yüksək inkişf etmiş 5G texnologiyasına nail olmaq üçün əvvəlki nəsillərdə rast gəlinən başlıca çatışmazlıqları əhatə dairəsinin aşağı olması, zənglərin azalması və siqnalların kənarında aşağı performans göstərməsi kimi yeni birləşmə metodları tələb olunacaq. 5G texnologiyasını bu istiqamətdə həll etmək lazımdır.

İNTERNETDƏN FAYLLARIN NETVAMPİRE PROQRAMININ KÖMƏYİ İLƏ YÜKLƏNMƏSİ

Alıyeva H.E.
Gəncə Dövlət Universiteti

Bu proqram başqa proqramlardan fərqli olaraq çoxdilli, o cümlədən rus dilli interfeysə malikdir. Bu proqramla işə başlamaq üçün (proqramı işə salmaq üçün baş menyudan: Пуск (Программы (NetVampire (NetVampire əmrini seçmək lazımdır) standart sazlanmaların yerinə yetirilməsi daha yaxşıdır.

Sonra Настройки (Сетевые əmrini seçmək lazımdır. Сетевые настройки dialoq pəncərəsinin

Общие əlavəsində E-mail adresi sahəsini doldurmaq lazımdır. Elektron poçtun adresi Web-qovşaqlara anonim daxil olmaq üçün parol kimi istifadə olunur. Bəzi qovşaqlar təqdim olunan adresi təkcə @ simvolunun olmasına görə yoxlayır, bəziləri isə təqdim olunmuş adresin həqiqətən mövcud olmasını müəyyənləşdirə bilər.

Belə hallar üçün ödənişsiz xidmətlərin birində elektron poçt adresi yaratmaq və ondan belə yerlərdə istifadə etmək məsləhət görülür. Bu adresə külli miqdarda spamlar gəlməyə başlayarsa onda onun haqqında tamamilə unutmaq və yenisini yaratmaq lazımdır.

Əgər İnternetə qoşulma proksi-serverdən icra olunursa, onda Прокси əlavəsini açmaq və proksi-server üçün sazlanma vermək lazımdır. Əlavə proksi-server əlavə etmək üçün Добавить düyməsini vurmaq lazımdır. Açılan Настройки прокси dialoq pəncərəsində serverin adını, onun adresini və əlavə parametrləri daxil edin.

Сетевые настройки dialoq pəncərəsinə qayıdarkən HTTP, FTP və Gopher protokolları üçün hansı proksi-serverlərin istifadə olunacağını göstərin.

Əgər İnternetə modemlə qoşulursuzsa Дозвон əlavəsini açın və Дозваниваться при необходимости bayraqcığını aktivləşdirin. Bu zaman Настройки дозвона paneli aktivləşir, burada hansı qoşulmadan istifadə etmək lazım olduğunu, istifadəçinin adını və parolunu, zəng etmə cəhdinin dövriliyini göstərmək olar.

Сетевые настройки dialoq pəncərəsini OK düyməsini vurmaqla bağlayın.

Yüklənmə prosesinin nə vaxt başlanmasının tarixini və saatını seçmək üçün Запустить panelindən istifadə olunur. Cari vaxtı qoymaq üçün Сейчас düyməsini vurmaq lazımdır.

Дополнительно əlavəsi standart olmayan parametrləri göstərmək tələb olunanda istifadə olunur. Referrer sahəsi (sürülən qovşaq) verilmiş lingə haradan müraciət etdiyimizi göstərməyə xidmət edir. Bəzi qovşaqlar əgər "təsdiq olunmamış" linglərdən istifadə olunmuşsa, faylı yükləməyə icazə vermir. Onları bu sahədə düzgün məlumatı verməklə aldatmaq olar.

Əgər serverə giriş üçün istifadəçinin adını və parolu göstərmək tələb olunursa, onda Общие əlavəsində Защищенный çeviricisini sazladıqdan sonra uyğun sahədə istifadəçinin adını və parolu göstərmək lazımdır. Daxil olunmuş parol şifrlənmiş formada saxlanılır və heç vaxt açıq təsvir olunmur.

Serverlə əlaqənin müvəqqəti parametrləri Ожидание əlavəsində verilir. Standart sazlanmada verilmiş qiymətlər çox güzəştlidir, serverlə əlaqənin pis şərtlərinə və asta cavablara hesablanıb. Optimal qiymətlər eksperimental yolla tapılır. Əgər verilmiş qiymət çox kiçikdirsə, onda verilənlərin paketləri arasındakı pauzanı proqram əlaqənin kəsilməsi kimi qəbul edə bilər. Əgər verilmiş qiymət çox böyükdürsə, əlaqənin real kəsilməsində proqram verilənlərin növbəti porsiyasının daxil olmasını gözləyərək boş yerə vaxt itirəcək. Əgər uyğun bayraqcığı ayırsaq, onda tamamilə gözləmənin müddətinin yoxlanmasını ləğv etmək olar.

OSI MODELİ

Alıyeva H.E.
Gəncə Dövlət Universiteti

1983-cü ildə Beynalxalq standartlaşma institutu tərəfində şəbəkələrin qarşılıqlı əlaqələrin əsası olan model yaradıldı. Bu model OSI (Open System Interconnection) (Qarşılıqlı əlaqəli açıq sistem) adlandırılaraq müasir kompüter şəbəkələrinin əsasını təşkil edir.

OSI modeli acıq sistemlərin qarşılıqlı əlaqələrinə xidmət edərək, sistemin müxtəlif əlaqə səviyyələrini təyin edir, onlara standart adlar verərək hər bir səviyyədə hansı funksiyanı yerinə yetirməsini göstərir.

OSI modelində hər bir qarşılıqlı əlaqə vasitələri 7 səviyyəyə bölünür.

- Fiziki səviyyə (Physical layer)
- Kanal səviyyəsi (Data Link)
- Şəbəkə səviyyəsi (Network layer)
- Nəqliyyat səviyyəsi (Transport layer)
- Seans səviyyəsi (Session layer)
- Təqdimetmə səviyyəsi (Prezentation layer)
- Tətbiqi səviyyə (Application Layer)

Fiziki səviyyə fiziki əlaqə kanalında informasiyanın (bitlərin) ötürülməsi ilə xarakterizə olunur.

Fiziki əlaqə kanalı kimi, koaksal kabel, burulmuş qoşa kabel, optovalokon kabel və s.nəzərdə tutulur. Bu səviyyədə elektrik siqnallarının, məsələn gərginlik və ya cərəyanın ötürülmə siqnallarının səviyyəsi, kodlaşdırma tipi, siqnalların ötürülmə sürəti və s. təyin edilir.

Kanal səviyyəsinin funksiyası rabitə kanalında giriş-çıxış informasiyasının idarəsindən ibarətdir. Bu səviyyədə ötürülmə mühiti, səhvlər təyin edilir və səhvlərin düzəlişi yoxlanılır. Bunun üçün informasiya bitləri kadrlarda (frame) qruplaşdırılır. Kanal səviyyəsi hər bir kadrın düzgunlüyünü təyin edir. Kadrların yoxlayici cəmini hesablayaraq onu hər bir kadrın sonuna əlavə edir. Qəbuledicidə yoxlayıcı cəm hesablanır. Onlar eyni olduqda informasiya qəbul edilir. Səhvlər təyin edildikdə isə ötürmə təkrar icra olunur.

Şəbəkə səviyyəsi bir necə şəbəkəni birləşdirən vahid nəqliyyat sisteminin yaradılmasına xidmət edir. Şəbəkə səviyyəsi xəbərlərin ötürülməsində düzgün istiqamətin secilməsini təmin edir. Şəbəkələr öz aralarında marşrutizator (roter) adlanan xüsusi qurğu vasitəsi ilə birləşdirilir. Marşrutizator şəbəkələr arası əlaqələrin topologiyası haqqında informasiyanı yığaraq onun əsasında paketləri təyin olunmuş şəbəkəyə göndərir. Xəbəri bir şəbəkədən (ötürücudən) digər şəbəkəyə (qəbulediciyə) göndərilməsi üçün şəbəkələr arası müəyyən miqdar tranzit ötürmələrdən (hop-siçrayış) istifadə edilir. Bu zaman hər dəfə müvafiq marşrut seçilir. Beləliklə ümumi marşrut paketlərin keçdiyi marşrutizatorların ardıcıllığından ibarət olur. Daha optimal yolun seçilməsi marşrutlaşdırma adlanır və onun həlli şəbəkə səviyyəsinin əsas məsələlərindən biridir. Çox zaman marşrutun seçilmə kriteriyası kimi verilənlərin ötürmə vaxtı qəbul edilir. Bu isə kanalın buraxma qabiliyyəti və trafikin intensivliyindən asılı olur. Şəbəkə səviyyəsi müxtəlif texnologiyaların uyğunlaşması, böyük şəbəkələrin ünvanlarının sadələşdirilməsi kimi məsələləri də həll edir.

Şəbəkə səviyyəsində xəbər paket adlanır. Bu zaman qəbul edənin ünvanını böyük hissəsi - şəbəkənin nömrəsi və həmin şəbəkədəki qovşağın nömrəsindən ibarət olur. Eyni şəbəkənin bütün qovşağlarının ünvanlarının böyük hissəsi eyni olmalıdır. Şəbəkə səviyyəsində 2 tip protokollar təyin edilir. 1. Şəbəkə protokolları paketlərin şəbəkələrdə hərəkətini həyata keçirir., II marşrutlaşdırma protokolların köməyi ilə marşrutizatorlar (roterlər) şəbəkələrarası birləşmələrin topologiyası haqqında informasiya yığırlar.

Nəqliyyat səviyyəsi tətbiqi və seans səviyyələrinə verilənlərin tələb olunan etibarlı dərəcədə ötürülməsini təmin edir. Bu məqsədlə şəbəkə proqram təminatının nəqliyyat obyektləri ötürülən obyektdəki məlumatları paketləşdirir və qəbuledici obyektdə həmin paketlərdən məlumatı çıxarır. Bundan əlavə nəqliyyat səviyyəsi müxtəlif şəbəkə səviyyələrini uyğunlaşdırır.

Seans səviyyəsi -dialoqun idarə edilməsini təmin edir, cari anda aktiv tərəfi qeyd edir, sinxronlaşdırma vasitələrini təqdim edir. Bu səviyyənin funksiyası tətbiqi səviyyə ilə birləşmişdir. Rabitə seansı təşkil olunduqda digər obyektə daxil olmaq üçün aşağı obyektin səlahiyyəti yoxlanılır.Bu səviyyə bir neçə xidmət siniflərinə (A, B, C və D) malikdir.

Təqdimetmə səviyyəsi - informasiyanın məzmununu dəyişdirmədən onun təsvir olunma formasını təyin edir. Bu səviyyənin vasitəsi ilə bir sistemin tətbiqi səviyyəsindən digər sistemin tətbiqi səviyyəsinə informasiyanın təqdim edilməsi aydın formada olur. Beləliklə təqdimetmə səviyyəsi verilənlərin mübadiləsi üçün eyni sintaksis seçir. Təqdimetmə səviyyəsi tətbiqi səviyyədə olan obyektlərə (istifadəçə və proqramlar) ötürülən informasiyanın çevrilmə (şifrləmək, sıxmaq, şifri aydınlaşdırmaq) üsullarını göstərir.

Tətbiqi səviyyə – bu səviyyəyə istifadəcinin fayllara, printerlərə, hipermətnli Web səhifələrə və s.müraciətini təmin edən protokollar aid edilir.

AZƏRBAYCANDA RƏQƏMSAL İQTİSADİYYATİN İNKİŞAFININ İQTİSADİ ARTIMA TƏSİRİ

Allahverdiyeva N.A.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müasir dövrdə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından (İKT) iqtisadiyyatın real sektorlarında geniş istifadə olunması təsərrüfatların bazar infrastrukturunu (maliyyə, ticarət, biznes və s.) informasiya texnologiyaları əsaslarına çevirməyə imkan verir. Bu isə elektron biznes mühitinin texnoloji bazisinin, elektron kommersiyasının, informasiya-marketinq şəbəkələrinin yaradılmasına imkan verir.Son zamanlar aparılan tədqiqatların nəticələri göstərişmişdir ki, internet texnologiyalarının marketinqə tətbiqi real iqtisadi səmərə verir. Bu şirkətlərə bir tərəfdən öz xərclərini azaltmağa, digər tərəfdən isə mənfəətlilik səviyyəsini artırmağa imkan verir. İnformasiya cəmiyyəti quruculuğunun müasir vəziyyətində internet-marketinqin rolu getdikcə artmaqdadır.

Məkan baryerlərinin qısaldılması hər zaman insanlara daha az xərclərlə öz iqtisadi fəaliyyətini koordinasiya etməyə imkan verən yeni sosial şəbəkələrin yaradılmasını stimullaşdırmışdır. Belə şəbəkələrdən biri və ən geniş yayılmış olan İnternet şəbəkəsidir.

İnternet şəbəkəsi iqtisadiyyatda həm mikro, həm də makro səviyyədə böyük dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Məlumdur ki, 1990 - ci illərdə, internet bumu yaşanan zaman bəzi firmalar internetin onların qarşısında açdıqları imkanları düzgün dəyərləndirə bilmədilər. Bir qrup şirkətlər isə uzun müddət İnternetdən öz biznesin inkişaf istiqamətində istifadəyə real baxmırdı. Nəticədə "onlayn" şirkətlər "ənənəvi" şirkətlərə ciddi rəqib oldular. Təcrübə göstərir, bu yeniliklərin iqtisadiyyatda ləng tətbiqi Qərbi Avropa ölkələri və Rusiya şirkətləri üçün mənfi nəticələnmişdir. Bu yeniliklərin tətbiqin labüd hesab edən ölkələr "rəqəmsal iqtisadiyyat"ı ümumi iqtisadiyyatın lokomotivinə çevirməyi qarşısına məqsəd qoydu. Çünki, internet iqtisadiyyatı daha qlobal xarakter daşıyır. Amma bu o demək deyil ki, bütün dünya ölkələri elektron ticarət infrastrukturunu eyni dərəcədə inkişaf etdirir və bu sahədəki nailiyyətləri öz milli iqtisadiyyatlarına eyni dərəcədə tətbiq edirlər.

XX əsrin son dövrlərində İKT cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən əsas amillərdən biri hesab olunur. Onların əhatə dairəsinə dövlət strukturları, iqtisadisosial sahələr,vətəndaş cəmiyyəti institutları, elm və təhsil, mədəniyyət və bütövlükdə insanların həyat tərzidaxildir. Bir çox inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr İKT-nin verdiyi üstünlüklərdən faydalana bilirlər. Bun gün ölkəmizdə informasiya texnologiyaları sahəsi prioritet sahə kimi elan edilmişdir. Prezident İlham Əliyev bildirmişdir ki,informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının gələcək inkişafımızda çox önəmli rolu olacaqdır. Çünki bütün dünyanın elmi-texniki tərəqqisi bu istiqamətdə inkişaf edəcəkdir.Belə ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2002-ci il 9 yanvar tarixində qəbul edilmiş 865 nömrəli sərəncamına əsasən Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramı ilə birlikdə hazırlanmış, müvafiq milli və beynəlxalq qurumların müsbət rəyini almış "Azərbaycan Respublikasının inkişafı naminə İKT üzrə Milli Strategiya (2003—2012-ci illər)" qəbul edilmişdir . Milli Strategiya isə İKT-dən istifadə və onun genişləndirilməsi sahəsində dövlətin siyasətini əks etdirir.Bundan əlavə başlıca məqsəd və vəzifələri, prioritetləri və fəaliyyətin əsas istiqamətlərini müəyyən edir. Milli Strategiya cəmiyyətin tələbini və qabaqcıl dünya təcrübəsini nəzərə alaraq ölkənin inkişafı, demokratik cəmiyyət quruculuğu, Azərbaycanın beynəlxalq cəmiyyətə inteqrasiya olunması kimi proseslərə təsir edir. Dünya təcrübəsi göstərir ki, İKT-dən geniş istifadə edilməsi dövlətin hərtərəfli şəkildə inkişafına xidmət edir və məhz belə texnologiyalardan istifadə olunmasıcəmiyyətin sosial-iqtisadi vəziyyətində olan mövcud problemlərin həll edilməsi və yoxsulluğun azaldılması üçün əsaslı vasitələrdən hesab olunur. Son dövrlərdə Azərbaycanda İKT-dən istifadə sahəsində müəyyən işlərgörülmüş və bir sıra sferalarda bu texnologiyaların tətbiq edilməsində ciddi nailiyyətlər qazanılmış vədaha dəqiq desək, bu sahə ölkə siyasətinin prioritetlərindən birinə çevrilmişdir.Ölkəmizdə telekommunikasiya infrastrukturunun modernləşdirilməsi, ən yeni texnologiyaların tətbiqi üzrə ciddi işlər görülməkdədir. Yerli şirkətlərin dünyanın ayrı-ayrı ölkələrinin İKT şirkətləri ilə əməkdaşlığı nəticəsində bu sahədəki beynəlxalq təcrübə ölkəmizə gətirilir, həmçinin şirkətlərimizin təcrübəsi və peşəkarlığı artır. Artıq Azərbaycan şirkətləri həm regionun İKT bazarında, həm də qlobal bazarda iştirak edirlər. Eyni zamanda, ölkəmizin coğrafi mövqeyi imkan yaradır ki, Azərbaycan region üçün istehsal və ixrac, informasiya resursları və tranziti mərkəzi kimi formalaşa bilsin.Azərbaycanda bir çox fəaliyyət göstərən şirkətlər uğur qazanaraq proqram təminatı məhsulları bazarında fəaliyyət göstərir.

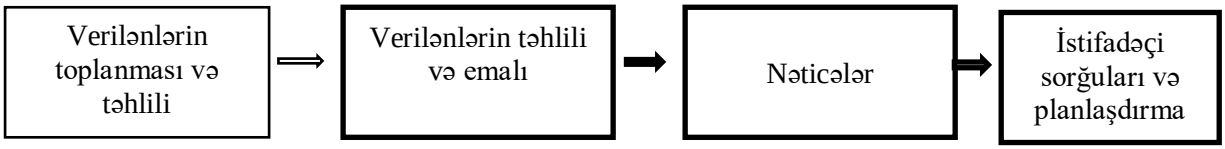
COĞRAFİ İNFORMASİYA SİSTEMİNİN (CİS) XALQ TƏSƏRRÜFATINDA ROLU

Əbilova K.F.
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Ümumiləşdirilmiş mənada, Coğrafi İnformasiya Sistemi yer səthinin hər hansı bir hissəsinə aid məlumatı emal etmək üçün alət kimi başa düşülür. Bu sistem özündə bir çox sahələri birləşdirir. İndiki zamanda xəritələr, coğrafi obyektlərin təsviri məqsədindən daha çox ətraf mühitdə mövcud vəziyyətin öyrənilməsi, sistemləşdirilməsi, təhlili və insanlarla ətraf mühit arasında olan kövrək tarazlığın qorunması üçün zəruridir.

"Coğrafiya" ifadəsi bildiyimiz kimi, yunan sözü olub yerin təsviri mənasını verir və konkret olaraq burada da Yer səthində hər hansı bir obyektin yerini dəqiqliklə müəyyən edilə bilməsi nəzərdə tutulur.

"Sistem"-i ifadəsi isə mürəkkəb strukturlara məntiqi yanaşmanı əks etdirməklə yanaşı, informasiyaların toplanması, saxlanması və emalında kompyuterlərdən istifadə olunması fikrini əks etdirir. Başqa sözlə ifadə etsək, ilkin məlumatların əldə olunmasından son nəticəyə qədər əməliyyatların ardıcıllığını əhatə edir. Bunu aşağıdakı kimi başa düşmək olar.



Kompyuter xəritəçiliyi, kompyuter rəsmxətti və CİS, bu sistemlərin hər üçü ilə kompyuter ekranında sadə xəritə çəkmək olsa da, xəritəçilik materialları üzərində analitik iş aparmaq imkanı yalnız CİS-ə məxsusdur.

CİS-in meydana gəlməsi bir neçə mərhələdən keçmişdir. Bu işin effektli olması ancaq 1980-1990-cı illərdə üçüncü mərhələdə öz əksinin genişliyini tapdı. Ancaq 1990-cı ildən sonrakı mərhələdə təklif olunan proqram vasitələrinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, istifadəsinin sadələşməsinə və bazar qiymətinin aşağı düşməsinə səbəb oldu.

CİS-in yaradılması ətraf mühitin öyrədilməsində müasir yanaşmaların tədqiqi ilə əlaqədardır.

Təbii ehtiyatlardan hansının istifadəyə yararlı olub-olmaması və bu ehtiyatların kifayət həcmdə olub-olmaması müəyyənləşdirilir. Hətta, keyfiyyət dəyişikliklərinin proqnozlaşdırılması məqsədləşdirildi. Bu gün CİS-i təkcə ətraf mühitin tədqiqində deyil, xalq təsərrüfatının əksər sahələrində - yol təsərrüfatlarında, fövqəladə vəziyyətlərdə, hərbi hazırlıq proseslərində, polisdə, səhiyyədə, rabitədə, statistikada, ticarətdə, şəhərsalmada, daşınmaz əmlakın qeydiyyatında istifadə edilir.

Akademik sahələrdən geologiya, biologiya, landşaft arxitekturası, ekologiya, torpaqşünaslıq və s.-də CİS-dən geniş istifadə olunur

Torpaq, iqlim, relyef xəritələri, torpaqların çirklənməsi xəritəsi kimi obyektləri tərtib etmək lazım gəlir.

Kadastr, yerquruluşu, xəritələşdirilmə və tikinti işlərinin koordinasiyasında təkcə qəbuledicilərdən deyil, tam kompleks sistemlərdən istifadə edilir.

GPS-qəbul edicilərinin tətbiqi sahəsi çox genişdir. GPS sistemi quruda, suda və yerətrafı məkanda istənilən nöqtədə mövqeyi müəyyən etməyə imkan verir.

RİSKİN QEYRİ-SƏLİS MƏNTİQ ƏSASINDA QİYMƏTLƏNDİRMƏSİ

Məmmədova K.A., Süleymanova A.X.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Təhlükəsizlik və etibarlılıq müasir elmlərdə həlli vacib hesab edilən məsələlərdəndir. Müasir avadanlıqlar və sistemlər texniki, təhlükəsizlik və ətraf mühitin qorunması tələblərinə cavab verməlidir. Risk, fərdin yaralanması və ya ölümü, fəaliyyətin pozulması, əmlakın texniki zərəri və ya məhv olması kimi görünə bilər. Risk, insan fəaliyyətinə aid zərər və zərərin ölçüsüdür, bu ehtimalın və müəyyən bir təhlükənin reallaşmasının nəticəsidir. Qərar qəbul etmək üçün digər elmlərin nəzəriyyəsinə ehtiyacımız var. Onlardan biri insan fəaliyyətində riski idarə etməkdir. Etibarlı qərar qəbul etmək üçün, verilən sistem və ya prosesin riski düzgün göstərilməlidir. Qeyri-səlis məntiq real dünya və insan düşüncəsinin qeyri-dəqiqliyi və qeyri-müəyyənliyini modelləşdirmək üçün yeni bir riyazi vasitədir. Bu işdə qeyri-müəyyənlik, qeyri-dəqiqlik və natamam informasiya şəraitində qeyri-səlis məntiq əsasında riskin qiymətləndirilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Məsələnin qoyuluşu ilə bağlı müəyyən araşdırmalar aparılmış, elmi-təqdidat işləri kritik analiz edilmişdir.

Marketinqdə mövcud olan risk təhlili vasitələrini müqayisə etmək, metodlarını müəyyən etmək və onların amillərini ümumiləşdirmək nəzərdə tutulmuşdur. Müqayisəli təhlil - analiz təhlili və təhlükəsizlik xidmətlərinin fəaliyyət dairəsini əhatə edir. Nəticə göstərir ki, mövcud informasiya təhlükəsizliyi risk təhlili vasitələrində müxtəlif risk faktorları tətbiq edilmişdir. Bu vasitələrdən heç biri paralel olaraq keyfiyyətli və kəmiyyətli məlumatları nəzərə almır. Əsasən keyfiyyətli məlumat ilə risk faktorlarının ölçüsünün artırılacağına və təhlildə daha yüksək dəqiqlik alınacağına inanılır. Burada əlavə araşdırma isə çox vacib məsələləri həll etmək üçün tələb olunur. Bu iş, müxtəlif riskli analiz vasitələrində müxtəlif yanaşmaları təsvir

edir, hansı üsullar hansı addımlarda istifadə olunduğu təyin olunur və əvvəlki seçmə tədqiqatları ilə müəyyən edilmiş risk faktorları təqdim edilir.

Texnologiya inkişaf etdikcə və informasiya cəmiyyəti daha da populyarlaşdıqca, informasiya sistemləri insan həyatının demək olar ki, hər aspektində iştirak edir . Nümunə olaraq şəbəkə və texnologiya daxilində hər şeyi həll etməyə çalışan " İnternet vasitələri"nin üsyançı konsepsiyasıdır. Rahatlığı və faydaları ilə yanaşı texnologiya bizə həm də müəyyən risklər gətirir. Wikileaks, NSA və Snowden və s. bu böyük dramlar bizi təhlükəsizlik sistemləri ilə qarşılaşdığımız təhlükələr və risklər barədə daha çox xəbərdar etmişdir.

Potensial riskləri öncədən görmək, nəticələrini proqnozlaşdırmaq və mümkün müdaxilə tədbirlərini hazırlamaq üçün bu günkü risk qiymətləndirmə mexanizmlərinə hərtərəfli baxış lazımdır. Əsasən üç risk qiymətləndirmə üsulu mövcuddur: kəmiyyət baxımından yanaşma, keyfiyyət baxımından yanaşma və birləşmiş yanaşma. Bu işdə mövcud risk qiymətləndirmə metodları üzrə bir sıra araşdırmalar aparılmışdır.

Bu araşdırma üsulları müxtəlif yanaşmalar üzrə hərtərəfli analiz və müqayisənin aparılmasını, onların mühüm amillərinə, emal üsullarına və tətbiq mühitinə uyğun olaraq sorğu edilən metodların yenidən qurulması və qruplaşdırılmasını nəzərdə tutur. Tədqiq olunan metodların zəif cəhətləri və faydaları müzakirə olunaraq risk qiymətləndirmə qərarlarının qəbul edilməsi və ya digər əlaqəli ssenarilərlə risk qiymətləndirilməsi təsnifatı çərçivəsi təklif olunmuşdur. Bundan əlavə, sistematik bir metod risk qiymətləndirmə sahəsində dəqiq bir həll kimi təqdim olunur.

Potensial informasiya təhlükəsizliyində riskin müəyyən edilməsi çətin bir məsələdir. Bu, gündəlik biznes işlərində mümkün rəqəmsal təhlükələri aradan qaldıra biləcək İnformasiya texnologiyasının təkamülü ilə bağlıdır. Bir çox tədqiqatlar vasitəsilə risk təhlili vasitələrinin inkişafına cəhd göstərilmişdir, lakin hələ bu, informasiya təhlükəsizliyində olan risklər üçün tam həlləri meydana gətirə bilmir. Bir çox tədqiqatlarda risklərin təhlili üçün istifadə edilən ənənəvi üsulların kəmiyyət və keyfiyyət üsulları kimi iki kateqoriyası xüsusilə vurğulanmışdır [4]. Əvvəlki araşdırmalarda verilən məlumatların çatışmazlığı nəticəsində informasiya təhlükəsizliyi üçün təhlükə yarana bilər. Bundan əlavə, İnternet texnologiyasının sürətli inkişafı da informasiya təhlükəsizliyi üçün təhlükələr yarada və mümkün təhlükələri artıra bilər.

İnformasiya təhlükəsizliyi risklərinin təhlili təşkilat əməliyyatlarının getdikcə vacib tərkib hissəsinə çevrilir. Ənənəvi İnformasiya təhlükəsizliyinin təhlili kəmiyyət və keyfiyyətin analiz metodlarıdır. Kəmiyyət və keyfiyyət analizi üsulları məlumat risklərinin təhlili ilə bağlı bir sıra üstünlüklərə malikdir. Bununla belə, təhlükəsizlik qiymətləndirməsində iyerarxiya prosesi geniş yayılmışdır. Gələcək tədqiqat istiqaməti kobud dəstlər, boz dəstlər, qeyri müəyyən sistemlər, ümumi alqoritm, dəstək vektoru və Bayes şəbəkəsi və hibrid modeli kimi qeyri-səlis hesablamanın inkişafı və tətbiqi ola bilər. Hibrid model, iki və ya daha çox mövcud model birləşdirilərək hazırlanır. Məlumat təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsi üçün praktiki məsləhət müzakirə olunur. Bu yanaşmada AHP və Fuzzy hərtərəfli üsulla birləşir.

Təbii risklərin qiymətləndirilməsi Cənub Şərqi Bolqarıstanın məsul risklərinin idarə edilməsi və davamlı regional inkişafı üçün əsas məsələ hesab edilir . Mövcud Bolqarıstan ərazisində təbii risklərin kompleks qiymətləndirilməsi üçün mövcud məlumat mənbələrinə və ekspert məlumatlarına əsaslanan qeyri-səlis məntiq modeli təqdim edilmişdir.

Risklərin qiymətləndirilməsi problemi bir neçə giriş dəyişənlərini (təbii təhlükələr üçün göstəriciləri) qiymətləndirən hərtərəfli bir fəaliyyət kimi müəyyən edilmişdir. Fuzzy Logic Toolbox və Simulink paketindən istifadə edərək Matlab proqram mühitində dörd giriş və bir çıxış ilə iyerarxik qeyri-səlis məntiqi sistem qurulmuşdur. Bolqarıstanın beş coğrafi ərazisi üçün simulyasiya tədqiqatları aparılmışdır. Modeldə sahələrə mürəkkəb təbii risk dərəcəsinin azaldılması əmrinin icrası nəzərdə tutulmuşdur. Bu qeyri-səlis idarəetmə sistemi baş verə biləcək təbii fəlakətlərin risklərinin idarə edilməsi üçün Web İnteqrasiya İnformasiya Sisteminin bir hissəsi kimi qurulmuşdur.

ELMİ TƏDQİQAT İŞLƏRİNDƏ İKT-NİN TƏTBİQİ

Məhərləmova A.Ə.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Elmi sahələrdə informasiyalaşdırma, kompyuter, telekommunikasiya texnologiyalarının eləcə də, müasir informasiya sistemlərinin tətbiqi yeni keyfiyyətdə biliklərin alınmasını, ümumiləşdirilməsini, yaranmasını, eyni zamanda istifadəsini təmin edir. Alim və mütəxəssislərin zəruri elmi informasiyalarla

vaxtında təmin edilməməsi elmin və sənayenin inkişaf tempinin düşməsinə apara bilər. Bunun qarşısını isə yalnız ən yeni İKT-dən istifadə etməklə, informasiya fondlarını elektronlaşdırmaqla almaq olar. Hazırda Azərbaycanda elmi tədqiqat işlərinin (ETİ) informasiyalaşdırılması, elektron nəşrlər,bir çox elmi-kütləvi, təhsil, mədni-maarifvə s. tipli saytlar portallar, tədris proqramları, informasiya sistemləri, elektron dərsliklər, distant tədris texnologiyaları yaradılır və istifadə edilir. Əksər sahə və akademik elmi tədqiqat institutları, kitabxanaları, muzeyləri, arxivləri kompyuterləşdirilmiş və internetə qoşulmuşdur.

Bununla belə, mütəxəssislər hesab edirlər ki, informasiya resursları elektronlaşdırılmalı, müasir informasiya resurslarından alim və mütəxəssislərə sərbəst istifadə imkanı yaradılmalı, rəqəmli kitabxanalar şəbəkəsi formalaşdırılmalı,elmi informasiyalar ümumiləşdirilməlidir. Eyni zamanda, informasiya mərkəzləri və fondları arasında səmərəli əlaqənin qurulması təmin edilməlidir. Ekspertlərin qənaətincə, elektron kəşflərin hüquqi statusunun müəyyənləşdirilməsi məsələsidə əsas predmet kimi götürülməlidir.

İKT-nin iqtisadiyyatda tətbiqi son dövrlərdə geniş vüsət alıb. Zaman keçdikcə, İKT ilə iqtisadiyyat arasında sintez prosesləri daha mürəkkəb xarakter alır. Əvvəla İKT iqtisadiyyatda tətbiq olunaraq onun inkişafına təkan verir və iqtisadi informatika yaranır.

Bundan başqa, müasir informasiya texnologiyaları iqtisadiyyata o qədər nüfuz etmişdir ki, artıq iqtisadiyyat özü də bir elm olaraq dəyişmiş və yeni anlayışlar meydana gətirmişdir. Belə ki, informasiya texnologiyalarının tətbiqinin müasir səviyyəsi yeni infrastrukturun, yeni iqtisadi mühitin yaranmasına səbəb olmuşdur ki, bu zaman iqtisadiyyat özü də yeni forma və məzmun kəsb etmişdir. Bu sahə artıq bazar iqtisadiyyatı anlayışlarına müvafiq olaraq elektron və ya rəqəmsal iqtisadiyyatı adınıalmağa başlamışdır. Bunlarla yanaşı, iqtisadiyyat özü informasiya texnologiyalarına təsir edir, onu öyrənir, ona iqtisadi obyekt kimi baxır.

Son illərdə isə informatika və ya informasiya texnologiyaları demək olar ki, cəmiyyətin və elmin bütün sahələrinə kütləvi şəkildə tətbiq olunmağa başlandığından onun sahələr üzrə tətbiqi informatika bölmələri formalaşmağa başlamışdır. Nəticədə riyazi informatika, nəzəri informatika, texniki informatika, geoinformatika, tibbi informatika, kimyəvi informatika, bioinformatika, aqrarinformatika, tarixi informatika, sosial informatika, hüquqi informatika, pedaqoji informatika, siyasi informatika, psixoinformatika və s. kimi elmi sahələr əmələ gəlmiş və inkişaf etmişdir.

Bəşər sivilizasiyası tarixində informasiya emalı sahəsindəki köklü dəyişikliklərə müvafiq olaraq bir neçə informasiya inqilabı olmuşdur. Birinci inqilab yazının, ikinci - kitab çapının, üçüncu - elektrikin, teleqrafın, telefonun, radio-televiziyanın,dördüncü - mikroprosessorların, fərdi kompüterlərin, internetin meydana gəlməsi ilə əlaqədardır. Bunları ümumləşdirərək qeyd etmək olar ki, cəmiyyətin inkişafı kənd təsərrüfatı, sənaye dövrlərindən keçərək informasiya mərhələsinə daxil olmuşdur. Ona görə də informatikanın tarixi əslində dördüncü informasiya inqilabı ilə başlayır. İnformatikanın tarixi özünün tərkib hissəsi olan kompüterlərin yaranması və inkişaf mərhələlərini, təsnifatını və arxitekturasını, aparat və proqram vasitələrini əhatə etdiyinə görə inkişaf tarixi də kompüter texnikasının inkişaf tarixinə uyğundur.

Qeyd etdiyimiz kimi informatikanın inkişaf tarixi də, onun bir elm sahəsi kimi formalaşması mərhələləri kompüter texnikasının inkişaf tempinə uyğundur.Ona görə də 1960-cı illərdən sonrakı dövrlərdə informatika fundamental bir elm sahəsi kimi formalaşmış və bir çox yeni elmi istiqamətlərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Bundan başqa, bir çox ölkələrin ali məktəblərində informatikaya aid olan çoxlu sayda yeni ixtisaslar və fənlər tədris olunmağa başlanılmışdır.

Azərbaycanda informatika elmi 1960-cı illərdən inkşaf etməyə başlamışdır. Məhz həmin illərdə ilk dəfə Respublika ElmlərAkademiyası sistemində hesablama mərkəzi və Kibernetika İnstitutu yaradılmışdır. 1970-ci illərdən başlayaraq keçmiş SSRİ məkanında olduğu kimi respublikada bütün nazirliklərin, iri müəssisələrin hesablama mərkəzləri və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri (AİS) şöbələri yaradılmışdır.

Nazirlər Kabinetinin qərarı ilə AMEA-nın İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun yaradılması respublikada informasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə bağlı problemlərə, bu istiqamətdə tədqiqatlara, yüksək ixtisaslı kadrlara olan böyük tələbatdan irəli gəlmişdir. İnstitutda informasiya texnologiyalarının ən aktual problemləri tədqiq edilir, onların Azərbaycan şəraitində istifadəsi imkanları öyrənilir, həmçinin yüksək ixtisaslı kadrhazırlığı həyata keçirilir.

Hazırda respublikada internet mühitində virtual iş, təhsil, elektron-kommersiya,elektron biznes və s. kimi şəbəkə texnologiyalarının müasir imkanları daim araşdırılır. Respublikada İKT bazarının inkişaf perspektivləri, İC-nin və biliklər iqtisadiyyatının formalaşması məsələləri təhlil edilir, müəyyənləşdirilir, mətnlərin avtomatlaşdırılmış maşın tərcüməsi istiqamətində elmi tədqiqat işləri görülür. İnternetin Azərbaycan qovşaqlarının infrastrukturunun genişləndirilməsi, onların funksional imkanlarının və səmərəliliyinin artırılması, vebtexnologiyası əsasında müxtəlif təyinatlı informasiya resurslarının

yaradılması,həmçinin informasiya təhlükəsizliyinintəmin olunması problemlərinin həlli istiqamətində məqsədyönlü işlər aparılır.

Son illər kompüter texnikası istehsalı sahəsində məqsədyönlü işlərin həyata keçirilməsi, təhsil,pensiya, vergi, gömrük, internetin inkişafı və s. kimi sahələrdə bir çox iri İKT layihələrin işə başlaması, ölkədə müntəzəm olaraq beynəlxalq səviyyəli İKT sərgilərin, forumların, konfransların keçirilməsi, İKT-nin tətbiqi sahəsində mühüm qanun və qərarların qəbulu, İKT sahəsində mütərəqqi islahatların aparılması, ölkənin İKT sahəsində bütün beynəlxalq tədbirlərdə iştirakı, ümumilikdə informatika və informasiya texnologiyaları elminin və sahəsinin ölkədə sürətlə inkişaf etdiyini göstərir.

İNVESTİSİYALARIN MODELLƏŞDİRİLMƏSİ

Babaşlı Q.Ə.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnvestisiya - gəlir (mənfəət) və ya sosial səmərə əldə etmək məqsədilə sahibkarlıq və digər fəaliyyət növləri obyektlərinə qoyulan maliyyə vəsaitindən, habelə maddi və intellektual sərvətlərdən ibarətdir.İnvestisiya - ümumilikdə müəyyən bir əmtəənin əldə edilməsidir. İnvestisiya qoyuluşu gələcəkdə mənfəət əldə etmək üçün canlı və cansız varlıqlara bağlanan xərclərin cəmidir.İnvestisiyanın sadə şəkildə müxtəlif cür tərifi vardır- İş mühitində: İnvestisiya maliyyə vasitələrinin genişlənmə, yeniləmə və modernləşdirmə məqsədi ilə istifadə edilməsidir, - Müəssisə səviyyəsinə görə: İnvestisiya ilə əlaqədar bir çox iqtisadçı alimlər müxtəlif tədqiqatlar aparmış və müxtəlif təriflər vermişlər. Le Courte, Schmallenbach kimi iqtisadçılar investisiyanı, müəssisə balansının aktivində olan əsas fondların cəmi kimi qələmə vermişlər. J.M.Keynes və onun tərəfdarları olan Schneider, Lohman, Richti kimi iqtisadçı alimlər isə investisiyanı: pul ehtiyatlarının müxtəlif istehsal vasitələrinə çevrilməsi kimi qeyd etmişlər. Maliyyə ehtiyatlarının dövlət və özəl sektor səviyyəsində, şəxsi və ictimai məqsədlərin izlənməsi arzusu ilə istehsal və qeyri-istehsal sahələrinə, uzun bir müddət bağlanmasıdır.İnvestisiya qoyuluşunda ilk hərəkət nöqtəsində: texnoloji, xammal və iş-gücü xərcləri nəzərdə tutulur. Son hərəkət nöqtəsi isə bazara çıxarılan hazır məhsulun mənfəəti ilə iqtisadi ömürləri başa çatan texnologiyanın qalıq dəyərinin satışı ilə kapitalın geri dönməsidir."İnvestisiya prosesləri yeniliklərin işlənib hazırlanması, obyektlərin layihələndirilməsi və onların həyata keçirilməsi prosesi olub iqtisadi inkişafın əsasını təşkil edir və əsaslı qoyuluşların təhlilini, planlaşdırılmasını və idarə edilməsini özündə birləşdirən vahid kompleks sistem kimi fəaliyyət göstərir".İnvestisiya sonralar mənfəət (gəlir) əldə etmək və ya sosial iqtisadi səmərəyə nail olmaq məqsədilə iqtisadiyyatın bütün sahələri və obyektlərinə qoyulan əmlak və intellektual dəyərlərin bütövlükdə toplusudur.İnvestisiyanı müxtəlif cür siniflendirmək olar. Siniflendirmə aşağıdakı kimidir:Ümumi, portfel tipli investisiya qoyuluşu,tək və çox məqsədli, sektorlara görə, istehsal və qeyri-istehsal təyinatli, zamana görə, asili olduqlari fəaliyyət sahələrinə görə , xüsusiyyətlərinə görə .1. Ümumi siniflendirmə : a) Daxili investisiya; ölkə daxilindəki vətəndaşların hüquqi və fiziki şəxs kimi fəaliyyət göstərmələridir. Kapital isə tamamən bu şəxslərə aiddir. b) Xarici investisiya; ölkəyə xarici vətəndaşlar tərəfindən gətirilən kapital və bunların vasitəsilə investisiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsidir.Bu tip kapital qoyuluşları, sadəcə sənaye və ya xidmət sektoruna aid olan investisiyalardır. Burada investisiya riski çox böyükdür. 2. Portfel tipli investisiyalar Kapital qoyuluşunun birdən çox istehsal və xidmət sektorlarına aid olduğu investisiyalara portfel tipli investisiyalar deyilir. "Portfel" - qiymətli kağızlar ilə digər aktivlərin alınmasını təmsil edir. "Portfel" - əmanətçinin konkret investisiya məqsədinə nail olmaq üçün müxtəlif investisiya dəyərlərinin vahid toplusudur. "Portfel"ə birtipli qiymətli kağızlar (səhmlər) və ya müxtəlif investisiya dəyərləri (istiqraz kağızları, əmanət və depozit sertifikatları, girov şəhadətnamələri, sığorta vəsiqəsi və s.) daxil ola bilər."3. İstehsal və qeyri-istehsal təyinatli siniflendirmə.a- İstehsal təyinatlı (Real investisiya) - avadanlıq, bina, ərazi, sosial-mədəni fəaliyyətlər və s. misal göstərmək olar.b- Qeyri - istehsal təyinatlı (Maliyyə investisiyası) - Spekulyasiya məqsədi və ya spekulyasiya məqsədi olmayan investisiyalara bölünürlər.4. Zamana görə siniflendirmə:Kapital qoyuluşu müəyyən zaman müddətini əhatə edir. İnvestisiyaların hansı zaman müddətində həyata keçəcəyi layihələndirmənin əsas məsələlərindən biri sayılır:a) Qısa müddətli kapital qoyuluşu b) Orta müddətli kapital qoyuluşu c) Uzun müddətli kapital qoyuluşu 5. Asili olduqlari fəaliyyət sahələrinə görə siniflendirmə .İnvestisiya layihələri digər layihələrdən asılılıq vəziyyətinə görə də siniflendirilir.a) Asılı olan kapital qoyuluşu b) Asılı olmayan kapital qoyuluşu Asılı olmayan layihə, eyni tipli və ya müxtəlif tipli digər layihələrin hansı vəziyyətdə olmasından (mənfəəti, riski və s.) asılı olmayaraq

qəbul edilir. Asılı olan layihənin müvəffəqiyyəti isə digər layihələrin vəziyyətindən asılı olur.6. Mənfəət - xərc müddətinə görə sinifləndirmə ."F və V.Lutz kimi iqtisadçılar investisiyanı əldə edilən mənfəət ilə çəkilən xərclərin zamana görə sinifləndirilməsi kimi göstərmişlər." Çəkilən xərclər ilə mənfəət bir il və ya bir neçə ilə başa gələ bilər. Modelləşdirmə - şəraitin və ya fiziki obyektin təsvir edilməsi üçün riyazi üsullardan istifadə olunmasıdır.İnvestisiyaların modelləşməsi layihənin maliyyə aktivini və ya portfelini təmsil etmək üçün nəzərdə tutulmuş riyazi modeldir. Korporativ maliyyə və mühasibat peşəsində maliyyə modelləşdirilməsi adətən maliyyə hesabatlarının proqnozlaşdırılmasını tələb edir. Maliyyə modelləşdirilməsi şirkətin gələcək fəaliyyətinin və ya qərarının təsirini hesablamaq üçün istifadə oluna biləcək bir elektron tablo şəklində bir xərc və xərclərin xülasəsini yaratma prosesidir.Yenilikçi layihələri həyata keçirərkən müəssisənin investisiya modelləşdirməsinin məqsədi aşağıdakılardır:1. müəssisənin investisiya və innovasiya potensialının təhlili və qiymətləndirilməsi;2. məhdud maliyyələşdirmə şəraitində yenilikçi layihələrin həyata keçirilməsi üçün biznes planlaşdırma;3. biznes təhlili vaxtının azaldılması və onun səmərəliliyinin artırılması;4. Yenilikçi həlləravtomatlaşdırılması. Model aşağıdakı əsas elementləri ehtiva edir:- xarici investisiya mühitinin və müəssisənin maliyyə vəziyyətinin qiymətləndirilməsi.- Yenilikçi layihələrin investisiya cəlbediciliyini proqnozlaşdırmaq.- Yenilikçi bir layihənin həyata keçirilməsi üçün strateji planlaşdırma.- Yenilikçi layihənin icrası proqramının hazırlanması və müəssisənin inkişaf strategiyasına uyğunluğunun qiymətləndirilməsi.- Yenilikçi layihənin optimal meyarlara uyğunluğunun qiymətləndirilməsi.Yuxarıda göstərilən elementlərin hər biri innovasiya layihələrinin investisiya və icrası üçün müəyyən mərhələlər və prosedurların nəticəsidir.Birinci mərhələdə, bütün innovativ layihələrə xas olan yüksək qeyri-müəyyənlik və risk dərəcəsi, eləcə də layihənin icrası zamanı meydana çıxan informasiya dəyişiklikləri və istehsal problemləri səbəbindən müəssisənin xarici amilləri və daxili amilləri nəzərə alınır.Xarici ətraf mühitin təhlili gələcəkdə müəssisənin inkişafı üçün potensial təhlükələri və yeni imkanlar barədə proqnozlaşdırmaq üçün təşkilatla bağlı xarici amilləri idarə etməyə imkan verir. Xarici amillərin təsiri aşağıdakı xüsusiyyətlər ilə müəyyən edilir:- ölkənin, bölgənin, sənayenin investisiya, vergi və maliyyə siyasəti;- ölkədə ümumi iqtisadi vəziyyət;- istehsalın ümumi səviyyəsini;- ümumi bazar vəziyyəti;- coğrafi yer və iqlim şəraiti;- ölkədə və regionda siyasi vəziyyət. İnvestisiya strategiyasının inkişafı və modelləşdirilməsi şirkətin, xüsusilə də uzunmüddətli perspektivdə, səmərəli inkişafının təmin edilməsində böyük rol oynayır. Bu rol aşağıdakı vəzifələrdən ibarətdir: - şirkətin investisiya məqsədlərinin həyata keçirilməsi üçün bir mexanizm yaratmaq, biznesin inkişafının iqtisadi və sosial məkanında bütün struktur və onun fərdi elementləri; - şirkətin investisiya potensialını qiymətləndirmək və investisiya imkanlarının maksimal səviyyəsinə çatmaq; - müxtəlif maliyyə alətləri istifadə edərək, dinamik manevrlər aparmaq; - xarici mühitdə faktor və şəraitin dinamik dəyişməsi ilə yaranan perspektivli investisiya fəaliyyət sahələrində sürətli tətbiq edilməsini təmin edir; - investisiya proqramının həyata keçirilməsində şirkətin üstünlüklərini müəyyən etmək, onun parametrlərini rəqib parametrləri ilə müqayisə etmək; - şirkətdəki investisiya prosesinin əməliyyat, cari və gələcək idarəetməsinin aydın qarşılıqlı təsirini təmin etmək; - məqsədlərə cavab verən investisiya qərarlarının seçilməsi üçün əsas meyarların formalaşdırılması. Şirkətin investisiya strategiyasının iqtisadi səmərəliliyinin göstəricilərinin qiymətləndirilməsi hesablanmış proqnozlaşdırma hesablamaları, əsas investisiya əmsalları sistemi, əsas səviyyəyə (proqramın başlanğıcında göstəricilərin səviyyəsinə) nisbətən müəyyən edilmiş strateji hədəfləri və proqramın həyata keçirilməsinin nəticələri əsasında həyata keçirilməlidir.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA İQTİSADİYYATA YÖNƏLƏN İLK İNVESTİSİYA

Babaşlı Q.Ə.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Azərbaycanda iqtisadiyyata yönəldilən investisiya ümumilli liderimiz Heydər Əliyevin uzaqgörən siyasəti ilə sıx bağlıdır. Xalqın iradəsi, çağırışı və təkidi ilə 1993-cü ildə Heydər Əliyevin hakimiyyətə qayıdışı Azərbaycanın siyasi və iqtisadi həyatında taleyüklü dəyişikliklərin başlanğıcını qoydu. Azərbaycanı labüd fəlakətdən xilas edən dahi rəhbər Heydər Əliyev ölkənin iqtisadi yüksəlişi üçün də tədbirlər görməyə başladı. Elə ilk günlərdən ARDNŞ-in birinci vitse-prezidenti, millət vəkili İlham Əliyev danışıqlar prosesinə cəlb edildi, yeni neft strategiyasının hazırlanmasının və uğurla həyata keçirilməsinin ən fəal iştirakçılarından oldu. Onun bütün fəaliyyətinin mərkəzində özünün yığcam şəkildə ifadə etdiyi belə bir möhkəm ideya durur: "Bizim məqsədimiz təkcə neft hasil etmək, onu nəql etmək, bundan vəsait əldə etməkdən ibarət deyildir.

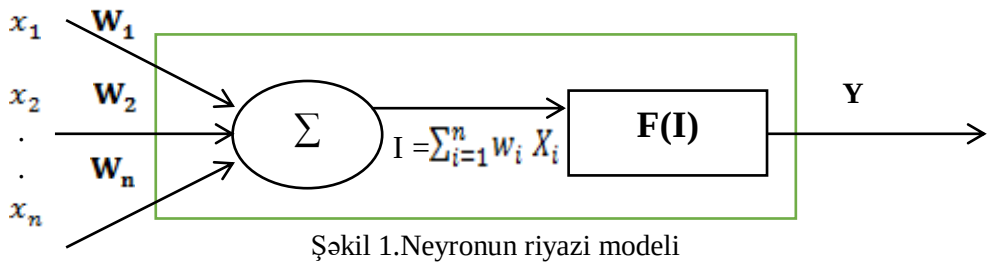
Bizim məqsədimiz neftdən gələn bütün mənfəətləri həm siyasi, həm iqtisadi, həm də başqa mənfəətləri Azərbaycan xalqının gələcək mənafeyinə, rifahına yönəltməkdən ibarətdir". Onun iştirakçısı olduğu saysız-hesabsız görüş və danışıqlar məhz bu deviz altında keçirilirdi. Əlbəttə, çətinlik və maneələr də olurdu. "Əsrin müqaviləsi" ilə bağlı danışıqların 1994-cü ilin yazında və yayındakı İstanbul və Hyustondakı son mərhələləri xüsusilə ağır keçdi. Bəzən böhran anları da olur, müəyyən şərtlərin qəbuledilməzliyi ucbatından danışıqlar dayandırılma məqamına çatırdı. Həmin anı İlham Əliyev belə xatırlayır: "Biz xarici şirkətlərə deyirdik: siz ayrı-ayrı şirkətlərin maraqlarını müdafiə edirsiniz. Biz isə ölkənin və Azərbaycan xalqının maraqlarını müdafiə edirik. Əgər siz səhvə yol versəniz, bu, sizin şirkətin yalnız bir layihəsində öz əksini tapacaq, əgər biz səhv etsək, bu səhv bütün Azərbaycan xalqının mənafeyinə xələl gətirəcəkdir. Başqa sözlə, biz heç cür heç bir səhvə yol verə bilmərik". Bütün çətinliklərə baxmayaraq, müqavilə Azərbaycanın milli mənafeyinə uyğun hazırlandı.1994-cü il sentyabrın 20-də Bakıda Gülüstan sarayında Xəzərin Azərbaycan sektorundakı "Azəri", "Çıraq", "Günəşli" yataqlarının dərin su qatlarındakı neftin birgə işlənməsi haqqında "məhsulun pay bölgüsü" tipli müqavilə imzalandı. Müqavilə öz tarixi, siyasi və beynəlxalq əhəmiyyətinə görə "Əsrin müqaviləsi" adlanmış, təxminən 400 səhifə həcmində və 4 dildə öz əksini tapmışdır. "Əsrin müqaviləsi"ndə dünyanın 8 ölkəsinin (Azərbaycan, ABŞ, Böyük Britaniya, Rusiya, Türkiyə, Norveç, Yaponiya və Səudiyyə Ərəbistanı) 13 ən məşhur neft şirkəti (Amoko, BP, MakDermott, Yunokal, ARDNŞ, LUKoyl, Statoyl, Ekson, Türkiyə Petrolları, Penzoyl, İtoçu, Remko, Delta) iştirak etmişdir. Bununla da "Yeni neft strategiyası" və doktrinası uğurla həyata keçirilməyə başlandı. "Əsrin müqaviləsi" Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi tərəfindən təsdiq edildi və 12 dekabr 1994-cü ildə qüvvəyə mindi. İlk dəfə hesablanmış çıxarılabilən neft ehtiyatı 511 milyon ton olmuş, sonralar qiymətləndirici quyuların nəticələrinə görə bu ehtiyat 730 milyon tona çatmışdır və bununla əlaqədar yataqların işlənilməsinə tələb olunan sərmayə xərcləri 11,5 milyard ABŞ dolları qəbul edilmişdir; ümumi təmiz gəlirdən Azərbaycanın payına 80%, sərmayəçilərin payına 20% düşür."Əsrin müqaviləsi"nin ilk günlərindən başlayaraq Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat şirkəti yaradıldı və təsdiq olunmuş vahid proqram üzrə ARDNŞ ilə birgə işlərə başlandı. Bu saziş sonradan dünyanın 19 ölkəsinin 41 neft şirkəti ilə 30-dək sazişin imzalanması üçün yol açdı. "Əsrin müqaviləsi" həm karbohidrogen ehtiyatlarının miqdarına, həm də qoyulan sərmayələrin həcminə görə dünyada bağlanan ən iri sazişlər siyahısına daxil olmuşdur. İmzalanmış neft sazişləri üzrə Azərbaycanın neft sənayesinin inkişafı üçün nəzərdə tutulmuş 64 milyard ABŞ dolları qoyuluşunun 57,6 milyardı dəniz ataqlarının mənimsənilməsinə və perspektivli strukturlarda axtarış-kəşfiyyat işlərinin aparılmasına yönəldilmişdir."Əsrin müqaviləsi"nin həyata keçirilməsinə başlanan vaxtdan Azərbaycan iqtisadiyyatında dönüş yarandı və böyük işlərə başlandı. Birinci növbədə 1995-ci ildə ilkin neft hasilatı layihəsi çərçivəsində Çıraq-1 özülü qərb standartlarına uyğun olaraq bərpa olundu və böyük maillikli quyuların qazılması məqsədilə bu özülün üst modulu modernizə edilərək yeni qazma avadanlıqları ilə təchiz olundu. Yeni qazma qurğusu laylara horizontal quyuların qazılmasına imkan verdi. Maksimal mailliklə qazılmış A-18 (inhirafı-5500 m), A-19 (inhirafı-6300m-dən artıq) və s. istismar quyuları böyük neft hasilatı ilə işə düşdülər. 1997-ci ildə Çıraq yatağından neft hasilatına başlandı.1999-cu ilin dekabrında Azərbaycanın "mənfəət nefti" ilə doldurulmuş ilk tanker dünya bazarlarına çıxarıldı. Bu neftin satışından əldə edilən valyuta ümummilli liderimiz Heydər Əliyev tərəfindən yaradılmış Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fonduna daxil olur və xalqa fayda verir. Şimal istiqamətindəki uzunluğu 231 km, diametri 720 mm olan Bakı-Novorossiysk neft kəmərinin Azərbaycan hissəsi bərpa və inşa edilmişdir və ilk dəfə 25 oktyabr 1997-ci ildə Azərbaycan nefti Novorossiysk limanına (Rusiya Federasiyasına) nəql olunmuşdur. Kəmər istifadəyə verilən gündən 2007-ci ilin sonunadək bu marşrutla 11 milyon 34 min ton neft nəql edilib.Qərb istiqamətində uzunluğu 837 km, diametri 530 mm Bakı-Supsa boru kəməri inşa edilərək, 17 aprel 1999-cu ildə işə salınmışdır. İstifadəyə verilən gündən 2007-ci ilin sonunadək Bakı-Supsa kəməri ilə 45 milyon 542 min ton neft nəql edilib. 1997-ci ildə respublikada neft hasilatı 9 milyon ton idisə, 2007-ci ildə bu rəqəm 40 milyon tonu keçmişdir.Xəzərin böyük dərinliklərində yerləşən sahələrdə dərin kəşfiyyat quyularının qazılması məqsədilə "Dədə Qorqud" (keçmiş "Kaspmorneft") yarımdalma üzən qazma qurğusu təmir və modernizə edilmişdir və 50-475 m dəniz dərinliyində 7620 m dərinliyinə qədər quyu qazmaq imkanına malikdir. Digər qurğu "İstiqlal" (keçmiş "Şelf-5") yarımdalma üzən qazma qurğusu təmir və modernizə edilərək, 50-700 m dəniz dərinliyində 7620 m dərinliyə qədər quyu qazmaq mümkün olmuşdur. Modernizə olunmuş qazma qurğularının köməyi ilə "Azəri-Çıraq-Günəşli" yataqlarında birgə aparılan işlər nəticəsində 6 kəşfiyyat quyusu qazıldı, bunların səhəsində sonradan neft ehtiyatları 30%-dən çox artırıldı. Bu qurğular 1996-cı ildə yaradılmış "Kaspian Drillinq Kompani" müştərək müəssisənin tərkibində "Şahdəniz" və "Azəri-Çıraq-Günəşli" yataqlarında öz işlərini uğurla davam etdirirlər. Xarici şirkətlər tərəfindən Azərbaycan üçün tikilmiş, Heydər Əliyev adına "Lider" qurğusunun köməyi ilə də texnika-texnoloqiya sahəsində böyük irəliləyişlər əldə edilmişdir.

1999-cu ilin noyabrında Türkiyənin İstanbul şəhərində keçirilmiş ATƏT-in Sammitində ABŞ, Türkiyə, Azərbaycan, Gürcüstan, Qazaxıstan və Türkmənistan prezidentləri tərəfindən Bakı-Tbilisi-Ceyhan (BTC) "Əsas İxrac Neft Kəməri"nin çəkilişi haqqında dövlətlərarası Müqavilə imzalanmışdır. 2002-ci il sentyabrın 18-də Bakıda, Səngəçal terminalında ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin, Türkiyə və Gürcüstan prezidentlərinin iştirakı ilə Bakı-Tbilisi-Ceyhan ixrac neft kəmərinin təməl daşı qoyulmuş və tikintisinə başlanmışdır. BTC-nin Azərbaycan hissəsinin Gürcüstan hissəsi ilə birləşdirilməsi 2004-cü ilin oktyabrında baş tutdu. 2006-cı il iyulun 13-də isə Türkiyənin Ceyhan şəhərində XXI əsrin ən böyük enerji layihəsi olan Heydər Əliyev adına Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac boru kəmərinin təntənəli açılış mərasimi keçirildi. BTC istismara verilən gündən 2007-ci ilin sonunadək Ceyhan limanından 36 milyon 796 min 555 ton Azərbaycan nefti dünya bazarlarına yola salınmışdır.Bu "əsas ixrac neft kəməri"nin texniki-iqtisadi əhəmiyyətindən başqa, onun siyasi rolu da böyükdür. Belə ki, bu neft kəməri dünya dövlətləri ilə Azərbaycan dövlətinin yeni münasibətlərinin, dünya xalqları ilə Azərbaycan xalqının əlaqələrinin yenidən qurulmasına təkan verəcək, Azərbaycanın xarici siyasətinin güclənməsinə və inkişaf etməsinə səbəb olacaqdır.

NEYRON ŞƏBƏKƏLƏRİNƏ ƏSASLANAN İNTELLEKTUAL İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRİ

Babayeva E.E.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Biologiya elmindən məlumdur ki, canlı orqanizimdə hüceyrələrin xüsusi bir növü neyrondur.Neyron elektrik aktivliyinə malikdir və onun əsas təyinatı orqanizmi operativ idarə etməkdir.Çoxlu sayda neyronlar bir-biri ilə müəyyən əlaqələrlə birləşərək neyron şəbəkəsi əmələ gətirir.Neyron şəbəkələrinin sadə elementi kimi bir neyronu qəbul etmək olar.Hal-hazırda neyronun texnikada istifadə olunan riyazi modeli ilə, yəni süni neyronla tanış olaq.



Şəkil 1.Neyronun riyazi modeli

Şəkildə bir neyronun quruluşu təsvir edilmişdir.Neyronun girişinə $x_1, x_2, ..., x_n$ siqnalları,yaxud x vektoru daxil olur.x-giriş vektoru digər neyronların çıxışları da ola bilər.Hər bir giriş siqnalı-x_i uyğun olaraq W_i çəki əmsallarına vurularaq neyronun cəmləyici hissəsində (cəmləmə blokunda) cəbri olaraq cəmlənir.

$$I = \sum_{i=1}^{n} w_i X_i$$

Burada W_i- çəki əmsalları skalyar kəmiyyətdir.Əgər W-müsbət kəmiyyət olarsa,onda onlar həyəcanlandırıcı, əgər W- mənfi kəmiyyət olarsa, onda onlar tormozlayıcı əlaqələr adlandırılır.

Riyazi neyronun cəmləyici hissəsi bioloji neyronun hüceyrəsinə uyğundur.Burada Sinoptik əlaqələr vasitəsilə digər neyronlardan və ya xaricdən daxil olan siqnalların cəbri cəmi- neyronun təsirlənməsinin (həyəcanlanmanın) səviyyəsi müəyyənləşir.Cəmləyici hissənin çıxış siqnalı F(I)- qeyri-xətti çevirici, inikasetdirici hissəyə daxil olur və orda neyronun çıxış siqnalı formalaşır:

$$Y=F(I)$$

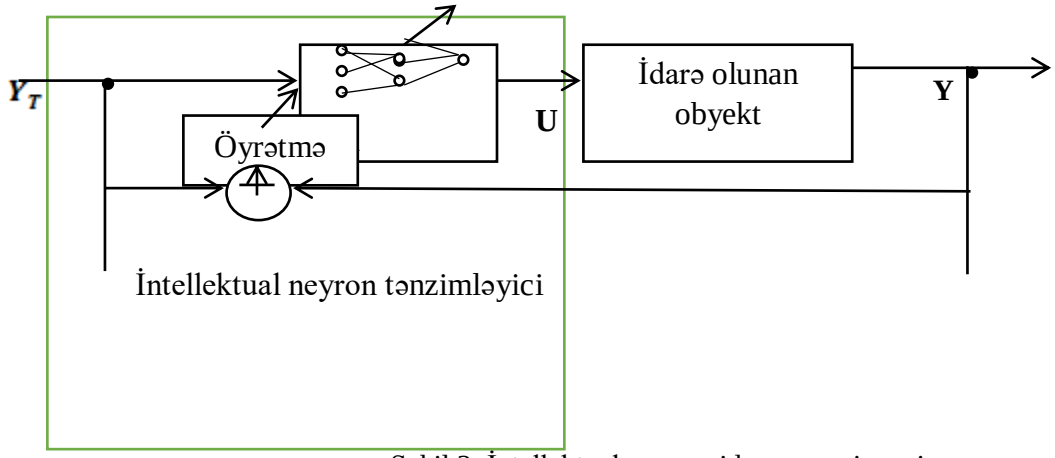
Burada F(I)- inikasetdirici neyronun aktivləşmə (yaxud da ötürmə) funksiyası adlanır.

$$Y_j=F_j(I), j=\overline{1,m}$$

Neyron şəbəkələrinin hesablama gücü , yəni həll edə biləcəyi məsələlər neyronlar arasındakı əlaqələr və çəki əmsalları ilə müəyyənləşir.Topoloji əlamətinə görə neyron şəbəkələrinin arxitekturalarının üç tipini ayırd etmək olar: tam əlaqəli, çoxsaylı – iyerarxik və zəif, yaxud lokal əlaqəli neyron şəbəkələri.

İntellektual idarəetmə sistemlərini layihələndirərkən neyron şəbəkələri geniş tətbiq olunur.Çünki neyron şəbəkələri asanlıqla yenidən öyrədilərək idarəedici qurğunu,ətraf mühitin, obyektin parametrlərinin yaxud məqsədin dəyişdirməsinə uyğunlaşdırılır.Bundan başqa, neyron şəbəkələri istənilən cür qeyri-xətti

idarəetmə qanunlarını texniki reallaşdırmağa imkan verir. İntellektual-neyron idarəetmə sisteminin ümumiləşdirilmiş arxitekturasını aşağıdakı şəkildəki kimi təsvir etmək olar:



Şəkil 2. İntellektual-neyron idarəetmə sistemi

Şəkildən göründüyü kimi intellektual tənzimləyici neyron şəbəkəsi asasında qurulmuş idarəedici qurğudur.Neyron şəbəkənin çəki əmsalları tənzimləmənin xətası ε əsasında təyin edilir, yəni şəbəkə öyrədilir.İntellektual neyron tənzimləyicisi bilavasitə idarəedici adlanır.Burada giriş laydakı neyronlar paylayıcı rol oynayır, ikinci-gizli laydakı və çıxışdakı neyronların arxivləşmə funksiyası siqmoid tiplidir. Dinamik elemetlər bir takta (T_o –müddətinə) giriş siqnallarını özünün çıxışına ötürür,bu elementlərin məcmusu yaddaş bloku da adlanır. Y_T və Y-ə uyğun olaraq tapşırıq təsiri və obyektin idarə olunan dəyişənidir; u- neyron tənzimləyicisinin çıxışında formlaşan idarəedici təsiri olub, obyektin girişindəki icra mexanizminə ötürülür.

TAMƏDƏDLİ PROQRAMLAŞDIRMA MƏSƏLƏSİNDƏ UYUŞMAZLIQLARIN ARADAN QALDIRILMASI İLƏ TƏQRİBİ HƏLLİN QURULMASI

Babayeva V.C.
AMEA-nın İdarəetmə Sistemləri İnstitutu

Aşağıdakı kimi tamədədli proqramlaşdırma məsələsinə baxaq.

$$\sum_{j=1}^{n} c_j x_j \to \max \qquad (1)$$

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \le b_i, \qquad (i = \overline{1,m}), \qquad (2)$$

$$0 \le x_j \le d_j, \qquad (j = \overline{1,n}), \qquad (3)$$

x_j və d_j-tamdırlar. $(j = \overline{1,n})$ (4)

Burada fərz olunur ki, $a_{ij} \ge 0, b_i > 0, c_j > 0, d_j > 0,\ (i = \overline{1,m}), (j = 1,n)$ verilmiş ədədlərdir.

(1)-(4) məsələsi NP-tam sinfə yəni, "çətin həll olunan" məsələlər sinfinə daxildir. Basqa sözlə onun optimal həllinin tapılması öçön asan yerinə yetirilə bilən polinomial zaman mürəkkəbli üsullar yoxdur. Ona görədə bu məsələnin təqribi (suboptimal) həllərinin tapılması üsulları işlənmişdir. Bu işdə isə (1)-(4) məsələsinin daha bir təqribi həll üsulu işlənmişdir. Üsulun qısaca mahiyyəti aşağıdakından ibarətdir.

Əvvəlcə $X^0 = (x_1^0, x_2^0, \dots, x_n^0) = (d_1, d_2, \dots, d_n)$ qəbul edib

$$f_i^0 = b_i - \sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j^0 \qquad (i = \overline{1,m})$$

ədədlərini hesablayırıq. Alınan f_i^0 (i=1,m) ədədlərinə (2) sisteminin X^0 həllinə görə uyuşmazlıqları deyəcəyik. Məsələnin həll qurma prosesi elə P-ci addımda başa çatmalıdırk, $X^p = (x_1^p, x_2^p, \dots, x_n^p)$ həllinə görə

$$f_i^p = b_i - \sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j^p$$

uyuşmazlıqları mənfi olmasın. Yəni ixtiyari i (i=1,m) üçün $f_i^p \geq 0$ şərti ödənsin. Bu məqsədlə aşağıdakı tərifi verək.

Tərif . Müəyyən k, $(k \in \{1,2,\dots,m\})$ bərabərsizliyinə o zaman hər hansı qeyri- mümkün $\tilde{X} = (\widetilde{x_1}, \widetilde{x_2}, \dots, \widetilde{x_m},)$ həllinə görə sərt bərabərsizlik deyəcəyik ki, həmin k nömrəsi aşağıdakı münasibətdən tapılsın:

$$k = \arg\left\{\min_i (b_i - \sum_{j=1}^{n} a_{ij} \tilde{x_j})\right\} \qquad (5)$$

Aydındır ki, $f_k < 0$ olmalıdır. Beləliklə (1)-(4) məsələsinin həlli üçün əvvəlcə

$$p = arg\left\{\min_j \frac{c_j}{a_{kj}}\right\} \qquad (6)$$

münasibətindən P nömrəsi tapılır və $x_p := x_p - 1$ qəbul edirik. Nəticədə yeni $X^1 = (x_1^0, x_2^0, \dots, x_{p-1}^0, x_p - 1, x_{p+1}^0, \dots, x_n^0)$ alırıq. əgər x^1 həlli mümkün həlldirsə, onda həll prosesi başa çatır. Əks halda (4) münasibətindən yeni K nömrəsi və (6) münasibətindən isə yeni P nömrəsi tapılmaqla növbəti X^2 həlli qurulur.

Bu proses o vaxta qədər davam edirki, sonuncu tapılmış həll mümkün həll olsun.

TAMƏDƏDLİ PROQRAMLAŞDIRMA MƏSƏLƏSİNDƏ OPTİMAL QİYMƏTİN YUXARI SƏRHƏDDİNİN TAPILMASI ÜÇÜN MAJORANT FUNKSİYASININ QURULMASI

Babayeva V.C.
AMEA-nın İdarəetmə Sistemləri İnstitutu

Aşağıdakı kimi tamədədli proqramlaşdırma məsələsinə baxaq.

$$\sum_{j=1}^{n} c_j x_j \to \max, \qquad (1)$$

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \leq b_i, \quad (i = \overline{1,m}), \qquad (2)$$

$$0 \leq x_j \leq d_j, \quad (j = \overline{1,n}), \qquad (3)$$

x_j və d_j-tamdırlar. $(j = \overline{1,n})$ (4)

Burada fərz olunur ki, $a_{ij} \geq 0, b_i > 0, c_j > 0, d_j > 0$, $(i = \overline{1,m}), (j = 1,n)$ verilmiş ədədlərdir.

Tutaq ki, f^* və $\underline{f}$ (1-3) məsələsində (1) funksiyasının optimal və hərhansı təqribi həllə uyğun qiymətləridir. Aydındır ki, $\underline{f} \leq f^*$ olmalıdır. Əgər elə bir $\overline{f}$ ədədi tapsaq ki, $f^* \leq \overline{f}$ şərti ödənilsin, onda $\underline{f} \leq f^* \leq \overline{f}$ münasibətinə əsaslanaraq f^* optimal qiymətini aşağıdan və yuxarıdan qiymətləndirə bilərik. Bu məqsədlə biz aşağıda elə bir $L(\lambda_1, \lambda_2, \dots . \lambda_m)$ funksiyası qurmuşuq ki, $\forall \lambda_i \geq 0$, $(i = \overline{1,m})$ üçün $f^* \leq L(\lambda_1, \lambda_2, \dots . \lambda_m)$ şərti ödənilib. Ona görə də biz $L(\lambda_1, \lambda_2, \dots . \lambda_m)$ funksiyasını Laqranj tipli majorant (yəni yuxarı) funksiya adlandırmışıq. Əvvəlcə

$$\sum_{j=1}^{n} c_j x_j = f^*$$

işarələməsini edək, bunun hər tərəfini -1 ədədinə və (2) bərabərsizliklərinin hər birini uyğun olaraq müəyyən $\lambda_i \geq 0$ $(i = \overline{1,m})$ ədədlərinə vuraraq tərəf-tərəfə toplayaq.

$$-\sum_{j=1}^{n} c_j x_j + \sum_{i=1}^{m} (\sum_{j=1}^{n} (a_{ij} x_j) \lambda_i = -f^* + \sum_{i=1}^{m} b_i \lambda_i$$

Buradan isə aşağıdakıları alarıq:

$$f^* = \sum_{i=1}^{m} b_i \lambda_i + \sum_{j=1}^{n} (c_j - \sum_{i=1}^{m} a_{ij} \lambda_i) x_j \qquad (5)$$

buradan görünürki (5) münasibətinin sağ tərəfi hər bir qeyd olunmuş $\lambda_i \geq 0$ $(i = \overline{1,m})$ ədədləri üçün xətti funksiyadır. Bu funksiya öz maksimal qiymətini x_j $(j = \overline{1,n})$ dəyişənlərinin əmsalları müsbət olduqda $x_j = d_j$, müsbət olmadıqda isə $x_j = 0$ qiymətlərində alar. Ona görə də

$$\omega = \{c_j - \textstyle\sum_{i=1}^{m} a_{ij} \lambda_i > 0\}$$

çoxluğunu qəbul etsək (5) münasibətindən alarıq ki,

$$f^* \leq \sum_{i=1}^{m} b_i \lambda_i + \max_{0 \leq x_j \leq d_j} \sum_{j=1}^{n} (c_j - \sum_{i=1}^{m} a_{ij} \lambda_i) x_j \ ,$$

Buradan isə aşağıdakı münasibəti alarıq

$$f^* \leq \sum_{j \in \omega} c_j d_j + \sum_{i=1}^{m} \left(b_i - \sum_{j \in \omega} a_{ij} d_j \right) \lambda_i .$$

Burada,

$$L(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m) = \textstyle\sum_{j \in \omega} c_j d_j + \sum_{i=1}^{m} (b_i - \sum_{j \in \omega} a_{ij} d_j) \lambda_i .$$

işarə etsək alarıq ki,

$$f^* \leq L(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m). \qquad (6)$$

Aldığımız (6) münasibəti $\forall \lambda_i \geq 0, \quad (i = \overline{1,m})$ parametrləri üçün ödəndiyindən $f^* \leq \min_{\lambda_i \geq 0} L(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m)$ doğru olar.

Teorem: (1)-(3) məsələsində (1) funksiyasının f^* maksimal qiyməti $L(\lambda_1, \lambda_2, .. \lambda_m)$ funksiyasının minimal qiymətindən böyük deyil.

NƏQLİYYAT QƏZALARININ QARŞISINI ALMAQ MƏQSƏDLİƏ UNO-6 PROSESSORLU GÖZLÜK-QURĞUNUN QURULMASI

Babazadə A.R.
Odlar Yurdu Universiteti

Gecə saatlarında uzun yola çıxmış tır sürücülərinin və ya gəmi sürücülərinin (baş mexanik) sükan arxasında yuxulaması müxtəlif ağır fəlakətlərə səbəb ola bilər. Müvafiq ədəbiyyatdan və bizim topladığımız bazanın əsasında göstərməık olar ki, belə qəzaların 22-27%% -ə qədəri iş prosesində yuxulamanın ani müəyyənləşdirilməsi yolu ilə qarşısı alına bilərdi. Bu qəbildən qəzalarda insan tələfatı ilə yanaşı həm ətraf mühit böyük zərər görür, həm də orada yaşayan külli miqdarda canlılar məhv olur. Dünya mətbuatında

vaxtaşırı müxtəlif ölkələrdə meydana gələn bu qəbildən qəzalar barədə məlumatlar dərc edilir və bunların qarşısının alınması yolları ətrafında elmi-texniki səpkili tədbirlər keçirilir.

Hazırda müxtəlif bioloji və fiziki prinsiplərə əsaslanan fərqli nəzarət-qeydiyyat-siqnallama qurğuları tətbiq edilir. Bundan əlavə avtomobillərdə kəmərə yerləşdirilmiş xüsusi cihazlar vasitəsi ilə də sürücünün yatıb yatmamasını müəyyən edirlər. Kəmərə yerləşdirilmiş nəbz sensorları vasitəsi ilə ürək döyüntülərinə nəzarət edən sistem sürücünün yatıb yatmaması barədə məlumat toplaya bilir. Lazım gəldikdə avtomobilə quraşdırılmış əlavə avadanlıqlar vasitəsi ilə sürücünü oyatmağa cəhd edir. Ancaq, göstərilən problem yalnız sürücülərə aid olmadığına görə müxtəlif vəziyyətlərdə tətbiq edilə bilən universal qurğuya ehtiyac var.

Araşdırdığımız üsulların demək olar ki, hamısını avtomobildən kənarda istifadə etmək mümkünsüzdür. Misal olaraq, sərhəd bölgəsində xidmət edən əsgərin bu avadanlıqlardan istifadə etməsi qulluğundakı şərtlər və şəraitdən asılı olaraq imkansızlaşır. Bu səbəbdən elə bir sistem qurmaq zərurəti yaranır ki, cihaz həm yüksək reaksiya sürəti olsun, həm də cihazdan müxtəlif zəruri vəziyyətlərdə istifadə etmək mümkün olsun.

Bu göstərilən səbəblərdən bu qurğunun gözlük formasında olması daha məqsədəuyğundur. Gözlük konstruksiyasında işlənmiş bu cihaz işçilərin istənilən funksiyalarında tətbiq oluna biləcək. Onlar istər sükan arxasında maşın idarə edən zaman, istər ekstremal şəraitdə hər hansı bir işlə məşğul olan zaman bu qurğudan istifadə edə bilərlər.

Şəkil 1. “Gözlüyün” prototipinin şəkili

1 - İnfrared sensor, 2 - mikrosxem, 3 - Batareya

Şəkildə gözlüyün ilkin forması verilmişdir (Şəkil 1). Gözlüyün sol çərçivəsi üzərinə yerləşdirilmiş sensor vasitəsi ilə insanın gözünü müşahidə edərək onun yuxuya getməsini təyin etmək olar (1). Burada gözlüyün sağanağına yerləşdirilmiş mikrosxem vasitəsi ilə sensordan alınan məlumatlar emal edilir (2) və nəticədə əgər insan yatıbsa gözlüyə yerləşdirilmiş səs və titrəyiş aparatı vasitəsi ilə istifadəçini oyatmağa çalışır. Gözlük üzərinə 500 mAh həcmində 72 saatlıq bir batareya yerləşdirilmişdir ki, uzun iş proseslərində kifayət qədər enerji saxlama xüsusiyyətinə malikdir (3).

Yuxulamanın qarşısını almaq məqsədli UNO-6 prosessorlu nəzarət edici-siqnal verici gözlüyün cari tələblərə əsasən cavab verdiyini aparılmış müşahidə, sınaqlar əsasında təsdiq etmək olar. Bununla yanaşı qurğunun istifadəçinin yorulmasının azaldılması və iş konfortunun yüksəldilməsi baxımından təkmilləşdirilməsi mümkündür. Hesablamalar əsasında deyə bilərik ki, hazırki işlənmiş cihaz 18 saaatlıq iş prosesində təhlükəsizliyi 76% yüksəldir. Konnekt firmasının əməkdaşları və Odlar Yurdu Universitetinin tələbə və əməkdaşları ilə aparılmış təcrübələr gedişində toplanmış statistik material və sorğuların nəticələri qurğunun hazırki vəziyyətində işə yararlılığını göstərməyə əsas verir. Eyni zamanda cihaz məlum analoqlarından müqayisədə iqtisadi cəhətdən daha səmərəlidir. Planlaşdırılmış təkmilləşdirmə işlərinin daha yüksək tutumlu kiçik qabaritli elementlərin (batareya, infrared sensoru və s.) tətqiqi yolu ilə aparılması planlaşdırılır.

İNFORMATİKA MÜƏLLİMLƏRİ ÜCÜN BULUD TEXNOLOGİYALARI ƏSASINDA HAZIRLANMIŞ METODİK TƏLİM SİSTEMİ

Bayramova S.Y.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

Müasir dövrün xarakterik xüsusiyyətlərindən biri qlobal kompüter şəbəkələrinin sürətli inkişafıdır. İnkişafın bu artımı problemlərin yaranması ilə müşayət olunur ki, onların da həllinə elmi-texnoloji yanaşma tələb edilir. Belə problemlərdən biri də təhsilalma və təhsilvermədə kompüter şəbəkəsinin köməyi ilə bulud texnologiyaların funksional imkanlarından istifadə edilməsidir.

Bulud texnologiyaları – istifadəçiyə xidmət şəklində İnternet və ya lokal şəbəkə vasitəsilə yetərli olan proqram-aparat təminatıdır. Bulud texnologiyası (Cloud Computing) və ya funksional mənada verilənlərin açıq şəkildə paylanması qurğular arasında ortaq informasiya mübadiləsini təmin edən xidmətlərə verilən ümumi addır. Bulud texnologiyası bu baxımdan bir məhsul deyil, xidmətdir. Əsas mənbədəki proqram və məlumatların mübadiləsi təmin edilərək, mövcud informasiya xidmətinin kompüterlər və digər qurğulardan informasiya şəbəkəsi (tipik olaraq İnternetdən) üzərindən istifadə edilməsidir.

Təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsi prosesi, o cümlədən ali təhsil müəssisələrinin gələcək məzunlarının kompetentliklərinin formalaşmasını bir sıra müəlliflər planlaşdırılmış təhsil nəticələrinin əldə olunması məqsədilə pedaqoji təsirin formalaşan xarakteristikaları və təsviri üçün istifadə olunan metodik təlim sisteminin layihələşdirilməsi ilə əlaqələndirirlər.

Bulud texnologiyaları əsasında proqram təminatı və kompleks qərarların tətbiq olunması ilə virtual texnologiyalar sahəsində gələcək informatika müəllimlərinin İKT-kompetentliklərinin formalaşma səviyyəsini artırmaq bir neçə mərhələdə həyata keçirilir.

1. Bulud texnologiyaları sahəsində biliklərin əldə olunması prosesi baş verir. Təlim prosesində sərbəstlik idraki aktivliyi və tədqiq olunan mövzuya marağı formalaşdırmağa imkan verir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, cari addım digər bütün addımların əsasında duraraq hökmranlıq edir.

2. Praktiki fəaliyyətdə nəzəri bilikləri və bulud texnologiyasını istifadə bacarığı formalaşır. Bu addım bulud texnologiyaları əsasında şəbəkə servislərinin funksional xüsusiyyətləri haqqında təsvirləri formalaşdırmağa imkan verir, praktikada əldə olunmuş bilikləri realizə edir.

Bulud texnologiyaları əsasında informasiya texnologiyalarının tətbiq vərdişləri əmələ gəlir. Cari mərhələdə təlimin seçilmiş forma, metod və vasitələri əsasında gələcək informatika müəllimlərinin İKT-kompetentliyinin formalaşması prosesi baş verir.

Gələcək informatika müəllimlərinin xüsusi kompetensiyalarının uğurlu formalaşması üçün elə şərtlər müəyyən etmək lazımdır ki, bu prosesə kömək etsin və bununla da bulud texnologiyaları əsasında şəbəkə servislərinin istifadəsi sahəsində gələcək informatika müəllimlərinin peşəkar keyfiyyətinin artırılmasını təmin etsin. Belə şərtlər pedaqoji şərtlərdir. Müxtəlif müəlliflərlə müxtəlif cür müəyyən edilən bu anlayışın analizini apardıqda görürük ki, V.İ. Smirnov pedaqoji şərtləri pedaqoji fəaliyyətlərin effektliyinin artırılmasına yönəlmiş tədbirlər çoxluğu kimi müəyyən edir. V.İ. Andreyev isə hesab edir ki, pedaqoji şərtlər "məzmun, metodların elementlərinin məqsədyönlü seçimi, layihələndirilməsi və tətbiqinin, həmçinin qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün təlimin təşkilati formalarının" nəticəsidir. N.M. Borıtko pedaqoji şərtləri müəyyən nəticəyə çatmağı nəzərdə tutan pedaqoq tərəfindən bu və ya digər ölçüdə idraki hazırlanan pedaqoji prosesin axarına əhəmiyyətli təsir edən xarici hal kimi başa düşür.

Elmi-pedaqoji və tədris-metodiki ədəbiyyatın aparılmış analizi aşağıdakıları ayırmağa imkan verir: təşkilati-pedaqoji, psixoloqo-pedaqoji, və didaktik şərtlər.

Təşkilati-pedaqoji şərtlərə təhsil məsələlərinin uğurlu həllini təmin edən hər hansı imkanlarının çoxluğu kimi baxılır.

Psixoloqo-pedaqoji şərtlərə pedaqoji prosesin subyektlərinin və obyektlərinin şəxsiyyətinin inkişafına dair müəyyən pedaqoji tədbirləri təmin etməyə və tədris prosesinin səmərəliliyinin artırılmasın imkan yaradan şərtlər kimi baxılır.

Didaqktik şərtlər təhsil prosesində təhsil məsələlərinin effektli həllini təmin edən pedaqoji təsirin məzmun, forma, metod və vasitələr imkanının seçimini və reallaşmasını həyata keçirməyə imkan verir.

Müxtəlif müəlliflərin "metodik sistem" konsepsiyasına və onun məzmununa olan yanaşmalarının təhlili əsasında elə bir metodik sistem yaratmaq olar ki, o, özünə aşağıdakı komponentləri daxil etsin: təhsil fəaliyyətində buludlu şəbəkə xidmətlərinin istifadəsində gələcək informatika müəllimləri arasında İKT-kompetentliklərin inkişafına yönəlmiş bütöv pedaqoji təlim prosesində iştirakçıların məqsədli qarşılıqlı fəaliyyətinin təşkili üçün tələb olunan motivasiya-məqsədliyi, təşkilati-fəaliyyətliyi, məzmunluğu, meyar-qiymətləndiricilyi və nəticəvilyi.

Yuxarıda göstərilənlərlə uyğunluq və bulud texnologiyaları əsasında şəbəkə xidmətlərinin istifadəsi "Elm və təhsildə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları" fənninin tədrisində ən effektiv təhsil nəticələrinə nail olmağa imkan verəcəkdir.

ƏTRAF MÜHİTİN TƏSİRİNDƏN YARANAN XƏTALARIN KOMPENSASİYASI İLƏ TEMPERATUR ÖLÇMƏ SİSTEMİNİN İŞLƏNMƏSİ

Bayramzadə N.Y.
Azərbaycan Dövlət Neft Və Sənaye Universisteti

Tətbiq edilən sensorlar içərisində ən çox istifadə edilən sensor növü istiliyi ölçən sensorlardır. Temperatur sensorları, cisim və ya sistem tərəfindən şüalandırılan temperaturu ölçür. Temperaturun ölçülməsi zamanı nöqtələrin sayı müxtəlif həddə ola bilər və hər bir sensor üçün temperatur sərhədlərini təyin etmək mümkündür. Rütubət sensorunun temperatur əmsalını kompensasiya etmək üçün temperatur kameralarından istifadə olunur. Proseslər üçün ölçülən və nəzarət olunan temperatur olmalıdır. Çoxfunksiyalı temperatur ölçmə sistemi mövcuddur ki, onlar sənaye obyektlərinin, server otaqlarının, məlumat mərkəzlərinin və digər obyektlərin müxtəlif nöqtələrində eyni zamanda temperatur ölçmələrini həyata keçirmək imkanına malikdir. Temperatur ölçmə sistemlərində və ya cihazın hər hansı bir hissəsində həddindən artıq qızma halları baş verə bilər. Bunları aradan qaldırmaq üçün müxtəlif üsullardan istifadə edilə bilər. Stabilitron, körpü sxemləri və soyutma sistemləri problemin aradan qaldırılmasına imkan verir. Müxtəlif növ temperatur sensorları mövcuddur və onların hamısı fərqli xüsusiyyətlərə malikdir.

Obyektlə təmasına görə temperatur sensorları iki yerə bölünür:

1)Temperaturun ölçülməsi üçün kontaktlı sensorlar

2)Temperaturun ölçülməsi üçün kontaktsız sensorlar

*Temperaturun ölçülməsi üçün kontaktlı sensor növlər*i. Kontaktlı ölçmə metodunda obyektdə temperatur dəyişməsinin monitorinqi üçün obyektlə sensorun təmasda olması tələb olunur. Bu tip metodlar qatqıların, mayelərin və qazların temperaturunun ölcülməsi üçün istifadə edilə bilər.

Temperaturun ölçülməsi üçün kontaktsız sensor növləri. Bu sensorlar uzaq və ya əlçatmaz obyektlərin temperaturuna nəzarət etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Kontaktın olmaması kontaksız sensorların çox böyük temperatur aralıqlarını ölçməsinə imkan verir. 4 əsas tipdə temperatur sensorları var ki, onlar fərqli prinsipdə işləyirlər. Mexaniki termometrlərin növlərinə maye – şüşəli termometr, mayeli – manometrik, bimetallik, dilatometrik termometrlər aiddir. Termocütlər, termorezistorlar və radiaktiv (infraqırmızı və optik pirometrlər) sensorlar əsas sensor növlərindəndir.Sabitlik, dəqiqlik, termocütdən daha dəqiq olması termorezistorun üstünlükləridir. Termorezistorun çatışmayan cəhətləri zəif cəldişləmə, qızma, bahalı olması və kiçik müqavimət dəyişməsidir. Termistorların üstünlüklərinə cəldişləmə, dayanıqlılıq, yüksək müqavimət, ucuz olması və böyük müqavimət dəyişikliyi aiddir. Qeyri-xəttilik, məhdud temperatur aralığı, davamsız olması və qızma halları termistorun çatışmayan cəhətlərinə aiddir.

Kontaktsız üsulla ölçmə aparan temperatur sensorları, yəni məsafədən ölçü cihazları digər cihazlarla müqayisədə aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

1.prinsipial olaraq qeyri-məhdud yuxarı temperatur ölçmə hüududuna malik olması

2.kifayət qədər məsafədə olan şüalandırıcının temperaturunun ölçülməsi imkanına malik olması

3.ölçmə obyektinin temperatur sahəsinin qiymətinə təsir etməməsi

4. böyük sürətlərdə qaz axınlarının temperaturlarının ölçülməsində də tətbiq oluna bilməsi

Temperatur ölçülməsi ölçmə nəticələrinə ətraf-mühitin təsirləri qaçılmaz olduğuna görə bu sistemlərin qurulması zamanı həmin təsirlərin kompensasiyası vacib məsələ kimi ortaya çıxır. Müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə temperatur ölçmə sistemində sensorların funksiyasını genişləndirmək və nəticələrin korreksiyasını bilavasitə ölçmə prosesində yerinə yetirmək mümkündür. Adı çəkilən proses müəyyən alqoritmin nəticəsində hesabatla emal mərhələsində də müəyyən qədər yerinə yetirilə bilər.

İNFORMASİYA-KOMMUNİKASİYA TEXNOLOGİYALARININ İQTİSADİ İNKİŞAFA TƏSİRİNİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Bədirova S.T.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Vətəndaşın, şirkətin və ya ölkənin rəqabət qabiliyyətinin təmin edilməsi üçün təhsilin, yeni bilik və bacarıqların əldə edilməsinin həlledici əhəmiyyəti müasir aləmdə daha çox dərk olunan amillərə çevrilməkdədir. Bəzən haqlı olaraq informasiya cəmiyyəti adlandırılan sivilizasiyanın müasir inkişaf

mərhələsini "öyrənən cəmiyyət" adlandırırlar. Fasiləsiz tədris zərurəti sürətlə dəyişən iqtisadi, texnoloji, informasiya mühitlərlə əlaqədardır ki, insan və biznes bu mühitlərdə qloballaşma və rəqabət qabiliyyətinin artması şəraitində qarşılıqlı əlaqədə olur. Qlobal çağırışlara cavab kimi işçilərdən daha çox kreativ olmalarını, yeni şəraitlərə sürətli uyğunlaşmanı, yeni texnikanın və iş bacarıqlarının mənimsənilməsini tələb edən innovasiyaların sürətlənməsi çıxış edir.

İnformasiya cəmiyyətinin inkişafı işçi qüvvənin keyfiyyətinə yeni tələblər irəli sürür, onlar ilk növbədə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından (İKT) istifadə bacarığına aiddir. İnformasiya cəmiyyətinin texnologiyaları sosial-iqtisadi inkişafa təsir edən mühüm amillərdən birinə çevrilmişlər. Onların inqilabi təsiri dövlət strukturlarına və vətəndaşlıq cəmiyyəti institutlarına, iqtisadi və sosial sahələrə, elmə, təhsilə, mədəniyyətə, insanların həyat tərzinə və işlərinə aid edilir. Bu gün iş yerlərinin və peşəkar məşğuliyyətlərin əksəriyyəti kompüterin və internetin istifadəsi ilə əlaqədardır ki, onlar həm rəhbər zehni, həm də fiziki işlə məşğul olanlar üçün ənənəvi alətə çevrilmişlər.

İKT-nin iqtisadi inkişafa təsiri iki əsas istiqamətdə gedir. Birincisi İKT sahəsində məhsulların və xidmətlərin istehsalı, bu sahə iqtisadiyyatın ən innovasiyalı və dinamik sektorlarından biridir və iqtisadi artıma və iş yerlərinin yaradılmasına böyük tövhə verir. Və ikinci, lakin əhəmiyyət baxımından ondan geri qalmayan istiqamət – İKT iqtisadiyyatda və digər sahələrdə istifadəsi innovasiya inkişafını stimullaşdırır, əmək məhsuldarlığının artmasına, xərclərin azalmasına, yeni iqtisadi fəaliyyət növlərinin yaranmasına və həyat keyfiyyətinin artmasına səbəb olur. İKT istifadəsindən əldə edilən birbaşa iqtisadi effekt iki növdə tranzaksiya xərclərinin azaldılması nəticəsində əldə edilir: informasiya mübadiləsi və irihəcmli məlumatların emalı. Bununla yanaşı, İKT istifadə dolayı xarakterli iqtisadi effekt verir və digər sosial əhəmiyyətli nəticələri verir.

Hal-hazırkı dövrdə Azərbaycan informasiya cəmiyyətinin inkişafının qlobal prosesinə aktiv qoşulmaq və İKT investisiyalarından maksimum fayda əldə etmək çağırışları ilə üz-üzə qalıb. İKT-nin yayılması və irimiqyaslı istifadəsinin təqdim etdiyi imkanların həyata keçirilməsi üçün Azərbaycanda informasiya cəmiyyətinin inkişaf strategiyası qəbul edilib. Görülmüş tədbirlər ilk nəticələrini verməkdədir, informasiya inqilabının bəhrələri daha çox sayda Azərbaycan vətəndaşları üçün əlçatan olmuşdur. Son onilliklərdə ilk dəfədir ki, informasiya cəmiyyətinin inkişafı üzrə bir neçə nüfuzlu beynəlxalq reytinqlərdə Azərbaycanın mövqelərinin əhəmiyyətli dərəcədə artması müşahidə olunur.

İKT-bacarıqlarının ölkənin sosial-iqtisadi inkişafına təsir mexanizmlərinin və dərəcəsinin təhlili bir neçə tədqiqat məsələlərinin həlli yolu ilə aparılmışdır:

- Azərbaycanlıların İKT-bacarıqlarının səviyyəsi insan kapitalının tərkib hissəsi nöqteyi-nəzərindən qiymətləndirilmişdir;
- İnsan kapitalının təsiri, xüsusilə də, İKT-bacarıqlarının İKT istifadəsinə əsaslanan sosial-iqtisadi inkişafa təsiri öyrənilmişdir;
- İKT-nin iqtisadi artıma və digər sosial-iqtisadi göstəricilərə təsir mexanizmləri və miqyasları təhlil edilmişdir;
- Azərbaycanlıların İKT-bacarıqlarının inkişaf üçün İKT istifadə bacarıqlarının öyrədilməsinin əhəmiyyəti tədqiq edilmişdir.

İnsan kapitalı onun klassik tərifinə görə, əmək prosesində işçinin malik olduğu və istifadə etdiyi və onun effektivliyinə təsir edən biliklərin, bacarıqların və qabiliyyətlərinin məcmusu başa düşülür. İnsan kapitalına, təhsilin inkişafına və kadr hazırlığına edilən investisiyalar, bugünkü gündə dayanıqlı inkişafın başlıca şərti kimi dəyərləndirilir. İqtisadçıların araşdırmaları göstərir ki, əhalinin təhsil səviyyəsinin artmasına gətirib çıxaran bu cür investisiyalar, uzunmüddətli iqtisadi artıma müsbət təsir göstərirlər.

İnformasiya cəmiyyətinin inkişafı şəraitində insan kapitalının İKT-bacarıqlar – İKT sahəsindəki biliklər, bacarıqlar və səriştələr kimi tərkib hissəsi mühüm əhəmiyyət əldə edir. Əldə edilmiş nəticələr göstərir ki, Azərbaycanda insan kapitalının tərkib hissəsi kimi İKT-bacarıqlarının əhəmiyyəti sürətlə artmaqdadır. Əmək bazarında son illərdə kompüter və internetdən istifadə bacarıqlarının mütləq şərt olduğu iş yerlərinin payının daimi artması müşahidə olunur. Nəticədə, bu gün, Azərbaycandakı iş yerlərinin böyük əksəriyyətində bu və ya digər dərəcədə kompüter və ya internetdən istifadə olunur.

İnformasiya cəmiyyətində kompüter və internet informasiya emalının və əldə edilməsinin əsas alətləri, həmçinin kommunikasiya vasitələridir. Buna görə də, İKT-bacarıqlarının xarakteristikası üçün onların Azərbaycan əhalisi tərəfindən istifadəsinin səviyyəsini bilmək mühümdür.

İKT-bacarıqlarının inkişaf etməsinin daha bir göstəricisi internetə girmək üçün mobil vasitələrdən istifadədir. Bugünkü gündə evdən və işdən xaric məkanlarda internetə qoşulmaq üçün naqilsiz texnologiyaların tətbiqi ilə (3G və daha sürətli modem, WIFI və ya WiMAX şəbəkələri) ən azı üçüncü nəsil

(3G) standartlar əsasında işləyən mobil telefonlardan və ya smartfonlardan və portativ kompüterlərdən (noutbuk, netbuk və ya planşet) istifadə edilir.

Müasir dövrdə iqtisadi artımın sürəti əhəmiyyətli dərəcədə iqtisadiyyatın mühüm infrastruktur elementini təşkil edən İKT-nin inkişafı ilə müəyyən edilir. Müasir iqtisadiyyatda bir çox proseslər İKT istifadəsi olmadan nəinki çətindir, ümumiyyətlə mümkünsüzdür.

İnkişaf etmiş ölkələrdə iqtisadi artım amili kimi İKT rolunun artması iqtisadiyyatda struktur dəyişikləri ilə əlaqədardır. Bu dəyişikliklər üçün ilk öncə bır sıra sənaye istehsalatlarının çıxarılması və onların işçi qüvvənin ucuz olduğu ölkələrə köçürülməsi, həmçinin qalan sənaye istehsalatlarında əmək məhsuldarlığının artması səciyyəvidir. Nəticədə, inkişaf etmiş ölkələrin iqtisadiyyatlarının sənaye sektorlarında işləyənlərin sayı əhəmiyyətli dərəcədə azalıb, informasiyanın emalı, istehlakı ilə əlaqədar sektorlarda işləyənlərin sayı isə durmadan artır. Bu sektorlar İKT istifadəsindən kifayət qədər asılıdır, həcmi durmadan artmaqda olan İKT xidmətlərinin istehlakçılarıdırlar və onların çoxcəhətliliyində tələbatı formalaşdırırlar.

İKT-nin iqtisadi inkişafa tövhəsinin qiymətləndirilməsi problemi daha mürəkkəb problemlərə aiddir və elmi dairələrdə və işgüzar mühitdə müzakirə mövzusudur. Çoxsaylı tədqiqatlar nəticəsində hesablama üsulları və metodologiyasına aid olan bir sıra problemləri bu və ya digər dərəcədə həll etmək, zaman amilinin təsirini, texnologiyaların əldə edilməsi və onların qaytarılması arasında texnologiyaların adaptasiyası zərurəti ilə obyektiv olaraq şərtləndirilən zaman kəsiyini nəzərə almaq mümkün oldu.

AZƏRBAYCAN REGİONLARININ SOSİAL-İQTİSADİ İNKİŞAFINDA İNFORMASİYA-KOMMUNİKASİYA TEXNOLOGİYALARINDAN İSTİFADƏNİN TƏHLİLİ

Bədirova S.T.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Azərbaycanda informasiya cəmiyyətinin inkişafının prioritet istiqamətlərindən biri son illərdə dövlət idarəçiliyində ən mühüm innovasiyalardan olan elektron hökumətin formalaşdırılmasıdır. Dövlət və bələdiyyə xidmətlərinin elektron formata keçirilməsi, hökumət orqanlarının işləmə sistemini İnformasiya-Kommunikasiya Texnologiyalarindan (İKT) istifadə əsasında transformasiya zərurəti ilə yanaşı, əhalinin İKT-bacarıqlarının inkişaf məsələsini də aktuallaşdırır.

Dövlət orqanlarına müraciət üsullarının hamısının əhali üçün əlçatan olması fərziyyəsi ilə, respondentlər tərəfindən onların fikrinə görə ən rahat üsullar seçilmişdir. İnsan kapitalının informasiya cəmiyyətinin inkişafına təsirinin təhlili Azərbaycan regionlarının sosial-iqtisadi inkişafının və müxtəlif fəaliyyət sahələrində İKT istifadəsinin səviyyəsini əks etdirən göstəricilərin istifadəsi ilə statistik metodlarla aparılmışdır. İnformasiya cəmiyyətinin inkişafının əsas istiqamətlərini və amillərinin xarakterizə edən inteqral göstəriciləri qismində "Azərbaycan regionlarının informasiya cəmiyyətinə hazırlığı indeksinin" illik buraxılışlarında dərc edilən indekslərdən istifadə olunurdu.

İnsan kapitalı bugünkü gündə Azərbaycanda informasiya-kommunikasiya texnologiyalarına əsaslanan sosial-iqtisadi inkişafın mühüm amillərinə çevrilir. Aparılmış statistik tədqiqat göstərir ki, regionda əhalinin təhsil səviyyəsi, İKT bacarıqlarına yiyələnmə, İKT-mütəxəssislərinin hazırlığı və alimlərin payı nə qədər yüksək olarsa, müxtəlif fəaliyyət sahələrində İKT istifadə göstəriciləri bir o qədər yüksək olur. Məsələn, insan kapitalının inkişafının ümumi səviyyəsinin regionda elektron biznesin inkişafı ilə qarşılıqlı əlaqəsi kifayət qədər yüksəkdir və İKT istifadəsinin iqtisadi amillərinin təsirini üstələyir.

Bu zaman, inkişaf etməkdə olan informasiya cəmiyyətində insan kapitalının tərkib hissələri arasında İKT bacarıqlarına yiyələnmə səviyyəsi daha böyük əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqatlar göstərdi ki, regionun işləyən əhalisinin İKT-bacarıqlarının səviyyəsinin ekspert qiymətləndirilməsi İKT istifadə səviyyəsi ilə korrelyasiya olunur: təşkilatların rəhbərləri İKT istifadəni əngəlləyən əsas amil kimi işçilərdə bacarıqların olmamasına nə qədər az işarə edirlərsə, regionda İKT istifadənin inteqral göstəricisi bir o qədər yüksək olur. Orta hesabla Azərbaycanda təşkilatların demək olar ki, dörddə biri müxtəlif fəaliyyət sahələrində heyətin İKT-bacarıqlarına yiyələnməsinin aşağı səviyyəsini İKT istifadəyə mane olan ən mühüm və ya əsas amil kimi qeyd edirlər.

İnsan kapitalının inkişaf səviyyəsi ilə regionlarda müxtəlif fəaliyyət sahələrində İKT istifadəsi ilə qarşılıqlı əlaqələrin təhlili aşağıdakı nəticələrə gəlməyə imkan yaratdı:

- İnformasiya cəmiyyətinin inkişafının bir sıra istiqaməti üzrə insan kapitalının İKT istifadə səviyyəsinə təsiri iqtisadi amillərin təsirini üstələyir. Belə ki, regionda elektron biznesin inkişafının insan kapitalı ilə qarşılıqlı əlaqəsi kifayət qədər yüksəkdir.
- Ev təsərrüfatı ilə vəziyyət fərqlidir – İKT istifadəsi regionun ev təsərrüfatlarının gəlirləri kimi iqtisadi göstəricilərlə korrelyasiya olunur və insan kapitalının inkişafı ilə əlaqəsi zəifdir. Bu ev təsərrüfatlarının gəlirlərinin aşağı səviyyədə olması ilə izah olunur, bu da bugünkü gündə ev təsərrüfatlarının informasiya-kommunikasiya avadanlığı ilə təchiz edilməsini əhəmiyyətli dərəcədə əngəlləyir.
- İKT təhsildə istifadəsi ilə bağlı vəziyyət səciyyəvidir: müvafiq indeksin iqtisadi amillərlə və insan faktoru ilə korrelyasiyası eyni dərəcədə aşağıdır. Bu əhəmiyyətli dərəcədə region üçün xarici olan amilin təsiri ilə – Azərbaycannın bütün məktəblərinin internetə qoşulması və onların kompüter sinifləri ilə təchiz edilməsi üzrə dövlət səviyyəsində həyata keçirilən proqramla izah edilir. Dövlət büdcəsindən maliyyələşən bu layihənin həyata keçirilməsi məktəblərin İKT ilə təchiz edilməsi səviyyəsinə görə regionların arasındakı fərqi azaltmış və regionda olan şəraitdən asılılıq dərəcəsini azaltmışdır.

Azərbaycan regionlarında insan kapitalının inkişafının inteqral göstəricilərinin hesablanması üçün əhalinin təhsil səviyyəsini (tələbələr və ali təhsilli insanların sayı), İKT mütəxəssislərinin hazırlanmasını (mütəxəssislərin qəbulu və hazırlanması), elmi kadrları (əhali arasında tədqiqatçıların sayı), həmçinin işləyən əhalinin İKT bacarıqlarını (bacarıqların ekspert qiymətləndirilməsi) xarakterizə edən göstəricilərdən istifadə edilmişdir. Bu zaman həm ayrıca göstəricilərin, həm də insan kapitalının inteqral göstəricisinin İKT istifadə səviyyəsi ilə qarşılıqlı əlaqəsi öyrənilmişdir.

Təhlil göstərdi ki, regionlarda informasiya cəmiyyətinin inkişafının əlverişli şəraitlərinin formalaşması üçün insan kapitalının bütün tərkib hissələri mühümdür. Bunun təsdiqi olaraq demək olar ki, insan kapitalının tərkib hissələrinin hər biri ayrılıqda insan kapitalının inteqral göstəricisi ilə müqayisədə İKT istifadə indeksi ilə daha az korrelyasiya edir.

Azərbaycanın regionlarında informasiya cəmiyyətinin inkişafında elmi cəmiyyətlərin rolunun təhlili kifayət qədər gözlənilməz nəticələr verir. Bu kiçik qrup Azərbaycan regionlarında eyni texnologiyaların yayılması və istifadəsi üçün mühüm ilkin şərtdir – insan kapitalının göstəriciləri sırasında əhali içərisində alimlərin sayı internetin nüfuz etməsi və İKT istifadənin ümumi səviyyəsi ilə daha yüksək korrelyasiyanı nümayiş etdirir.

Bu faktı Azərbaycanda kompüter şəbəkələrinin inkişaf tarixi ilə izah etmək olar, bu tarix ilkin mərhələdə elmi təşkilatlarla və ali məktəblərlə əlaqəli olmuşdur – onlar bu innovasiyaların birinci istehlakçıları olmuş və onun yayılmasına şərait yaratmışlar. Lakin bu təsirin konkret mexanizmlərinin necə olmasından asılı olmayaraq, burada elmin cəmiyyətin inkişafına daha bir mühüm tövhəsini qeyd etmək olar: elmi cəmiyyət burada ümumi istehlak texnoloji innovasiyaların mənimsənilməsində lider və onun sosial mühitdə bələdçisi kimi çıxış edir.

İNSANIN TANINMASINDA FİZİOLOJİ BİOMETRİK XÜSUSİYYƏTLƏRİN HİBRİD İNTERFEYSİNİN ROLU

Bəşirli N.M.
Odlar Yurdu Universiteti

Elmi-texniki sahədə tərəqqi biometrik texnologiyaların da inkişafından yan keçməmişdir. Biometrik texnologiyaların bugünki gündə təhlükəsizliyin təminində əvəzsiz yeri vardır. Dünyanı silkələyən məşhur terror aktından sonra biometrik sistemlərin tətbiqinə zərurət artmağa başladı. Artıq biometrik texnologiyalar təhlükəsizliyin təmini üsulları içərisində ən aparıcı yerlərdən birini tutur. Bu texnologiyaların bir çox üstünlükləri bizə deməyə əsas verir ki, biometrik texnologiyalar şəxsiyyətin tanınması məsələlərində olduqca etibarlı vasitələrdir. Çünki biometrik autentifikasiya insanın bioloji xüsusiyyətlərinə əsasən kimliyinin müəyyən olunmasıdır. Bu bioloji xüsusiyyətlərin müsbət tərəflərinə unikallıq, universallıq, dəqiqlik və s. kimi cəhətlərin aidliyi bu tanınma sistemlərinə olan tələbatı da artırır. Artıq bugünki gündə biometrik texnologiyaların inkişafına xüsusi diqqət ayrılır və bu sahədə mühüm tədqiqat işləri aparılır.

Təqdim edilən işdə məqsəd insanın fizioloji biometrik xüsusiyyətlərinin hibrid interfeysinin şəxsiyyətin tanınması məsələsində tətbiqinin üstünlüyünü aşılamaqdır. Bildiyimiz kimi biometrik xüsusiyyətlər iki qrupa: fizioloji və davranış xüsusiyyətlərinə ayrılır. Fizioloji xüsusiyyətlərə barmaq izi, sifət, gözün torlu və qüzehli qişası, DNT, ovuc izi, qulaq, əl damarları, əlin həndəsəsi, bədənin qoxusu,

elektrokardioqram, elektroensefaloqram və s. xüsusiyyətlər aiddir. Davranışla əlaqəli olanlar isə səs, əl imzası, yeriş, klaviatura xətti və s.dir.

Barmaq izini digər fizioloji xüsusiyyətlərdən fərqləndirən əsas cəhət onların unikallıq xassəsidir. Hər bir insanın barmaq izi nümunəsi unikaldır, yəni heç bir insanla üst-üstə düşmür. Hətta eyni bir insanın əlindəki bütün barmaqların da barmaq izi nümunələri fərqli olur. Bildiyimiz kimi barmaq izində papilyar naxışlar 3 formada: ilgək, spiral və qövs formasında olur. Həmin naxışların unikallığı və sabitliyi bu tanınma üsulunun hələ də aktuallığını qoruyub saxlayır. Məhkəmə elmində istifadəsi geniş yayılmışdır.

Sifət əsasında tanınma üsulu digər üsullarla müqayisədə insanlar tərəfindən geniş istifadə olunur. Bu üsulda insan sifətinin antropometrik nöqtələri xüsusi rol oynayır. Bu üsulun üstünlükləri odur ki, burada xüsusi bahalı avadanlığa ehtiyac yoxdur. Amma pis tərəfləri də vardır. Yəni insanların pozitiv və neqativ və ya müxtəlif təəssüratları tanınmanın keyfiyyətinə olduqca təsir göstərir.

Gözün qüzehli və torlu qişası da etibarlı identifikasiya üsulları içərisindədir. Çünki qüzehli qişa da insanın unikal biometrik xarakteristikasıdır. Həmçinin insanın bütün həyatı boyu stabil qalır.

Daha bir unikal xarakteristikalardan biri də DNT, yəni orqanizmin irsi maddəsidir. Bu tanınma üsulunun da müsbət və mənfi cəhətləri var. Unikallıq xassəsi müsbət tərəflər qismində çıxış etsədə, uzun müddət vaxt tələbi mənfi xüsusiyyətlərini üzə çıxarır. Nəzərə alınmalıdır ki, bu üsulun real vaxtda identifikasiyası hələlik mümkün deyil. Bu problem həll olunarsa, bu üsulun əhəmiyyətliliyi artar.

Ovuc izinə görə şəxsiyyətin tanınması ideyası eyniylə barmaq izi texnologiyasına analojidir. Ovuc izləri də sabitdir və dəqiqlik baxımından yüksək nəticələr verir.

Əlin həndəsəsi tanınma üsulunda əsas etibarilə barmaqların eni və uzunluğu kimi vacib ölçülərdən istifadə olunur. Bu üsulun əsas üstünlüyü insanlar tərəfindən rahat istifadə olunmasıdır.

Əl damarlarına görə tanınma dedikdə insan əlinin barmaqlarındakı damarlara görə, ovucunun içindəki damar şəbəkəsinə görə tanınma başa düşülür. Bu üsulun da yaxşı və pis cəhətləri var. Əsasən aeroportlarda geniş tətbiq olunur.

Qulaq, bədənin qoxusu, elektrokardioqram, elektroensefaloqram tanınma üsulları digər tanınma üsulları ilə müqayisədə yenicə inkişaf edib. Qulaq üsulunda forma və görünüş sabitdir. Hələlik məhkəmə elmində istifadəsi geniş yayılmışdır. Elektrokardioqram dedikdə ürək siqnalları, elektroensefaloqram dedikdə isə beyin siqnalları nəzərdə tutulur. Bu siqnalların qeydə alınması ilə müvafiq informasiya kompüterə verilir və şəxsiyyətin portretinə əsasən autentifikasiya məsələsi həll olunur.

Bu haqqında danışdığımız biometrik fizioloji xüsusiyyətlər əsas etibarilə təkmodallı və çoxmodallı sistemlər kimi fəaliyyət göstərir. Təkmodallı sistem insanın bir biometrik xarakteristikasına görə şəxsiyyətin tannması sistemidir. Çoxmodallı sistem isə əksinə iki və ya daha çox xarakteristikanın tətbiqiylə hibrid interfeyslərin işlənilib ərsəyə gətirilməsini nəzərdə tutur. Bununla yanaşı çoxmodallı sistemlər bir çox üstünlüklərinə görə təkmodallı sistemləri geridə qoyur. Bu sahədə aparılan elmi işlərin nəticələrini analiz etsək görərik ki, çoxmodallı biometrik sistemlərin, yəni hibrid interfeyslərin performans ölçmələri daha etibarlı nəticələr verir. Bu, bir daha fizioloji xüsusiyyətlərin hibrid interfeyslərinin şəxsiyyətin tanınması məsələsində əsas rol oynadığını üzə çıxarır.

ELMİ MƏQALƏLƏRİN AXTARIŞINDA YÜKSƏK REYTİNQLİ JURNALLARIN ROLU

Bəşirli N.M.
Odlar Yurdu Universiteti

Müasir şəraitdə Azərbaycan elminin nəticələrinin dünyada tanınmasında yaranan problemlərdən biri reytinqli jurnalların araşdırılması, öyrənilməsi, onlara müraciət etmə qaydalarının hərtərəfli inkişaf etdirilməsidir. Odur ki, tezisdə dünya elmində tanınmış yüksək reytinqli jurnalların elmi istiqamətləri üzrə araşdırılması, öyrənilməsi məsələsinə baxılmışdır.

Tələbələr və magistr tələbələrin tədqiqatları zamanı öz elmi əsərlərini yazmaq, seminarlar və çıxışlar hazırlamaq üçün bir neçə dəfə elmi məqalələr axtarmağa ehtiyac duyulur. Bu halda, hər zaman lazımlı məlumatları kitabxanaların rəflərində tapa bilməzlər. Bu halda İnternet resurslarından kömək axtarmaq lazımdır. Professor Kim Veltman "Biliklərin yenidən təşkil olunması" adlı kitabında deyir ki, "hazırda elmi fəaliyyətlə məşğul olan alimlər əsas vaxtının 90% -ni sənədlərin axtarılması zamanı, 5% -ni araşdırmalar və yalnız 5% -ni elmə xərcləyir". Bu, elmi fəaliyyətin aparılmasına səmərəsiz yanaşmanı təklif edir. Müasir alimlər zəruri sənədləri axtarmaq üçün vaxtını azalda biləcək bir məlumat sistemində tapılan materialları

yaratmaq və onlarla daha yaxşı işləməyə imkan verəcək universal informasiya axtarış sisteminə ehtiyac duyur. Ancaq burada ikinci bir problem ortaya çıxır. İnternetin axtarış sistemləri həmişə sənədləri yazarkən istinad edə biləcək məqalələr tapmaq imkanı vermir. Tam təminatlı məqalələrin əvəzinə, referatlarda istinadlar verən onların ya qısa xüsusiyyətlərini, və ya tez-tez tam hüquqlu elmi nəşrlərə aid olmayan məqalələri oxumağı təklif edirlər. Bu vəziyyətdən ən yaxşı şəkildə çıxış elmi məqalələr, onlayn kitabxanalar və arxiv axtarışları üçün saytlara müraciət etməkdir. Məqalələri axtarmaq üçün həm qlobal onlayn kitabxanalardan istifadə edə, həm də rayon və regional kitabxanaların rəsmi saytlarına daxil ola bilərsiniz. Bu gün onların əksəriyyəti istifadəçilərinə elektron kataloqdan istifadə etməklə yanaşı məşhur elmi kolleksiyalardan və jurnallardan məqalələrin elektron versiyaları ilə tanış olmaq üçün imkanlar təklif edirlər. Əlavə olaraq, xüsusi bir jurnalın bir məqaləsinə ehtiyacınız varsa, dövri nəşrin rəsmi səhifəsini tapmaq və lazımlı materialları axtarmaq lazımdır.

Hal-hazırda dünya elminin EBSCO, ProQuest, Agricola, PubMed, MEDLINE, SCOPUS, Clinical Key, Web of Science, Springer Science, SpringerLink, Springer Protocols, SpringerİmageS, Chemical Abstracts, SWETS, zbMATH, Agris, MathSciNet, GeoRef, Google Scholar, RESİ (rus. РИНЦ) kimi beynəlxaq elektron məlumat bazalarında yer alan yüksək reytinqli elmi jurnallar iri miqyaslı məqalələrin axtarışı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Mövcud sistemlərdən ən məşhurları *Thomson Reuters* şirkətinin *Web of Science* (*WoS*) və *Elsevier*-in *Scopus* bazalarıdır. Belə ki, 50 illik fəaliyyəti olan *WoS*-da 12000, 10 illik fəaliyyəti olan *Scopus*-da isə 21000 jurnal qeydiyyatdan keçmişdir. Web of Science saytında elmi istinadların verilənlər bazası üç hissədən ibarətdir:

- Science Citation Index Expanded (SCIE) - Təbii Elmlər üzrə Baza 5866 jurnalı əhatə edir.
- *Social Sciences* Citation Index (SSCI) - İctimai Elmlər üzrə Baza 1747 jurnalı əhatə edir.
- *Arts&Humanities Citation Index* (A & HCI) - İncəsənət və Humanitar Elmlər üzrə Baza 1135 jurnalı əhatə edir.

Hər hansı verilənlər bazasına (VB) girməklə:

- ✓ jurnalların bütün siyahısına (View journal list-ə istinad etməklə) baxmaq;
- ✓ bütün yeniden adlandırılan jurnalların siyahısını (View Journal changes) görmək;
- ✓ xüsusi kateqoriyada əhatə olunan (View subject category) bütün jurnalların siyahısına baxmaq;
- ✓ xüsusi jurnalları adına, adın bir hissəsinə və ya ISSN/E-ISSN -ə görə axtarışını təşkil etmək olar.

Azərbaycanda nəşr olunan bir sıra elmi jurnallar da göstərici xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq dünya miqyaslı akademik bazaların siyahısında yer almışdır. Buna bariz nümunə kimi "Applied and Computational Mathematics", "International Journal of Academic Research" və s. kimi bir neçə elmi jurnalın EBSCO məlumat bazasına, "International Journal of Academic Research" adlı multidissiplinar jurnalın isə "Agricola" məlumat bazasına daxil edildiyini qeyd edə bilərik. Eyni zamanda Odlar Yurdu Universitetində olan doktorantura səviyyəsində kadr hazırlığı aparılan ixtisaslar üzrə həm respublikada həm də dünya mətbuatında jurnalların siyahısı işlənmişdir.

MÜƏSSİSƏLƏRİN LOKAL ŞƏBƏKƏLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ

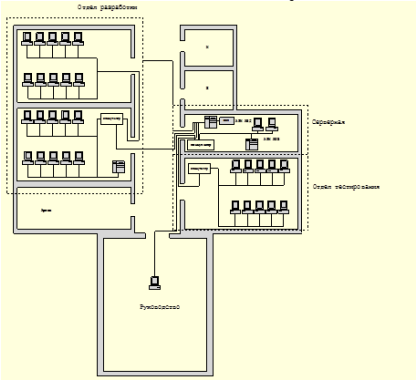
Buludlu S.B.
Azərbaycan Texnologiya Universiteti

Lokal şəbəkə-kompüterlər arasında informasiyanın ötürülməsi üçün istifadə olunan, kabel vasitəsilə əlaqələndirilmiş bir neçə kompüterdən ibarət qrupdur. Kompüterlərin lokal şəbəkəyə qoşulması üçün şəbəkə avavdanlıqlarının və proqram təminatının olması zəruridir.

Bütün kompüter şəbəkələrinin təyinatını iki sözlə ifadə etmək olar: birgə istifadə. İlk öncə verilənlərdən birgə istifaadə nəzərdə tutulur. Eyni layihə üzərində işləyən insanlar kolleqalarının yaratdıqları verilənlərdən mütəmadi olaraq istifadə etməli olurlar.Lokal şəbəkə sayəsində müxtəlif insanlar eyni layihə üzərində növbə ilə deyil, eyni anda işləyə bilirlər.

Lokal şəbəkə avadanlıqlardan birgə istifadəyə imkan verir. Adətən lokal şəbəkə yaradıb printer quraşdırmaq hər iş yeri üçün printer quraşdırmaqdan daha ucuz başa gəlirş Avadanlıq, proqram təminatı və verilənləri bir termin altında birləşdirmək olar: resurslar. Hesab etmək olar ki, lokal şəbəkənin əsas təyinatı resurslardan birgə istifadədir. Lokal şəbəkənin, həmçinin adminstrativ funksiyası mövcuddur. Şəbəkədə layihə üzərində işin gedişinə nəzarət etmək fərdi kompüterlər çoxluğuna nəzarət etməkdən daha asandır. Məqalədə müəssisələrdə lokal şəbəkənin layihələndirilməsinin modeli öz əksini tapmışdır.

Şəbəkənin strukturu müəssisənin şəbəkə ilə əhatə olunmuş fiziki planına əsaslananfiziki modeli ilə müəyyən olunur.Müəssisənin lokal şəbəkəsinin fiziki modeli şəkil 1-də öz əksini tapmışdır.



Şəkil1. Müəssisənin lokal şəbəkəsinin fiziki modeli

Müəssisənin bütün şəbəkəsi 3 alt şəbəkəyə ayrılır.Hər alt şəbəkə də öz növbəsində bir neçə seqmentdən ibarət ola bilər. Birinci altşəbəkə-bu işləyicilər qrupudur.İkinci altşəbəkə- test qrupudur. Üçüncü altşəbəkə-admintratorların, serverlərin idarəsini özündə birləşdirir.

Şəbəkə layihələndirməsində məsuliyyət tələb edən məsələlərdən **birincisi** şəbəkə avadanlıqlarının seçilməsidir. Belə ki, bu zaman şəbəkənin xarakteristikasına uyğunluğu təmin etmək və əlavə material israfından qaçmaq lazım gəlir. Nümunə olaraq aşağıdakı konfiqurasiyanı göstərmək olar:

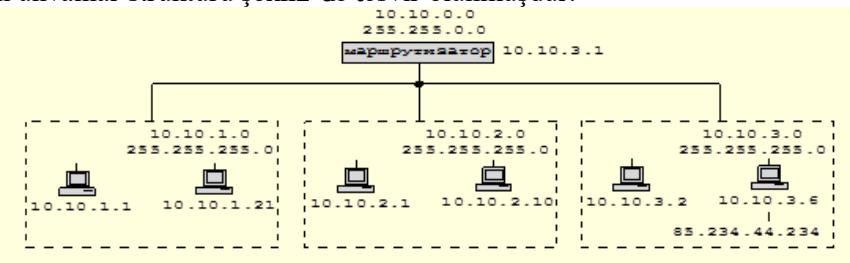
1.Platforma;
2.Prosessor;
3.Operativ yaddaş;
4. Sərt disk;
5. Əməliyyatsistemi;
6. Geniş zəmanət.

Şəbəkə layihələndirməsində **ikinci məsələ** müəssə əməkdaşlarının iş stansiyasıdır. Bu isə müəssisənin işlədiyi layihədən asılıdır.

Şəbəkənin layihələndirilməsi zamanı, həmçinin, istifadə olunacaq kabelin tipi, şəbəkə adapteri, kommutatorun modeli və isifadə olunacaq printermüəyyənləşməlidir.

Bunlardan əlavə, şəbəkənin proqram təminatı məsələsi də həll olunmalıdır.

Layihələndirilən şəbəkə 3 altşəbəkədən ibarətdir və şəbəkədə marşrutizasiyanı həyata keçirmək üçün bütün komponentlər üçün fərdi İP ünvanlar müəyyən etmək və marşrutizasiyanın cədvəlini tərtib etmək lazımdır.Şəbəkənin ünvanlar strukturu şəkil2-də təsvir olunmuşdur:



Şəkil 2. Müəssisə şəbəkəsinin ünvanlar strukturu.

EMALEDİCİ MƏRKƏZİN İDARƏETMƏ MODELİNİN İŞLƏNMƏSİ

Cabbarlı Ə.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Modelləşdirmə alqoritmlərinə bir sıra şərtlər və qaydalar daxil etməklə PŞ-nın bu və digər genişlənmələrini almaq olar. Bu cür yanaşmalardan biri də modelləşdirmə zamanı çeviklik və xassələrin matrislər nəzəriyyəsinə əsaslanan analizini təmin edən **Rəngli Petri şəbəkələri**dir (RPŞ).

Bir istehsalat robotundan, bir fərdi giriş saxlayıcısından, mxtəlif eynitipli xammal üzərində eyni əməliyyatı yerinə yetirən eynitipli iki qurğudan və bir fərdi çıxış saxlayıcısından ibarət olan tipik mexaniki emal mərkəzinə baxaq.

Modulun əvvəlki və sonrakı modullarla əlaqəsi yuxarıda adı çəkilən saxlayıcılar vasitəsi ilə yerinə yetirilir. Modulda bir tipli detallar emal olunur. Xammal fərdi giriş saxlayıcısına daxil olur və emal olunmasını gözləyir. Sərbəst olan 1-ci, yaxud 2-ci qurğu giriş saxlayıcısından xammalı götürür. Əgər hər iki qurğu sərbəstdirsə onda onlar arasında konflikt situasiya yaranır. Qurğulardan birinin seçilməsi ilə konflikt həll olunur.

Emal olunmuş detallar çıxış saxlayıcısına daxil olur və növbəti modula göndərilməsini gözləyirlər.

RPŞ- nin köməyi ilə qurulmuş imitasiya modelində emal mərkəzi modulunun vəziyyətləri aşağıdakı mövqelərlə təsvir edilir: P_1 – robot sərbəstdir; P_2 −giriş saxlayıcısında xammallar mövcuddur; P_3 – robot xammalı götürmüşdür; P_4 – qurğu1 sərbəstdir; P_5 – qurğu 2 sərbəstdir; P_6 – xammal 1-ci qurğunun işçi zonasındadır; P_7 – xammal 2-ci qurğunun işçi zonasındadır; P_8 – 1-ci qurğu xammalı emal edir; P_9 – 2-ci qurğu xammalı emal edir; P_{10} – 1-ci qurğuda xammal emal edilmişdir; P_{11} – 2-ci qurğuda xammal emal edilmişdir; P_{12} – robot emal edilmiş detalı götürmüşdür; P_{13} – emal edilmiş detal çıxış saxlayıcısındadır.

Emal mərkəzi modulunda mümkün hadisələr aşağıdakı keçidlərlə təsvir edilir: t_1 − robot xammalı giriş saxlayıcısından götürür; t_2 – robot xammalı 1-ci qurğuya yerləşdirir; t_3 – robot xammalı 2-ci qurğuya yerləşdirir; t_4 –1-ci qurğuda xammalın emalı başlayır; t_5 –2-ci qurğuda xammalın emalı başlayır; t_6 –1-ci qurğuda xammalın emalı sona yetir; t_7 –2-ci qurğuda xammalın emalı sona yetır; t_8 − robot 1-ci qurğudan emal edilmiş detalı götürür; t_9 − robot 2-ci qurğudan emal edilmiş detalı götürür; t_{10} − robot emal edilmiş detalı çıxış saxlayıcısına yerləşdirir.

İşlənmiş modeldə beş rənglər çoxluğu vardır: robot –w1, qurğu1– w2, qurğu2– w3, xammal –w4 və detal –w5. Başlanğıc markerləşmədə yalnız bir t_1 keçidi icazəlidir və bu keçid işarələnmişdir. İkinci addımda t_2 və t_3 keçidləri arasında konflikt mövcuddur. t_2 və ya t_3 keçidlərindən birinin təsadüfi seçilməsi və konflikt həll olunur. 1-ci və 2-ci qurğuların işi paralel hadisələrdir, onlar istənilən ardıcıllıqla baş verə bilər.

Mövqelər və keçidlər çoxluğunun giriş insidentlik funksiyaları $F(13,10)$ и $H(10,13)$ matrisləri ilə təqdim olunur:

$$F(13,10)=\begin{vmatrix} 1&0&0&0&0&0&0&1&1&0 \\ 1&0&0&0&0&0&0&0&0&0 \\ 0&1&1&0&0&0&0&0&0&0 \\ 0&1&0&0&0&0&0&0&0&0 \\ 0&0&1&0&0&0&0&0&0&0 \\ 0&0&0&1&0&0&0&0&0&0 \\ 0&0&0&0&1&0&0&0&0&0 \\ 0&0&0&0&0&1&0&0&0&0 \\ 0&0&0&0&0&0&1&0&0&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&1&0&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&0&1&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&0&0&1 \\ 0&0&0&0&0&0&0&0&0&0 \end{vmatrix}, \quad H(10,13)=\begin{vmatrix} 0&0&1&0&0&0&0&0&0&0&0&0&0 \\ 1&0&0&0&0&1&0&0&0&0&0&0&0 \\ 1&0&0&0&0&0&1&0&0&0&0&0&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&1&0&0&0&0&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&0&1&0&0&0&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&0&0&1&0&0&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&0&0&0&1&0&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&0&0&0&0&1&0 \\ 0&0&0&0&0&0&0&0&0&0&0&1&0 \\ 1&0&0&0&0&0&0&0&0&0&0&0&1 \end{vmatrix}$$

Şəbəkənin simulyasiyası zamanı alınan nəticələr əsasında layihələndirmə prosesində yol verilən səhvləri aşkarlamaq məqsədi ilə PŞ modeli tədqiq edilir .

Markerləşmə sistemin ümumi vəziyyətini təyin edir. Yetərli markerləşmələr ağacı sistemin analizi imkanını yaradır. Simulyasiya nəticəsində markerləşmə matrislərinin ardıcıllığı şəklində yetərlilik ağacı alınmışdır.

ELEKTON HÖKÜMƏTİN ƏSAS ÜSTÜNLÜKLƏRİ, MƏQSƏDLƏRİ VƏ VƏZİFƏLƏRİ

Cabbarlı İ.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Son zamanlar dünyanın bir çox ölkələrinin hökumətləri tərəfindən informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının intensiv istifadəsi müşahidə olunmuşdur. Bu prosesin əsas məqsədi öz işinin effektivliyini və keyfiyyətini artırmaqdır. Bu proqramlar və proseslər "elektron hökumət" fenomeninin meydana gəlməsinə səbəb oldu. Müasir dünyada dövlət idarəetməsində İKT-nin tətbiqi geniş şəkildə istifadə olunur. Ancaq bəzi

ölkələr hələ də elektron hökumət üçün vahid tələbləri müəyyən edəcək qaydalar qəbul etməyib və dünyada elektron dövlət konsepsiyasının ümumi qəbul edilmiş konkret təsviri yoxdur. Dövlət idarəetməsi və informasiya texnologiyaları sahəsində fərqli mütəxəssislər, qurumlar, eləcə də ölkələr bu konsepsiyanın müxtəlif təriflərindən istifadə edir.

Elektron hökumət (e-hökumət) dövlət və ictimaiyyət arasında bürokratik qarşılıqlı əlaqənin minimuma endirilməsi və informasiya texnologiyalarının mümkün qədər istifadə olunduğu vətəndaşların, biznesin, hökumətin digər sahələrini və hökumət rəsmilərini məlumatlandırmaq həmçinin, artıq müəyyən edilmiş dövlət xidmətlərinin göstərilməsi üçün əvəzsiz vasitədir.

Elektron hökümətdə əsas əlaqələr:

- Dövlət və vətəndaşlar arasında (G2C, Hökumətdən-Vətəndaşa);
- Hökumət və biznes arasında (G2B, Hökumətdən-Sahibkarlığa);
- Hökumətin müxtəlif sahələri arasında (G2G, Hökumətdən-Hökumətə);
- Dövlət və hökumət işçiləri arasında (G2E, Hökumətdən-İşçilərə).

E-hökumət, ölkə daxilində bütün idarəetmə proseslərinin avtomatlaşdırılmasına əsaslanan, dövlət idarəetməsinin səmərəliliyinin əhəmiyyətli dərəcədə artırılmasına və cəmiyyətin hər bir üzvü üçün sosial kommunikasiya xərclərinin azaldılmasına xidmət edən elektron dövlət idarəetmə sistemidir. Elektron hökumətin yaradılması elektron sənəd dövriyyəsi və onların emalına dair bir sıra vəzifələrin həllini həyata keçirən, ümummilli paylanmış dövlət idarəetmə sisteminin qurulmasını nəzərdə tutur.

Elektron hökumətin vəzifələri:

- dövlət və biznesə dövlət xidmətlərinin göstərilməsinin optimallaşdırır;
- vətəndaşlara özünə xidmət imkanlarının dəstəkləyir və genişləndirir;
- vətəndaşların texnoloji bilik və bacarıqlarının artırır;
- bütün seçicilərin ölkənin idarəetmə və siyasi proseslərində iştirakının artırır;
- coğrafi məkanın təsirini azaldır;

E-hökumət təmin edir:

- səmərəli və daha az xərcli idarəetmə;
- cəmiyyətlə hökumət arasındakı əlaqənin radikal şəkildə dəyişməsi;
- demokratiyanın inkişaf etdirilməsi və hökumətin xalq qarşısında məsuliyyətinin artırılmasıdır.

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı şəraitində hökumət bütün fəaliyyət istiqamətlərini (vətəndaşlar və mülkiyyətin müxtəlif formalarına xidmət) elektron formada təşkil edə bilir. Bu istiqamətin aktuallığı sosial (Təqaüd, yardım), hüquqi (müdafiə, notariat, məhkəmə prosesi), iqtisadi (büdcə, maliyyə, vergi), mədəni (elm, təhsil), tibbi, mənzil və kommunal xidmətlər və s.

E-hökumət, ənənəvi hökumətin əlavəsi və ya analoqu deyil, ictimai xidmətlərin səmərəliliyinin artırılması məqsədilə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) aktiv istifadəsinə əsaslanan yeni bir yolunu müəyyənləşdirən fenomendir.

Elektron hökumətin əsas üstünlükləri:

1. Hökumət üçün:

- Müasir texnologiyaların geniş şəkildə istifadəsi yolu ilə hökumətin fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılması;
- Büdcə xərclərinin, dövlət xidmətlərinin göstərilməsi üçün vaxt və digər resursların azaldılması;
- Dövlət orqanlarının vahid informasiya məkanının formalaşdırılması və onun təhlükəsizliyinin təmin edilməsi;
- Effektiv, şəffaf, idarə olunan hökumət və yerli hökumətin yaradılması.

2. Vətəndaşlar üçün:

- Vətəndaşların hökumətə aktiv iştirakı;
- Vətəndaşlar və dövlət orqanları arasındakı əlaqənin asanlaşdırılması, bu əlaqənin daha əlçatan və əməliyyat formasında tətbiq edilməsi;
- Məlumat ehtiyaclarını ödəmək üçün rahatlıq;
- Əlil insanlar üçün dövlət xidmətlərinə çıxış təmin etmək.

3. Biznes sektoru üçün:

- Hökumət orqanları ilə təkmil və səmərəli şəbəkə qurma, xərclərin azaldılması;
- Artan iqtisadi fəaliyyət, rəqabət qabiliyyəti və xarici bazarlara çıxış.

Gələcəkdə inkişafla əlqədar olaraq bir pəncərə prinsipinə əsaslanan elektron hökumət bu gün olduğundan daha təkmil olacağına şübhə yoxdur. Bu tendensiya sosial şəbəkə və web 2.0 texnologiyalarının inkişafının nəticəsidir. Bu texnologiyalar siyasi kommunikasiya imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə

genişləndirir, eyni zamanda hökumət, biznes və vətəndaşlar arasında qarşılıqlı əlaqələrin yeni formalarını əldə etməyə imkan verir.

Hazırda elektron hökumətin vahid konsepsiyası yoxdur. Yalnız bir sıra ümumi tələblər var ki, vətəndaşların və biznesin informasiya cəmiyyətinin hökumətindən gözlənilməsini təmin edə bilər. Müxtəlif istehlakçı kateqoriyalarının əməliyyatların dəyərini azaltmaq, dövlət qurumları ilə daha asan, sürətli və rahat əlaqələr qurmaq üçün həmçinin, məlumat əldə etmək üçün daha səmərəli vasitələrə malik olmaq kimi istəkləri ortaqdır.

Beləliklə, elektron hökünətin yaradılması həm daha səmərəli və az xərcli idarəetməni, həm də cəmiyyətlə hökumət arasındakı əlaqələrin fundamental dəyişikliyini təmin etməlidir. Nəhayət, bu demokratiyanın inkişafına və hakimiyyətin xalq qarşısında məsuliyyətini artırmağa gətirib çıxaracaqdır.

STİROL İSTEHSALINDA REFTİKASIYA PROSESİNİN RİYAZİ MODELİNİN ALINMASI

Əliyev C.P.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Stirol istehsalında əsas aparatlardan biridə reftifikasiya aparatıdır.Reftikasiya prosesinin normal getməsi üçün onda olan rejim parametrlərinin düzgün qiymətdə saxlamaq lazımdır.Bu aparata gedən prosesin effektliyi həmin kalonun həndəsi ölçülərindən və boşqabların sayından başqa prosesə təsir edən amillərdən, yəni xammalın sərfindən aparatda olan təzyiqdən,tempraturdan və bir sıra parametrlərdən asılıdır.Bu parametrlərin hər hansı birinin dəyişməsi aparatda olan normal iş rejimini pozur və alınan məhsulun keyfiyyətinin normadan aşağı və ya yuxarı olur. Beləliklə ray məhsulun alınması baş verir. Bununla əlaqədar olaraq ray məhsulun yenidən email nəticəsində sərf olunan istismar xərclərinin artması baş verir.Bu isə istehsalat üçün qəbul olunan hal sayılır.Reftifikasiya prosesi üçün əsas parametrlərdən biridə onun kubundakı temperaturdur. Kubda olan temperature kalona daxil olan xammalın orta qaynama temperaturunu xarakterizə edir. Buradan belə nəticə cəxər ki, kalonun kub hissəsəindəki xammalın orta qaynama temperaturu həddində xsaxlamaq lazımdır.Prosesə təsir edən digər parametrlərdən:

X1-aparata verilən xammalın səthi;X2-kalonun yuxarı hissəsindəki temperatur;X_3-kalonun təzyiqi olub obyektin giriş parametrləri götürülmüşdür.

Y_1-kalonun çıxışında olan səthdir.Ən kiçik kvadratlar üsulundan istifadə edərək reqressiya tənliyinin əmsalları tapılır.

Onda modellərin riyazi modelləri aşağıdakı kimi olacaqdır ,

$y_1=158.23+0.597\,x_1-0.487\,x_2-0.5215\,x_3-0.2889\,x_4+75.75\,x_5$

$y_2=5.29+0.0349\,x_1-0.00099\,x_2+0.0192\,x_3+0.0474\,x_4+3.873\,x_5$

Bu modellərin adekvatlığı F_i şer kriterisi vasitəsilə yoxlanılıb. Bütün modellər adekvat sayılır.

ÇEVİK İSTEHSAL SİSTEMİNİN PARALEL FƏALİYYƏTLİNİN ASİNXRON PROSESLƏRLƏ MODELLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ TƏDQİQİ

Camalova P.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Asinxron proseslər keçidin dəyişmə müddətinə uyğun olaraq sinxronizasiyalı paralel proseslər kimi işləyirlər. Bu halda hər bir sənaye robotuna idarə olunan asinxron proses kimi baxmaq olar.

Məlum olduğu kimi asinxron proses formal olaraq dördlük şəklində təsvir olunur:

$$P = < S,F,J,R >$$

Burada, S-boş olmayan sifuasiyalar çoxluğu; F-sifuasiyaların birbaşa izlənməsi münasibəti ($F \subset Ş \times Ş$); J-prosesləri aktivləşdirən inisatorlar çoxluğu ($J \subset Ş$); R-asinxron prosesin son məqsədə nail olmasını təmin edən rezultantlar çoxluğu ($R \subset Ş$).

Asinxron proses şəklində təsvir olunan sənaye robotu son məqsədə nail olmaq üçün n= $\prod_{i=1}^{k} m_i$ şəklində sonlu sayda situasiyalarda olmalıdır. Burada, k-sənaye robotunun sərbəstlik dərəcələrinin fiksasiya edilmiş mövqelərinin sayı (qovşaqlarda quraşdırılmış müxtəlif təyinatlı sensorların sayı ilə məhdudlaşdırılır).

Sənaye robotlarının ayrı-ayrılıqda və qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyətlərini təsvir etmək üçün situasiyaları hadisələrə bölmək, hər bir hadisəyə uyğun P_{jk} predikatını təyin edək (P_{jk} = 1- əgər uyğun məntiqi şərt «doğru" qiymətinə malikdirsə və P_{jk} = 0 - «doğru" deyildirsə).Uyğun olaraq situasiyalar mümkün olan hadisələrin konyunksiyası şəklində aşağıdakı kimi təyin olunacaqlar:

$$Ş_i^a : \bigwedge_{j=1,k=1}^{j,r} P_{jk} \rightarrow 1,$$

Burada, a-sənaye ronotunun nömrəsi; j-aktiv hadisənin nömrəsi; k-predikatın nömrəsi; i-situasiyanın nömrəsidir.

Təcrübə və tədqiqatlar göstərir ki, sənaye robotlarının fəaliyyətləri onların vəziyyətlərinin tsiklik şəkildə dəyişən hadisələr çoxluğunun xətti nizamlanmış ardıcıllığı kimi təsvir olunur.

Onu da qeyd etmək olar ki, paralel fəaliyyətli asinxron proseslərin səmərəli tətbiq sahəsi tsiklik rejimdə fəaliyyət göstərən sənaye robotlarının və digər mexatron qurğuların modelləşdirilməsi və tədqiqidir.

MÜƏSSİSƏLƏRDƏ MÜASİR İNNOVASİYA VƏ TEXNOLOGİYALARDAN İSTİFADƏ EDƏRƏK İDARƏETMƏ PLANININ QURULMASI

Cəfərov E.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

İdarəetmə planı idarəetmə qrupu və sahibkarlığın necə qurulduğunu təsvir edir. İdarəetmə planını təşkil etmək üçün əlverişli yollardan biri də onu bölmələrə ayıraraq hissə-hissə qurulmasıdır:

- Sahiblik strukturu
- Daxili İdarəetmə Qrupu
- Xarici idarəetmə resursları
  - Professional xidmətlər
  - Məsləhət Şurası

Sahiblik strukturu

Sahiblik Strukturu bölümü planın hüquqi strukturunu təsvir edir. İşin bir ortaqlıq və ya müstəqil bir şirkət olmasını bildirir. Şirkətdə sahibkarlığın hansı hissəsini kimin tutduğu da bu hissədə müəyyənləşdirilir.

Daxili İdarəetmə

Bu hissə fəaliyyətimizlə əlaqəli əsas biznes idarə kateqoriyalarını təsvir edəcək, kimin hər bir kateqoriyaya görə hansı məsuliyyətə sahib olacağını müəyyən edəcək. Bir çox kiçik biznes üçün Satış və Marketinq, İdarəetmə və İstehsalat əsas iş kateqoriyalardır. Bir müəssisənin Araşdırma və İnkişaf və / və ya İnsan Resursları kimi əlavə idarəetmə kateqoriyalarına ehtiyacı vardır. Müəssisədə istifadə etməyi qərara alan hər bir biznesin idarəedici kateqoriyasından fərqli bir şəxsin olması lazım deyil; bəzi əsas idarəçilər birdən çox rolu doldura bilərlər. Sahibkar işindəki əsas idarəçiləri müəyyənləşdirir və hər bir komanda üzvünün hansı funksiyaları dolduracağını izah edir. İdarəetmə planında müəssisənin idarə heyətinin (o cümlədən) hər bir üzvünün tam CV-sini və hər birinin bacarıqlarının müəssisənin işində uğurlu olmasına necə kömək edəcəyini izah edəcəkdir. İdarə heyətinin üzvləri hansı əmək haqqına və müavinətə sahib olacaqlar? Müəssisə rəhbəri tətbiq edə biləcək mənfəət mübadiləsi planlarını təsvir edəcək. İş müqavilələri və ya rəqabətsiz razılaşmalar kimi müəssisənin idarə heyəti üzvlərinə birbaşa aid olan müqavilələr varsa, onlar da iş planına da əlavə ediləcək.

Xarici İdarəetmə Resursları

Xarici İdarəetmə Resursları bir iş planı yazarkən (və bir işi idarə edərkən), bu resursları effektiv istifadə edərək tez-tez nəzərə alınmırlarkən, rəhbərlik uğuru və uğursuzluq arasında fərq yarada bilər. Xarici İdarəetmə Resursları müəssisənin daxili idarəetmə qrupunun ehtiyatı kimi düşünülür. Onlar müəssisənin biznes planının etibarlılığını və əlavə təcrübə həcmini verirlər. Biznes planının bu bölməsində istifadə etməyi və təsvir etmək lazım olan Xarici İdarəetmə Resurslarının iki əsas mənbəyi var: Professional xidmətlər və Məsləhət Şurası.

Professional xidmətlər

İş planının İdarəetmə Planının Professional Xidmətlər bölməsində müəssisənin işindən istifadə edən bütün xarici professional məsləhətçiləri siyahıya salınır və təsvir edilir, məsələn, mühasiblər, bankirlər, hüquqşünaslar, IT məsləhətçilər, biznes məsləhətçilər və / və ya biznes trainerləri. Bu mütəxəssislər

müəssisənin daxili idarəetmə komandasının kənarında məsləhət və dəstək təmin edir ki, bu da idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsində əvəzsiz rol oynayır.

Məsləhət Şurası

Əlavə olaraq, ən qısa zamanda müəssisə üçün Məsləhət Şurası qurmaq ağıllı bir hərəkətdir. Məsləhət Şurası bir idarəetmə düşünmə anbarı kimidır. İdarə heyətinin üzvləri müəssisənin işinə xeyirli və yaxşı çalışmaq üçün əlavə məsləhətlər verəcəklər. İdarə heyətinin üzvlərini diqqətlə seçilərsə, onlar da müəssisənin daxili idarəetmə qrupumun çatışmazlığı daha yaxşı görə bilərlər. Məsləhət Şurasında xidmət etmək üçün insanları seçərkən, müəssisə rəhbəri açıq-aydın bir şəkildə işini görməyə həqiqətən maraq göstərən və yaxşı məsləhət vermək üçün təcrübə sahibi olan insanları seçməlidir. Yalnız iki və ya üç nəfərin bir kiçik biznes üçün güclü bir idarə vasitə ola bilər.Müəssisənin iş planını yazarkən, Məsləhət Şurasında kimlərin adlarını və təcrübəsini siyahıya salmaq və hər bir üzvün mənfəətli bir işə kömək etmək üçün necə kömək edəcəklərini izah etmək lazımdır. Bir işə başlamaq üçün hazırlanan bir iş planında bir Məsləhət Şurasına malik deyilsinizsə, bu bölməni daxil etməli olduğunuza əmin olun, birləşmə və insanların növlərini təsvir etmək üçün planlarınızı təsvir edin.

DƏNİZİN DƏRİN SULARINDA YERLƏŞDİRİLMİŞ DAYAQ BLOKUNA YÜKLƏRİN TƏDQİQİNDƏ YENİ TEXNOLOGİYANIN TƏTBİQİ

Əhmədov İ.İ.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Xəzərin müxtəlif akvatoriyalarında sərt hidrometeoroloji, yüksək seysmiki və olduqca müxtəlif geoloji qrunt şəraitinin olması düzəldilən neft - qaz mədən hidrotexniki qurğularının tipləri, konstruksiyaları və dayaq qurğuları haqqında lazımi məlumata malik olmadan bu qurğuların dərin salınan dayaqlarında istər statiki və istərsə də dinamiki yüklərin təsirinə hesablamaq qeyri mümkündür. Xəzərin müxləlif akvatoriyalarında yerləşən zəngin neft və qaz yataqlarının kəşf olunması və mənimsənilməsində əsas istehsal və köməkçi obyektlərin yerləşdirilməsi üçün xüsusi hidrotexniki qurğular yardılır ki, bu da dəniz neft-qaz mədən qurğulan (DNQMQ) adlanır.

Dayaq blokları üzmə qabiliyyətinin olub olmamasına görə 2 növə ayrılır: Stasionar və üzən.Stasionar dəniz platformalarının özül dayaqlannın dəniz dibində qrunta sapma dərinliyi təsir edən yüklərdən asılı olaraq 100-200 metr və daha cox ola bilər. Dayaq blokunun tikinti meydançasından quraşdırma işləri aparmadan öncə dayaq bloklarına təsir edən külək, dalğa,axın,seysmik və.s təsir edən yükləri hesablamaq vacibdir.

Dənizin dərin hissələrində yerləşən dayaq bloklarına təsir edən yükləri hesablamaq üçün müasir komputer proqramlarınnan biri olan “SACS” proqramından istifadə olunur. Bu komputer proqramı vasitəsilə ilə dayaq bloklarına təsir edən müxtəlif yüklərin analizinin aparılması mümkündür. Proqramın analiz vasitəsilə aldığı nəticələrin köməyi ilə həmin dayaq blokunun elementlərinə yüklərin təsirinə olan möhkəmliyi yoxlanılır.

Dayaq bloklarının elementlərinə təsir edən yüklər külək yükü, dəniz dibində olan axın yükləri və dalğa yükləridir. Yuxarıda qeyd olunan bütün təsirlər “SACS” proqramı vasitəsilə analiz edilir. Bundan əlavə dayaq blokunun öz çəkisi də bu proqram vasitəsilə təyin olunur. Bu proqram vasitəsilə əvvəlcədən təsiri təyin olunmuş yüklərə görə dayaq bloklarının möhkəmliyi,ölçüləri müəyyən olunur.

Hazırlanmış dayaq bloklarının quraşdırılma nöqtəsinə gətirən zaman barjalardan istifadə olunur. Yuxarıda qeyd etdiyimiz “SACS” proqramı vasitəsilə dayaq blokunun nəqli zamanı, barjaya və dayağa təsir edən yükləri hesabatı da aparılır. Dayaq blokunun quraşdırılması zamanı hava şəraitini, küləyin sürətini, dalğanın hündürlüyünü bilmək çox önəmli faktordur. Hava şəraitini dəyişkən olması dayaq blokunun quraşdırılması zamanı çətinliklər yaradır.

İNFORMASİYANIN TƏQDİMATINDA TEXNİKİ VASİTƏLƏRİN TƏTBİQİ

Əhmədova S.İ.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Ölçü cihazlarının dinamik xüsusiyyətlərini adətən onların işləmə sürətləri və dinamik xarakterləri ilə öyrənilir. Ancaq bu anlayışın ölçən texnikalara eyni cür şamil olunması, ümumiyyətlə eyniimənalı və ümumi olaraq qəbul olunmur. Hətta eyni tipli ölçmə cihazlarının cəldliyini müxtəlif qəbul edən müəlliflər var. Bu məsələ müxtəlif tipli cihazlarda daha qabarıq şəkildədir. Tamlıq informasiyanın etibarlı, orjinal, düzgün, təhrif olunmamış şəkildə saxlanılması, eləcə də yanlış və icazəsiz şəkildə dəyişdirilməməsi bacarığını özündə saxlayır. İnformasiya təhlükəsizliyi konteksində tamlıq təkcə informasiyanın tam olmasına deyil, həm də dəqiq və əsl olmasına istinad edir. Tamlığı qoruma mexanizminin 2 tipi vardır: ¬ icazəsiz informasiyanın dəyişdirilməsi qarşısını alan önləyici mexanizm;¬ mexaniz önləyici mexanizmin çökməsinə səbəb olan icazəsiz dəyişmələri aşkar edən dedektiv mexanizmi.

İnformasiya sayı vahidi / zaman

Yuxarıdakı nisbətə informasiyanın alınmasının qəbulu sürəti deyilir.

Bizim nəzərdən keçirdiyimiz informasiya qəbulu sistemlərində ölçmə və nəzarət sistemləri mütləq şəkildə yerinə yetirilir. Ümümi tələblər, informasiyanın qorunmasını təmin edən sistemlərə olan əsas tələblər—hər bir halın identifikasiya olunaraq, istər fərdi istifadəçinin, terminalların, fərdi proqramların ad və funksiyaları ilə və hətta lazım gələrsə bunların element yazı səviyyələrinə qədər olunmasıdır. İnformasiyaya girişin məhdudlaşdırılmasını aşağıda göstərilən üsulla etmək olar : girişin iyerarxik klasifikasiyası, informasiyanın vacibliyi və əmələ gəlməsi yerindən asılı olaraq təsnif edilməsi, müəyyən obyektlərə məhdudiyyətin qoyulmasının göstərilməsi, misal üçün, istifadəçi faylı yalnız oxuna bilər və orada yazı yazaraq düzəliş edilə bilməz. Ölçmə dedikdə biz təsəvvür edirik ki, təcrubi yolla rəqəmsal informasiyanın alınması prosesində ölçülən kəmiyyətin vahidə bərabər olan qiymətinin verilmiş rəqəmlə müqayisəsi nəzərdə tutulur.

Nəzarət isə - tədqiq edilən obyektin vəziyyəti haqqında söylənilən tezislər əsasında təcrübi yolla alınan informasiyadır. Əsas yaddaşın müdafiəsində istifadə olunan vasitələr, tərəfindən ,cütlük biti, açar qeydiyyatçısı yaddaşın bölünməsi mexanizmləri vasitəsilə həyata keçirilir. Mərkəzi prossesorda olduğu kimi əsas yaddaşda da xüsusi blok mövcuddur, hansı ki maşın sözləri üçün cütlük bitlərini yaradır.

Ölçmə cihazlarında informasiyanın qəbulu sürəti və ötürmə qabiliyyətinin eyni həddə çatdırılması üçün 2 şərtin yerinə yetirilməsi kifayətdir.

Onlardan birincisi, ölçmənin t0 zaman kəsiyində intervallarla aparıldığı zaman, x kəmiyyətinin statistik əlaqələrinin davamlı olaraq aparılan əməliyyatda qeydə alınmayacaq dərəcədə kiçildilməsi, yəni ölçmələrdən asılı olmayaraq aparılmasını tələb edir.

İkinci şərt, ondan ibatrətdir ki, x kəmiyyətinin paylanma ehtimalını təyin edən bir ölçülü qanun, onun qiymətinin tarazlaşdırma metoduna münasibətinə əsasən təyin olunur və bu, araşdırılan ölçmə cihazının əsasını təşkil edir. Əsas yaddaşın müxtəlif sahələrinə icazə olmayan girişdən müdafiə etmək üçün orada xüsusi verilənlərin qorunması təmin olunur, xüsusi nöqtələrdən ya da giriş zəncirlərindən istifadə olunur. Onların vasitəsilə tələb olunan verilənlərə girmək üçün xüsusi seçilmiş əmrlərlə idarə edilən proqramın ifasında həyata keçirmək olar. Avadanlıq üsulu ilə xarici yaddaşın müdafiəsi, sxemlərə nəzarət mexanizmləri ilə, yəni cütlüyün yoxlanılması , əlavə sxemlərlə ünvan yazılarının yoxlanması və yazının ümümi uzunluğuna nəzarət vasitələri ilə həyata keçirilir. Xarici yaddaşda saxlanılan verilənlərin icazəsiz dəyişdirilməsinin qarşısını almaq üçün , məntiqi sxem “ yalnız oxuma” mexanizmindən istifadə olunur.

Praktiki olaraq, əsas məsələ informasiya texnologiyalarının inkişafı ilə şəffaf cəmiyyət formalaşır, texnologiyaların təqdim olunma sürəti və imkanları dünya səviyyəsində öz əksini tapmışdır. Eyni zamanda göndərilən siqnala gələn cavab reaksiyası da məlumatın itkisiz ötürülməsinə işarədir.

İNFORMASİYANIN TƏQDİMATINDA TEXNİKİ VASİTƏLƏR

Əhmədova S.İ.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Kompüterlərin istifadəsinin nadir olduğu bir dövrdə EHM –in tətbiqi böyük bir geri dönüş yaratmışdır. İnformasiyanı təqdim edən texniki vasitələr istifadəsi insan əməyinin yüngülləşməsi üçün yeni imkanlar açmışdır. Müasir cəmiyyəti informasiya texnologiya vasitələri olmadan təsəvvür etmək mümkünsüzdur. Hesablama texnikasının bugünkü inkişaf perspektivləri mütəxəssislərin işini xeyli yüngülləşdirmişdir.

Texniki vasitələr kompleksi- alətlər, qurğular, maşın , mexanizmlər və avtomatik qurğuların köməyilə informasiya çevirmələri həyata keçirilir.

İdarəetmə vasitələri- işçi personala texniki vasitələrin məqsədyönlü informasiya çevirmələrinin həyata keçirilməsini təmin edir.

Metodik-təşkili təminat- texniki vasitələrin və personalın bir tək məntiqlə birləşməsinə, konkret informasiya çevirmələrin təyininə aiddir.

İBM firmasl tərəfindən müdafiədə dəyişikliklərin üsulu hazırlamaq cəhdi edilmiş qısa açar əsasında onu həyata keçirən avadanlıqıa birlikdə hazırlanmışdır. Şifrləmə üsulu bir çox sıfırlama sxemlərinə malikdir. Sistemin girişinə ilkin mətn daxil olur, bu 2n nit-dən ibarət ikili informasiyadır. Əvvəlcə ilkin mətndə bitlərin yerləşdirilməsi aparılır, sonra alınan mətn L1 və sağ R1 hissələrinə bölünür. R1 bloku dəyişmir və növbəti iterasiya zamanı L1 bloku rolunda çıxış edir. R1 blokundan açar (r) istifadə olunan müəyyən bitlərindən , verilən alqoritm daxilində blok F formalaşır.bunun əsasında formalaşan blok :

$$R2= L1 \oplus F(R1)$$

Bir neçə blok birləşərək ümümu bloku yaradır. Bitlərin yerdəyişməsi blokun həcminin dəyişməsinə gətirir. Əgər blok həcmi verilən limitdən çoxdursa, altbloklar təşkil olunur. Bütün bloklar siyahılanır və nömrələnir ki səhvlər yaranmasın. İlk blok və sonuncu blok arasında xüsusi əlaqə olur ki bu da cədvəllərdə qeyd olunur. Blokun qurulması yerdəyişdirilməsi klassik üsulun köməyi ilə həyata keçirilir. Lysifer sistemində 2n=128 qəbul edilmişdir.

Texniki vasitələrin növbəti inkişaf etmiş səviyyəsinə avtomatlar aiddir. Onlar müstəqil olaraq müəyyən bir proqram vasitəsilə verilən bir sıra tapşırıqları yerinə yetirirlər. Onların maşın və mexanizmlərdən fərqliliyi ondan ibarətdir ki, energetik müstəqilliyi ilə yanaşı onların tətbiq edilmiş proqram çərçivəsində müəyyən avtonomluğa da malikdirlər. Bu və ya başqa sahələrdə avtomatların tətbiqi avtomatlaşdırılma adlanır. İnformasiya texnologiyaların texniki vasitələrinin tərkibi və klassifikasiyasını, əmək fəaliyyətində istifadə edilən vəsait və alətlərin spesifik xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, verilən ümumi vəziyyətlər əsasında təyin etmək olar.

Toplanan verilənlərin müdafiəsinin daha yüksək səviyyədə olmasını təmin etmək üçün əlavə metodlar hazırlanmışdır: sirləri idarəedən bitlər, kodlaşdırılmış ehtiyatlar, ehtiyat qeydçilər.

Sirrlərin idarəetmə bitləri, verilənlərin sirrlilik yüksək dərəcəli olduğunu qeyd edir və onlara giriş icazəsi olan istifadəçilərin kateqoriyasını göstərir. İdarəedən bit6lərin saxlanması üçün əlavə yaddaş həcmi tələb olunur. Kodlaşdırılmış ehtiyatlar səhvlərin daha effektli tapılmasını, korrekt edilməsini təmin edir və bunun üçün əlavə bit cütlərinin tətbiqi tələb olunur. Bunlar prossesorların iş rejimini idarə olunmasını təmin edən qeydiyyatçıların işləməsinə nəzarət, həmçinin əsas yaddaşın sərhədindəki işarələrə də nəzarət edir.

Müxtəlif səviyyələrdə idarəetmə üçün cürbəcür verilənlər bazası tələb olunur. Əməliyyat zamanı verilənlərin detallaşdırılması, verilənlərin ümumiləşdirilməsi, bölmələr səviyyəsində verilənlər toplanır və ümumiləşdirilir, fərdi səviyyədə verilənlər müvəqqəti xarakter daşıyır.

MÜASİR DÖVRDƏ İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNİN PERSPEKTİVLƏRİ VƏ NAİLİYYƏTLƏRİ

Əhmədova Ş.R.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya informatika elminin ən vacib terminlərindən biridir. Bu anlayış latın sözü olub baş vermiş hadisə, proses və ya fakt haqqında məlumat mənasını daşıyır. İnformasiya anlayışının ən mühüm alt anlayışlarından biri də informasiya sistemləridir. İS- informasiyanın və rəqəmsal məhsulların verilməsi üçün

məlumatların toplanması, saxlanılması və emalı üçün komponentlərin inteqrasiya edilmiş kompleksidir. Biznes şirkətləri və digər təşkilatlar öz əməliyyatlarını həyata keçirmək və idarə etmək, müştəriləri və təchizatçıları arasında qarşılıqlı əlaqə yaratmaq və bazarda rəqabət aparmaq üçün informasiya sistemlərinə güvənirlər. İnformasiya sistemləri, təşkilatlar arası və elektron bazarlar üçün istifadə olunur. Məsələn, korporasiyalar maliyyə hesablarını işləyib, insan resurslarını idarə etmək və potensial müştərilərə online promosyonlarla çatmaq üçün informasiya sistemlərindən istifadə edir. Bir çox böyük şirkətlər tamamilə informasiya sistemləri ətrafında qurulur. Bunlara eBay, əsasən hərrac bazarlığı daxildir; Amazon, genişlənən elektron ticarət mərkəzi və cloud computing xidmətləri təmin edən; Alibaba, biznes-işəgötürən elektron bazarda; Google, İnternetdə söz axtarışlarında ən çox gəlir əldə edən bir axtarışı şirkətidir. Hökumətlər vətəndaşlara elektron xidmət göstərmək üçün informasiya sistemlərini tətbiq edirlər. Elektron kitablar, video və oyun məhsulları, sosial şəbəkə kimi proqramlar və onlayn xidmətlər kimi rəqəmsal mallar informasiya sistemləri ilə təchiz olunur. İnformasiyanın saxlanması və emalı üçün əsas yeni texnologiyalar minilliklər boyu icad edildikcə, yeni imkanlar yarandı və insanlar gücləndilər.

İlk informasiya sistemləri 50-ci illərdə yaranmışdır. Onlar əmək haqqının hesablanması üçün nəzərdə tutulmuşdur və elektromexaniki mühasibat hesablama maşınlarında realizə olunurdu. Bu kağız sənədlərin hazırlanması üçün çəkilən xərci və vaxtı azaldırdı. 60- cı illər informasiya sistemlərinə münasibətin dəyişməsilə yadda qaldı. Bu sistemlər vasitəsilə alınan informasiyalar çox parametrlər üzrə periodik hesabatlarda tətbiq olunmağa başlandı. Bunun üçün təşkilatlarda təkcə yalnız əmək haqlarını hesablamaq deyil, bir çox funksiyaları yerinə yetirmək imkanına malik olan kompyüter qurğularının olması tələb olunurdu. 70-ci illərdə və 80-cı illərin əvvələrində informasiya sistemləri qərar qəbuletmə prosesini dəstəkləyən və tezləşdirən idarəedici nəzarət vasitəsi kimi geniş istifadə olunmağa başlandı. 80-cı illərin sonunda informasiya sistemlərindən istifadə konsepsiyası yenidən dəyişdi. Onlar informasiyanın strateji mənbələri oldu və istənilən profilli təşkilatda bütün səviyyələrdə istifadə olundu. O dövrün informasiya sistemləri lazımı informasiyanı vaxtında verərək müəssisənin öz fəaliyyənində müvəffəqiyyətlər əldə etməsinə, yeni mallar və xidmətlər yaratmağa, yeni istehsal bazarı tapmağa, özünü layiqli partnyorlarla təmin etməyə, aşağı qiymətlərlə məhsul buraxılışını təşkil etməyə və s. kömək etdi.

XV əsrin ortalarında Johannes Gutenberq tərəfindən çap texnologiyasının ixtirası və 17-ci əsrdə Blaise Pascal tərəfindən mexaniki kalkulyator ixtirası ilkin nümunələrdir. Bu ixtiralar informasiya və biliklər üçün qeyd, proses, göndərmək və çatma qabiliyyətində dərin bir inqilaba səbəb olmuşdur. Bu, öz növbəsində, fərdi həyat, biznes təşkili və insan idarəçiliyində daha dərin dəyişikliklərə gətirib çıxardı. İlk böyük miqyaslı mexaniki informasiya sistemi, Herman Holleritha məxsusdur. Belə məlumatların emalı üçün istifadə olunan ilk kompüterlərdən biri 1951-ci ildə Birləşmiş Ştatlarda idarəsiz istifadə edilməsi və 1954-cü ildə General Electric-də ticari istifadə üçün quraşdırılmış UNIVAC I idi. 1970-ci illərin sonlarından başlayaraq fərdi kompüterlər informasiya sistemlərinin bəzi üstünlüklərini kiçik biznes və fərdlərə gətirdi. İnternet və İnternetin qlobal nüfuzları informasiya və digər resurslara çıxış imkanı yaratmışdır, həmçinin insanlar və təşkilatlar arasında misilsiz miqyasda əlaqələrin qurulmasına kömək etmişdir. Elektron ticarətin inkişafı İnternet üzərindən rəqəmsal şəxslər arası ünsiyyətlərin (e-poçt və sosial şəbəkələr vasitəsilə), məhsulların (proqram təminatı, musiqi, e-kitablar və filmlər) paylanması və biznes əməliyyatlarının (satın alma, satışda və reklamda) aparılmasına müsbət təsir göstərmişdir.

İnformasiya sistemləri daha çox müxtəlif insan fəaliyyətinə imkan verdikcə, cəmiyyət üzərində böyük təsir göstərməyə başlamışdır. Bu sistem gündəlik fəaliyyətlərin tempini sürətləndirdi, vaxt və əlavə resurs xərclərini azaltdı. İnformasiya və bilik mühüm iqtisadi resurslara çevrildi. Bu sistemlər biznes əməliyyatlarına dəstək verir; fərdi və qrup qərarı üçün; innovasiya üçün yeni məhsul və proses inkişafı; müştərilər, təchizatçılar və tərəfdaşlar ilə əlaqələr üçün; rəqabət üstünlüyü üçün; və bəzi hallarda iş modelinin özü üçün (məsələn, Google). İnformasiya sistemləri şirkətlərin qarşılıqlı əlaqəsi və rəqabət yolları, təşkilatların strukturu və iş yerlərinin tərtib edilməsi üçün yeni imkanlar gətirir. Ümumiyyətlə, Web-əsaslı informasiya sistemlərinin istifadəsi işçilər və firmalar arasında rabitə xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Buna baxmayaraq, informasiya sistemləri birbaşa yüksək mənfəətə gətirmir. Müvəffəqiyyət həm informasiya sistemlərinin tətbiq olunduğu bacarığdan, həm də istifadə olunmasında firmanın digər resursları ilə, məsələn, biznes tərəfdaşları ilə əlaqələr və ya sənaye seqmentində üstün biliklərdən asılıdır.

İnformasiya sistemlərinin əsas infrastrukturu kimi kompüter avadanlıqları və proqram təminatı, telekommunikasiya, məlumat bazaları və məlumat anbarları, insan resursları və prosedurlardır. Avadanlıqlar, proqram təminatı və telekommunikasiya texnologiyaları informasiya texnologiyaları (İT) təşkil edir ki, bu da təşkilatların əməliyyatlarında və idarə olunmasında istifadə olunur. Biznesin qloballaşması ilə bir təşkilatın infrastrukturu tez-tez bir çox milli sərhədləri keçir. Belə bir kompleks infrastrukturun yaradılması və

saxlanması strateji korporativ təşəbbüslər, dəyişikliklər, birləşmələr və satınalmaların idarə olunması üçün geniş planlaşdırma və davamlı həyata keçirilməsini tələb edir. Gələcəkdə korporativ inkişaf üçün daha güclü informasiya sisteminin infrastrukturu yaradılmalıdır.

MÜASİR İNFORMASİYA TEXNOLOGİYASININ MƏRHƏLƏLƏRİ

Əhmədova V.E.
Azərbaycan Dövlət İqdisad Universiteti

İnformasiya texnologiyaları dedikdə kompüter texnologiyaları başa düşülür. Müasir informasiya texnologiyalarının yaranması XX əsrin 60-cı illərinə təsadüf edir. İnformasiya texnologiyalarının 3 əsas prinsip uzrə inkişaf etdir:

1) Kompüterlə interakriv rejimində iş;
2) Proqram məhsullarının qarşılıqlı əlaqələndirilməsi;
3) Proqramlaşdırmada həm verilənlərin, həm də məsələnin qoyuluşunun dəyişdirilməsi prosesinin çevikliyi.

İnformasiya texnologiyasında məqsəd insan tərəfindən analiz edilmək və onun əsasında qərar qəbul etmək üçün informasiya istehsalıdır. İnformasiya texnologiyası elmi-texniki tərəqqinin inkişafı, informasiya emalı üçün yeni texniki vasitələrin yaradılması ilə təyin olunan bir neçə təkamül mərhələsi keçmişdir.

Müasir cəmiyyətdə informasiya emalı texnologiyasının əsas texniki vasitəsi texnoloji proseslərin işlənib hazırlanması və istifadə olunması konsepsiyasına, həmçinin nəticə informasiyanın keyfiyyətinə ciddi təsir etmiş kompüterlər hesab olunur. Kompüterlərin informasiya mühitində tətbiqi və telekommunikasiya vasitələrindən istifadə olunması informasiya texnologiyasının inkişafını yeni mərhələyə çatdırdı. Bununla da yeni informasiya texnologiyaları mərhələsi başlandı. İnformasiya istehsalının texniki vasitələrinə onun aparat, proqram və riyazi təminatını yerinə yetirən vasitələr daxildir. Bu vasitələrin köməyilə ilkin informasiya emal edilərək yeni keyfiyyətli informasiyaya çevrilir.

Bu vasitələrin içərisində proqram vasitələrinin xüsusi yeri var. Proqram vasitələri istifadəçi tərəfindən qoyulan məqsədə nail olmaqdan ötrü müəyyən tip kompüterlər üçün bir və ya qarşılıqlı əlaqəli bir neçə proqram məhsulundan ibarətdir. Belə vasitələr kimi fərdi kompüterlər üçün geniş yayılmış müxtəlif sahələrə aid tətbiqi proqramlardan istifadə edilir.

İnformasiya texnologiyası onun üçün əsas mühit olan informasiya sistemləri ilə sıx bağlıdır. İnformasiya texnologiyası verilənlər üzərində əməllərin, əməliyyatların, mərhələlərin aparılması üçün dəqiq reqlamentlənmiş qaydalardan ibarət olan prosesdir. İnformasiya texnologiyasınm əsas məqsədi ilkin informasiyanın məqsədyönlü emalı nəticəsində istifadəçi üçün lazımi informasiyanı almaqdır.Müasir dünyada insanların ən yaxın dostu olan kompyuter texnologiyası, o cümlədən internetin insanlara təsiri ilə bərabər təhsilə, mədəniyyətə və s. təbəqələrə də təsiri danılmazdır. Bu mövzuda fikirlər ikiyə bölünür:Birinci tərəflər bildirirlər ki, kompyuterin təhsilə xeyrindən çox zərəri vardır. Bu kimi insanlar daha çox Sovet təhsil sistemi dəstəkləyənlərdir. İkinci tərəfdə olan fikirlər isə kompyuterin təhsildə daha çox xeyirli olduğunu düşünürlər. Onların fikrincə kompyuter texnologiyası təhsil sahəsində istifadə edilməyə başladıqdan sonra bir sıra yeni metodlar ortaya çıxmış və dərslərin tədrisinə müsbət təsir etmişdir. Bu fikri irəli sürənlər daha çox Qərb dünyası təhsil sisteminə üstünlük verənlərdir.

BULUD TEXNOLOGİYALARI: XİDMƏTLƏRİ VƏ TƏTBİQ SAHƏLƏRİ

Ələkbərova T.Ş.
Gəncə Dövlət Universiteti

Kompüter şəbəkələri əsasında mürəkkəb məsələlərin həlli üçün paylanmış hesablama sistemlərinin yaradılmasında bulud texnologiyalarından (cloud computing) geniş istifadə olunur.

Böyük hesablama və yaddaş resurslarına malik olan bu cür sistemlər yüksək sürətli əlaqə kanalına malik olan kompüter şəbəkələri əsasında yaradılır. Yüksək sürətli əlaqə kanallarından istifadə etməklə, müxtəlif təşkilat və müəssisələrin istifadəçilərinin cloud computing sisteminin xidmətlərindən istifadəsi iqtisadi cəhətdən daha sərfəlidir. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, fərdi kompüterin imkanlarının 25–30%-i və verilənlərin emalı mərkəzlərinin (VEM) resurslarının 70–80%-i istifadə edilir. Belə olan

təqdirdə fərdi kompüterlərin və VEM-in istifadəsiz qalan hesablama və yaddaş resurslarından mürəkkəb məsələlərin həllində istifadə etmək olar.

Bulud texnologiyaları istifadəçilərə 10-a yaxın xidmət təklif edir:

- verilənlərin yadda saxlanması xidmət kimi (Storage-as-a-service), lazımi disk

fəzasının sorğu üzrə təqdim edilməsidir. Bu resurs uzaq məsafədə yerləşə bilər və istifadəçilərə verilənləri yadda saxlamaq üçün yaddaş resursları təklif edir.

- verilənlər bazası xidmət kimi (Database-as-a-service) verilənlər bankı və

bazasına məsafədən girişin təqdim edilməsi imkanını yaradır. İstifadəçi üçün bu verilənlər bazası lokal şəbəkələrdə yerləşən baza kimi görünür.

- informasiya xidmət kimi (İnformation-as-a-service) verilənlərə interfeys vasitəsi

ilə məsafədən girişi nəzərdə tutur. Bu birja verilənləri, kredit informasiyası, ünvanların yoxlanılması və identifikasiyası ola bilər.

- təhlükəsizlik xidmət kimi (Security-as-a-service) təhlükəsizlik xidmətlərinin

İnternet vasitəsilə təqdim edilməsidir. Təhlükəsizlik strukturunun lokal qurulmasına baxmayaraq, bəzi xidmətlər uzaqdan reallaşdırılır, məsələn, identifikasiya və sertifikasiya, generasiya, giriş açarlarının saxlanması və ötürülməsi.

- idarəetmə xidmət kimi (Management/governance-as-a-service) digər bulud

xidmətlərin uzaqdan idarə edilməsidir. Buraya virtuallaşdırma, girişin idarə edilməsi, müəyyən siyasətlərin (məsələn, təhlükəsizlik) reallaşdırılması daxildir, biznes xidmətlərin təşkilini həyata keçirir.

- testləşmə xidmət kimi (Testing-as-a-service) veb-serverlər daxil olmaqla, müxtəlif növ servislərin lokal və ya uzaqdan testləşdirmə imkanının təqdim edilməsidir.

Hal-hazırda bulud sistemində ən çox istifadə olunan xidmətlər aşağıdakılardır:

- İnfrastruktur xidmət kimi (IaaS – Infrastructure as a service).

İnfrastrukturun yaradılması prosesini həyata keçirir. IaaS səviyyəsi infrastrukturun (hesablama resursları və yaddaş sistemini) icarəyə götürməsi servisini həyata keçirməyə imkan verir. Bu resurslara zəmanətli hesablama və yaddaş resursları verən virtual serverlərdən başqa, verilənlərin yaddaş sisteminə yüksək sürətlə daxil olmaq imkanı yaradan əlaqə kanalları da daxildir. Qısaca desək, bu səviyyədə məsələlərin həlli üçün kompüter infrastrukturu yaradılır. Mövcud olan IaaS xidmətinə misal olaraq, Amazon S3 (Simple Storage Service), Amazon Elastic Computer Cloud (EC2), IBM Blue Cloud və s. göstərmək olar . Bu servisdən istifadə etmək üçün uyğun Web-brauzeri istifadəçi öz kompüterinə yükləyir və məsələnin həlli üçün buludlara müraciət edir.

Son dövrlərdə bulud texnologiyalarının bir çox sahələrdə (e-hökümət, e-təhsil, e-kitabxana, e-elm və s.) tətbiq edilməsi şəbəkə resurslarının daha səmərəli istifadə olunmasına imkan verir. Bulud texnologiyalarının elektron hökümət sistemində tətbiqi. Son dövrlərdə şirkətlər və coxsaylı istifadəçilər elektron hökumət xidmətlərindən geniş istifadə edirlər. Bu isə elektron hökumətin müasir texnologiyalar əsasında davamlı inkişafını tələb edir. Digər tərəfdən təşkilatların öz şəbəkə infrastrukturlarını genişləndirmək üçün istifadə etdkləri kompüter və şəbəkə avadanlıqlarının qiymətləri və bu strukturu işçi vəziyyətdə saxlamaq üçün sərf edilən xərclərin məbləği daim yüksəlir. Bununla əlaqədər böyük şirkətlər mövcud resurslardan istifadə edərək, xərcləri azaltmaq üçün geniş tədqiqat işləri aparır və bu tədqiqatlarda öz tələblərini təmin etmək üçün yeni həll yolları axtarırlar. Aparılan tədqiqatların analizi göstərir ki, şəbəkə resurslarından maksimum faydalanmaq üçün bulud texnologiyalarından istifadə etmək lazımdır. Bu texnologiya şəbəkə resurslarından və İnternet xidmətlərindən səmərəli istifadə edilməsinə təminat verir.Bulud texnologiyalarının elektron kitabxana sistemində tətbiqi. Qeyd edilən bulud texnologiyalarının elektron kitabxanaların yaradılmasında istifadə edilməsini yeni bir mərhələ kimi qeyd etmək olar, bu da öz növbəsində daha geniş tutumlu verilənlər bazasının yaradılması, şəbəkə üzərindən informasiyanın paylanması, həmçinin istifadəçilərə yeni növ xidmətlərlərin təqdim edilməsi, informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və məsrəf xərclərinin azaldılması kimi məsələlərin həllində köməklik etmiş olacaq. Ötən əsrin ortalarında elektron kitabxanalarda informasiya saxlayıcısı kimi floppi disklərdən geniş istifadə olunurdu, bu isə böyük həcmli məlumatların arxivləşdirilməsinə imkan vermirdi. Son dövrlərdə isə bir çox sənədlər və məlumatlar rəqəmsallaşdırılaraq "bulud" sistemlərdə saxlanılır. Hal-hazırda elektron kitabxanaların fondunun formalaşmasında və həmçinin, xidmətlərin təşkil edilməsində bulud texnologiyalarından geniş istifadə olunur. Əsas məqsədlərdən biri bulud texnologiyalarına əsaslanan yaddaşda məlumatların və metaverilənlərin toplanması və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin də bulud mühitində yaradılmasıdır.

L-R TİPLİ QEYRİ SƏLİS ƏDƏDLƏRİN ƏMƏLİYYAT XASSƏLƏRİNİN TƏDQİQİ

Ələkbərzadə Ə.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Mürəkkəb obyektlərin ekspert sistemləri ilə tədqiqinin əsas prinsipləri, əksər hallarda, verilmiş xassələr fəzasının seçilmiş və ya assosiativ vəziyyətinin qiymətləndirilməsinə gətirilir. Bu həmin obyektlərin əməliyyat xassələrinin analizi ilə sıx bağlıdır və sistemin biliklər bazasının çoxsaylı proseduralarla, o cümlədən, linqvistik xarakteristikalar üzərində aparılan sadə cəbri əməliyyatlar əsasında emalı onun aktuallığının saxlanılmasının vacib vasitələrindən sayılır. Göstərilən əməliyyatların sadəliyinin və birmənalığının təmin edilməsi üçün həmin fəzanın linqvistik qiymətlərinin qeyri-səlis ədədlərlə formalaşdırılması zəruriyyəti yaranır. Sonuncular həqiqi ədədi ox üzərində qeyri-səlis altçoxluqlar kimi başa düşülür, onların üzərində genişlənmiş cəbri əməliyyatların aparılması fərz edilir. Həmin əməliyyatlar assosiativlik, kommutativlik və bəzi hallarda distributvlik xassələrini ödəyir, lakin, ümumi halda, ziddiyət və üçüncünün çıxarılması qanunları burada işləmirlər. Bunun nəticəsi olaraq bir tərəfdən onların dərk edilməsində, digər tərəfdən xassələrinin təyinində aşkar sadəliyə imkan verilir ki, bu da həmişə bir mənalı nəticələrə gətirmir.

Fərz edək ki, R^F –formal xassələr fəzasıdır:

$$\begin{matrix} a_{m1} & a_{m2} \ldots\ldots & a_{mn} \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots & & \\ a_{21} & a_{22} \ldots\ldots & a_{2n} \\ a_{11} & a_{12} \ldots\ldots & a_{1n} \end{matrix}$$

Müəyyən fazifikasiya prosedurların tətbiqi nəticəsində alınmış yeni fəzanın elementləri linqvistik xarakteriskalar olaraq linqvistik termlər və mənsubiyyət dərəcələrindən ibarət cütlər yığımı kimi R^F – fəzasının obyektlərinə uyğun qoyulur. Beləliklə, problem yeni obyektlərin qeyri-səlis ədədlərlə təsvirinə gətirilir. Mürəkkəb sistemlərin riyazi modelləşdirməsinin uyğun məsələlərinin həlli çoxsaylı linqvistik dəyişənlərinin emalı zəruriyyətinə gətirir, bu isə onların tədqiqi alqoritmlərinin reallaşdırılmasını mürəkkəbləşdirir. Ona görədə effektiv hesablama proseduralarının yaradılması məqsədi ilə qeyri-səlis alt çoxluqların mənsubiyyət funksiyalarının approksimasiyası məsələsinin həlli zəruriyyəti yaranır. Əksər praktiki məsələlərin həllində istifadə olunan qeyri-səlis altçoxluqlar, bir qayda olaraq, unimodal və normal funksiyalardır, ona görədə onların mümkün approksimasiya üsulları (L-R) – tipli funksiyalarla sıx bağlıdır. Bu hesablama proseduralarının sadələşdirilməsinə və qeyri-səlis altçoxluqların mənsubiyyət funksiyalarının effektiv təsvirinə imkan verir.

(L-R) – tipli qeyri səlis ədədlər bu şəkildə formalaşdırılmasından sonra alınan model, unimodal və tolerant tipli qeyri-səlis ədədlər üzərində müxtəlif, o cümlədən, cəbri əməliyyatların aparılmasını fərz edir. Lakin həmin əməliyyatların birmənalılığı yalnız üçbucaq tipli mənsubiyyət funksiyaları ilə bağlı olduğundan öncə alınmış (L-R) – tipli ədədlərin üçbucaq şəkilinə gətirilməsi məsələsi ortaya çıxır. Onun həlli üçün müəyyən approksimasiya üsullarından istifadə edilmişdir. Gətirilmiş məsələlərin həlli üçün proqram təminatı yaradılmışdır.

MOBİL WIMAX ŞƏBƏKƏSİNİN XİDMƏTİ VƏ ARXİTEKTURASI

Əliyəddinli K.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

WiMAX şəbəkələri həm sabit, həm də mobil istifadəçilərə xidmət göstərmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. WiMAX aşağıdakı hərəkət növlərini dəstəkləyir:

1) Sabit (fixed). Bu halda, operator həmin xidmətdən istifadə edən şəxsin mövqeyinə uyğunlaşdırılır. Bunun üçün bina xaricinə quraşdırılmış və əsas stansiyaya yönəldilmiş antenə malik istifadəçi terminalları uyğun gəlir.

2) Gəzən (nomadic). Yəni dəyişən yerə malikdir. İstifadəçiyə operator şəbəkəsinə qoşulan hər hansı bir yerdən şəbəkəyə qoşulma imkanı verir. Bu zaman hər bir seans ərzində istifadəçi stasionar olmalıdır.

3) Mobil (portativ). İstifadəçi, müəyyən bir sessiyanı itirmədən 5 km/saat sürətlə hərəkət edə bilər, o cümlədən bir şəbəkədən digərinə keçmək üçün də istifadə olunur (handover). Handover ötürmə zamanı məlumat ötürülməsində kəsintilərə (mövcud TCP / IP sessiyasına xidmət üçün maksimal dəyərə kimi) 2

saata qədər icazə verilir. Daşınma zamanı məlumat itkisinə icazə verilir, xidmətin keyfiyyəti-QoS yalnız təslimdən sonra bərpa edilir.

4) Sadə hərəkətlilik (simple mobility). İstifadəçi, xidmət keyfiyyətini aşağı salamadan 60 km / saata qədər və xidmət keyfiyyətinin tədricən pisləşməsi ilə 120 km / saata qədər sürətlə bir mobil nöqtədən digərinə hərəkət edə bilər. Real olmayan (non-real time) vaxt ərzində e-poçt, internetlə işləmə, verilənləri buferləşdirməklə video izləmək, FTP, IPsec / VPN vasitəsilə faylların ötürülməsi tətbiqləri üçün xidmət keyfiyyəti təmin edilir. Handover ötürmə zamanı İP alt şəbəkələri arasında ötürmə vaxtı 1 saniyəni, eyni alt şəbəkədə ötürmə zamanı 150 ms-ni keçməməlidir, məlumatın ötürülmə müddəti isə 150 ms-dən çox olmamalıdır.

5) Tam hərəkətlilik (full mobility). İstifadəçi, xidmət keyfiyyətini aşağı salmadan, mobil telefonda bir mobil nöqtədən digərinə 120 km / saat sürətlə hərəkət edə bilər. Xidmətin keyfiyyəti qeyri-real və real vaxt rejimində tətbiq olunan proqramlar (VoIP, video telefon, verilənləri buferləşdirmədən video izləmək) üçün təmin edilir. Təslim dövrü 50 ms-ni keçmir və məlumatların ötürülmə müddəti də 5 ms-dən çox deyildir.

WiMAX şəbəkələrinin qurulması üçün aşağıdakı prinsiplər mövcuddur :

1) 802.16 standartına əsasən WiMAX

2) WIMAX şəbəkə arxitekturası 2 qlobal hissədən ibarətdir:

- ASN - giriş alt şəbəkəsi,
- CS şəbəkəsi - IP şəbəkələrinə qoşulma təmin edən alt şəbəkə.

802.16 standartı tamamilə ASN-də həyata keçirilir. CSN alt şəbəkəsi adətən IP xidmət təminatçısına məxsusdur, NSP-Network Server Provider, ASN alt şəbəkəsi radio çıxış provayderidir və NAP- Network Access provider. NSP və NAP eyni provayder ola bilər.

3) giriş alt şəbəkəsi, ASN. Bir neçə xidmət təminatçıları (NSP) tərəfindən istifadə edilə bilər. Yəni, birdən çox CSN bir ASN-ə və bir İP xidmət provayderinə, birdən çox ASN isə bir CSN-ə qoşula bilər.

4) standart interfeyslər (istinad nöqtələri, reference point) arxitekturada müəyyən edilir, xüsusən MS, ASN, CSN arasında avadanlıq istifadə edərkən işləmək üçündür.

5) şəbəkə VoIP əsaslı mobil telefonda multimedia xidmətləri, habelə tənzimləyici tərəfindən müəyyən edilmiş zəruri funksiyaları, fövqəladə çağırış, hüquqi dinləmə və s. funksiyaları dəstəkləməlidir.

6) şəbəkə istifadəçiyə razılaşdırılmış xidmət səviyyəsinə uyğun (SLA) olaraq xidmət göstərməlidir, lazım olduqda bir istifadəçi üçün eyni vaxtda bir neçə səs sessiyaları, səs və məlumatların eyni vaxtda ötürülməsi və təcili çağırışların prioritetləşdirilməsi tələb olunur.

7) şəbəkə IP-yə əsaslanan mövcud xidmətləri təmin edən şəffaflıqla əlaqə qura bilməlidir: SMS üzərindən IP, MMS, WAP və s.

8) şəbəkə yayımı tək abunəli (broadcast) və çox abunəli (multicast) xidmətləri dəstəkləməlidir;

9) şəbəkə 802.16 standartında müəyyən edilmiş MS və şəbəkə qarşılıqlı identifikasiyasını təmin etməlidir;

10) şəbəkə istifadəçinin giriş / parol identifikasiyasına dəstək olmalıdır: , SIM, USIM, RUIM

11) şəbəkə ASN-də həyata keçirilmiş funksiyaları istifadə edərək ötürülən məlumatların məxfiliyini və bütövlüyünü təmin etməlidir;

12) şəbəkə MS tərəfindən başlayan VPN (Virtual Private Network) yaradılması / silinməsini dəstəkləməlidir ;

13) şəbəkə bir çox standart MS-nin digər texnologiya şəbəkəsinə - Wi-Fi, 3GPP, 3GPP2, DSL-ə ötürülməsinə mane olmamalıdır;

14) şəbəkə IPv4 və ya IPv6 mobilliyini dəstəkləməlidir;

15) şəbəkə vasitələrinin sürətində birbaşa əvəzləşdirilməsini təmin etməlidir;

16) şəbəkə QoS xidmət keyfiyyətinin müxtəlif səviyyələrini dəstəkləməlidir;

17) şəbəkə digər WiMAX operatorları ilə rouminqə dəstək verməlidir;

18) şəbəkə, abunəçi qurğunun parametrlərinin və proqram təminatının yenilənməsini, Over-the-Air (OTA) radio interfeysi vasitəsilə dəstəkləməlidir.

WIMAX ŞƏBƏKƏLƏRİNDƏ İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ MEXANİZMLƏRİ

Əliyəddinli K.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Məlum olduğu kimi 802.16 standartı simsiz şəbəkələrin qurulması təcrübəsi nəzərə alınmaqla, o cümlədən, 802.11 şəbəkələrində xarakterik olan zəifliklərin əksəriyyətindən imtina edilərək yaradılmışdır. Bu şəbəkələrdə istifadəçi identifikasiyası X.509 sertifikatları ilə həyata keçirilir və istifadəçi əməliyyatı zamanı identifikasiya proseduru dövri olaraq təkrarlanır. Bu zaman çoxlu sayda şifrələmə və şifrələmək üçün müxtəlif alqoritmlər istifadə olunur.

WiMAX avadanlığı ilk növbədə telekommunikasiya operatorları üçün nəzərdə tutulub və onun təhlükəsizliyi, AES alqoritmindən istifadə edərək bütün trafiklərin şifrələnməsini müəyyən edən 802.16 standartının inkişaf mərhələsinə daxil edilir və autentifikasiya ümumi olaraq TLS protokolundan istifadə edir.

Ümumiyyətlə, simsiz şəbəkələrin zəifliyi onların təbiətindədir, belə ki,simsiz şəbəkələrdə informasiya ötürülməsinin nisbi sadəliyindən irəli gəlir və kommunikasiya kanalının qeyri-sabitliyində hər cür təsirlərə əsaslanır. Bu isə texnologiyanın platformanın həyata keçirilməsinin və ISO modeli şəbəkə səviyyəsində əməliyyat sisteminə hücum ehtimalının qeyri-mümkün olması ilə üst-üstə düşür. Şəbəkə texnologiyasına daxil olan təhlükəsizlik mexanizmlərinin kifayət qədər inkişaf etməsinə baxmayaraq, o korporativ və dövlət səviyyəsində informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün kifayət olmayacaqdır.

Simsiz lokal şəbəkələrin 802.11 texnologiyasından fərqli olaraq, WiMAX artıq standartlarda olduqca ciddi təhlükəsizlik xüsusiyyətlərinin tətbiqini nəzərdə tutur. Əsas və ən əhəmiyyətli olanlar isə aşağıdakılardır:

- icazəsiz terminalın istifadəsini istisna etmək üçün əsas stansiya ilə sertifikatları əvəz etməklə istifadəçi avadanlıqlarının identifikasiyası;
- EAP protokolunu istifadə edən istifadəçi identifikasiyası (Extensible Authentication Protocol - Extensible Authentication Protocol);
- WiMax istifadə edərək ötürülən məlumatların AES (Advanced Encryption Standard) şifrələnmə alqoritmi ilə məlumatları şifrələyir. Bu cür şifrələnmə WiMAX domainindən istifadə edən terminalların trafiki əldə edilməsinin qarşısını alır;
- MAC sublayerindəki məlumatların əlaqə hissəsində, data ötürmək hüququ vermək üçün sorğu-cavab mexanizmindən istifadə etmək mümkündür. Təhlükəsizliyin yaxşılaşdırılması ilə yanaşı, bu xüsusiyyət real vaxt trafikinin idarə edilməsi və saxlanmasını,həmçinin səsli proqramları asanlaşdırır.

KOMPANİYANIN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNİN İSTİFADƏSİNİN SƏMƏRƏLİLİYİNİN TƏHLİLİ

Əliyev E.R.
Odlar Yurdu Universiteti

Müasir dövrümüzdə informasiya texnologiyalarının tətbiq sahələri çox genişdir. Hal hazırda bir çox firma və təşkilatların işinin informasiya texnologiyaları və informasiya sistemləri olmadan icrası mümkün deyil desək yanılmarıq. Böyük həcmli verilənləri toplamaq, emal etmək, onları biznes və iqtisadi cəhətdən təhlil etmək informasiya sistemlərinin üzərinə düşür. Təbii ki, son qərarı həmişə mütəxəsis qəbul edir. Lakin informasiya sistemləri hazırkı dövrdə kompaniya, firma, təşkilatların idarəedilməsində və lazımı qərarların qəbulunda əvəzsiz vasitədir. İnformasiya sistemlərinin aşağıdakı növləri mövcuddur:

- ERP
- CRM
- SCM

Biz əsasən ERP və CRM növlərini araşdırmağa çalışacağıq.

ERP ilk növbədə proqram təminatıdır. Bu cür proqram təminatının əsas mahiyyəti şirkətin bütün şöbələrini və biznes proseslərini vahid bir bazaya cəmləyərək vahid bir sistem vasitəsilə idarə edilməsidir.

ERP ingilis dilində olan "Enterprise Resource Planning" söz birləşməsinin sözlərinin baş hərflərindən alınan abreviaturadır. "Enterprise Resource Planning" -Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması kimi tərcümə olunur. Deməli hər hansı bir müəssisənin resuslarının planlaşdırılmasından söhbət gedir. Burada digər suallar yaranır: muəssisənin hansı resursları var və onları nəyə görə planlaşdırmaq lazımdır? Əgər şirkətin həcmi böyük deyilsə və resursları azdırsa, onları sadəcə Exceldə və hətta yaddaşımızda saxlaya bilmərik mi? Bunu etmək mümkündür, lakin şirkət nə qədər kiçik olsa da hər hansı bir sistemin olması məsləhətdir. Hər bir şirkət inkişafını, yeni sifarişçilərin və müştərilərin cəlb edilməsini, məhsulun keyfiyyətinin artırılmasını, maya dəyərinin azaldılmasını, şirkət xərclərinin azaldılmasını və s. mütləq planlaşdırır. Bunu etməsə həmin şirkət az bir müddətdən sonra rəqabətə dözməyərək məhv olacaq. Yuxarıda sadalanan hamısı müəssisənin resurslarıdır. Buraya pul vəsaitlərini, kadrları və s. əlavə etmək olar. Bütün bunları idarə etmək üçün şirkətdə kiçik də olsa hər hansı bir sistem olmalıdır. Iri şirkətlərə gəldikdə isə resursların səmərəli planlaşdırılması olduqca vacibdir.

ERP terminini kiçik anlayış kimi qəbul etmək düzgün olmaz. ERP proqram təminatı olmaqla yanaşı idarəetmə prosesinin özüdür. ERP-nin səmərəliliyi kompaniyanın resurs və müəssisə əməkdaşlarının iş prosesindən asılıdır.

Qısaca desək ERP böyük həcmli verilənlərin emalı, müəssisənin işinin təşkili üçün əvəz olunmaz vasitədir. İnformasiya sistemlərinin kompaniyanın işinə verdiyi səmərələri qısa şəkildə belə izah etmək olar. Kompaniyanın struktur bölmələrinin işinin avtomatlaşdırır. Verilənlərinin axını prosesini təşkil edir. Hesablama proseslərinin nəticələrini qısa şəkildə əldə etməyə imkan verir. Statistik informasiyaların analizini təmin edir. Müəsssisə resurslarının səmərəli paylanmasına xidmət edir. Qərar qəbul edici şəxsi qərar qəbulu prosesində faydalı olan informasiyayla təmin edir. Və bütün bu proseslər nəticəsində müəsssisənin qısa zaman ərzində faydalılıq əmsalı qalxır.

MÜƏSSİSƏLƏRDƏ ELEKTRON SƏNƏD DÖVRİYYƏSİNİN TƏTBİQİ

Əliyev M.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müəssisə və təşkilatlarda sənəd dövriyyəsinin təşkili həmçinin sənədlərin hərəkəti, işlənilməsinin ardıcıllığı və dəqiqliyindən yəni onların tərtib olunma yerindən icra yerinə ən qısa yolla çatdırılması və icrasından, sənəd üzərində əməliyyatın bir dəfəyə aparılması yəni, sənədin aid olmayan idarəetmə mənbələrinə göndərilməsi, qaytarılması üzrə vaxt məhdudiyyətinin düzgünlüyündən, mexanikləşdirmə və avtomatlaşdırma vasitələrindən maksimum istifadə edilməsindən həlledici dərəcədə asılıdır. Sənəd dövriyyəsinin təşkili sənədlərin tərkibi, müxtəlif sənəd növlərinin nisbəti, onların daxil olma tezliyi kimi kəmiyyət parametrləri ilə xarakterizə olunur.

Sənəd dövriyyəsinin təşkili problemi müxtəlif miqyaslı şirkət üçün aktualdır. Lakin bu sahədə təklif edilən həllər xüsusi ilə iri və orta biznesin böyük hissəsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Böyük olmayan müəssisələrə asan, sadə və baha olmayan elektron sənəd dövriyyəsi sistemi (ESDS) lazımdır.

ESDS - informasiya sistemində elektron sənədin nizamlanmış hərəkəti ilə bağlı informasiya proseslərini nəzərdə tutur. *Elektron sənəd* dedikdə informasiya sistemində istifadə üçün elektron formada təqdim edilən və elektron imza ilə təsdiq olunmuş sənəd başa düşülür. Elektron sənəd dövriyyəsində istifadə olunan proqramlar, texniki vasitələr və texnologiyalar isə slektron sənəd dövriyyəsi vasitələri hesab olunur. Artıq kağız daşıyıcılarda əldə edilən statistik məlumatlar elektron vasitələrlə, həm də daha tez bir zamanda əldə edilə bilir. Hər hansı bir faylı elektron sənəd adlandırmaq üçün bu fayl e-imza ilə kodlaşdırılmalıdır. Elektron sənəddə dəyişiklik etməyə icazə verilmir. Elektron sənəd vasitəsilə rəsmi və qeyri-rəsmi yazışmalar, hüquqi məsuliyyət və öhdəliklər doğuran sənəd və informasiya mübadiləsi aparıla bilər. Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə sənədin notariat qaydasında təsdiqi və (və ya) dövlət qeydiyyatı tələb olunduğu hallar istisna olmaqla, elektron sənəd kağız daşıyıcıda olan sənədə bərabər tutulur və onunla eyni hüquqi qüvvəyə malikdir.

Müəssisələrdə elektron sənəd dövriyyəsi bir sıra üstünlüklərə malikdir. Əvvəllər müəssisələrdə sənədlərin idarə edilməsi üçün kağız sənədlər qovluqlara yığılır, onlar kartlarla təchiz edilir və şkaflarda saxlanılırdı. Qovluqlardan istifadə edilir və nəhəng dəftərxanalar yaradılırdı. Yeni texnologiyaların inkişafı

nəticəsində kağız sənədlər elektron sənədlərlə əvəz edilməyə başladı. Hər il elektron sənədlərin sayının sürətlə artması müşahidə olunur. Analitik şirkətlərin kağız sənədlərdən elektron sənədlərə keçid üzrə statistik məlumatları və proqnozları vardır. IDC (International Data Corporation) analitik şirkətinin hesabatına görə bütün dünyada hər il 6 milyarda yaxın yeni sənəd hazırlanır, ildə işçinin təxminən 150 saat vaxtı sənədlərin yaradılmasına, göndərilməsinə və lazımi sənədin axtarışına sərf olunur. Emal olunan və saxlanılan korporativ informasiyanın həcmi ildə 70% artır, hər gün e-poçt vasitəsilə terabaytlarla informasiya ötürülür.

Bu gün ofisdə sənədlərin əksəriyyəti elektron formada hazırlanır, lakin onların 80 faizi təsdiqlənmə, icra, göndərilmə və s. məqsədi ilə kağızlara çap olunur. Bir çox müəssisələrdə elektron sənədlərin saxlanılması və birgə istifadəsi üçün fayl serverlər yaradılır, sənədlərin razılaşdırılması, yayılması və s. məqsədi ilə onlar elektron poçt vasitəsilə göndərilir. Lakin bu cür quruluş sənədin hansı mərhələdə olmasını görməyə imkan vermir və əksər hallara sənədlərin təsdiqlənməsi gecikir, sənədlər itir, sənədlərin axtarışına çox vaxt sərf olunur və s. kimi problemlər yaranır. Mövcud sistem kargüzarlıq və bütün sənədlərin saxlanmasının idarə edilməsi proseslərinin avtomatlaşdırılmasına xidmət edir. Mərkəzləşdirilmiş elektron sənəd dövriyyəsi sisteminin tətbiqi nəticəsində korporasiya və tabeliyində olan müəssisələrdə kargüzarlıq işinin optimallaşdırılmasına, sənəd dövriyyəsinin keyfiyyətinin artırılmasına, həmçinin verilən tapşırıqların və müqavilə öhdəliklərinə nəzarətin gücləndirilməsinə nail olunacaqdır.

Dövlət orqanlarında (qurumlarında) daxili idarəetmə proseslərinin elektronlaşdırılması tədbirləri haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyevin 27 oktyabr 2018-ci il tarixli Fərmanına əsasən yaradılan "Elektron sənəd dövriyyəsi sistemi" qabaqcıl informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə olunması və rəqəmsal idarəçiliyin tətbiq edilməsi sahəsində əldə olunmuş mühüm nailiyyətlərdən birdir. "Azərbaycan Sənaye Korporasiyası" Açıq Səhmdar Cəmiyyəti də rəqəmsal idarəçiliyin inkişafında önəmli addım sayılan "Elektron sənəd dövriyyəsi sistemi"nin tətbiqinə başladı.

Azərbaycanda elektron sənəd dövriyyəsi üzrə aparıcı inteqrator olan «Do IT» şirkəti tərəfindən Korporasiya üçün tətbiq olunan "WSS Docs", istehlakçıların tələblərinə cavab verməklə yanaşı, həmçinin dünya standartlarına uyğun olan məhsul tətbiq etmək məqsədi daşıyır. Bu göstəricilərə nail olmaq isə, avtomatlaşma vasitələri və müasir informasiya texnologiyaları tətbiq edilmədən mümkün deyildir. Vacib məqamlardan biri də, sistemdə tətbiq edilmiş tapşırıqlara sərbəst nəzarət prinsipidir ki, bununla da verilən tapşırıqları təşkilati strukturun istənilən mərhələsində izləmək imkanı yaranır.

MATHCAD SİSTEMİNDƏ XƏTTİ İNTEQRAL TƏNLİKLƏRİN HƏLLİ İMKANLARI

Əliyeva E.E.
Gəncə Dövlət Universiteti

Məlumdur ки, bir çox elmi, nəzəri və tətbiqi məsələlərdə inteqral tənliklərdən istifadə olunur. İnteqral tənliklər xətti, qeyri-xətti, simmetrik, sinqulyar və sair kimi siniflərə bölünür. İnteqral tənliklərin həllinin kompüter realizasiyasına baxmamışdan əvvəlcə inteqral tənlik anlayışı, xətti və qeyri-xətti inteqral tənliklərin təsnifatı və bu tənliklərə gətirilən bəzi məsələlər və həll yolları öyrənilməli və kompüterin tətbiqi imkanlarına baxılmalıdır. Fredholm və Volter tipli inteqral tənliklərin həllərinin tapılması üçün ardıcıl yaxınlaşmalar, ardıcıl əvəz etmə üsulları, təkrar nüvələr, rezolventa və rezolventa vasitəsi ilə həlli öyrənilməlidir. Aydındır ki, ikinci növ Volter tənlyi, ikinci növ Fredholm tənliyindən, inteqralın yuxarı sərhəddinin yuxarı dəyişən olması ilə fərqləndiyindən Volter tənliyinə Fredholmun xüsusi halı kimi baxıla və Fredholm tənliyi haqqında alınan nəticələri Volter tənliyinə aid etmək olar.

Fərz edək ki, $[a,b]$ parçasında $f(x)$ və $K(x,s),(a \le x, s \le b)$ kəsilməz funksiyalar qəbul edilərək aşağıdakı

$$y(x) = \int_a^b K(x,s)y(s)ds + f(x)$$

Inteqral tənliyə baxaq. $[a,b]$ parçasınını n bərabər hissəyə bölək.

$$\Delta s = \Delta x = h = \frac{b-a}{n},\ x_i = a + i * \Delta x, s_j = a + j\Delta s, (i, j = 1,2,.....)$$

x_i, s_j $,(i, j = 1,2,.....)$ bölgü nöqtələrində axtarılan funksiyanın, sərbəst həddin və inteqral tənliyin nüvəsinin qiymətlərini aşağıdakı kimi işarə edək:

$$K_{i,j} = K(x_i, s_j),\ f_i = f(x_i), y_i = y(x_i), (i, j = 1,2,...).$$

$$\int_a^b K(x,s)y(s)ds$$

Müəyyən inteqralın kvadratura düsturlarından istifadə edərək $\sum_{j=1}^{n} A_j K_{i,j} y_j \Delta s, (i = 1,2,...n)$ inteqral cəmi ilə əvəz etsək verilən inteqral tənlik x_i nöqtələrində aşağıdakı kimi yazılar.

$$y_i = \sum_{j=1}^{n} A_j K_{i,j} y_j \Delta s + f_i, (i = 1,2,...n)$$

Dəyişənləri $y_i (i = 1,2,...,n)$ olan xətti tənliklər sistemini məlum dəqiq üsulların köməyi ilə həll edib, verilən inteqral tənliyin həllinin cədvəlinin ala bilərik. Burada Mathcad sistemindən istifadə əvəzsizdir. Ona görə ki, Mathcad sistemində müəyyən inteqralın hesablanmasi və xətti tənliklər sisteminin həlli üçün standart obyektlər vardır.

İNNOVASİYA POTENSİALININ İNFORMASİYA-ANALİTİK TƏMİNATININ FORMALAŞDIRILMASI

Əliyeva G.T.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müasir zamanın inkişaf tempi insan fəaliyyətinin hər bir sahəsində innovasiya fəaliyyətinin meydana çıxmasına səbəb olur.

İnnovasiya latın dilindən tərcümədə “in”–“istiqamətdə” və “novatio”-“yenilənmə” sözlərinin birləşməsindən ibarət olub “yenilik gətirmə” mənasını verir.İnnovasiya (yenilik gətirmə)- yeniləşdirmə prosesinin son məhsulu kimi istehlak bazarına çıxarılan yeni, yaxud mükəmmələşdirilmiş məhsul və ya praktikada istifadə olunan yeni və mükəmmələşdirilmiş texnoloji prosesdir. “İnnovasiya” termininə təkcə innovasiya fəaliyyətinin son nəticəsi (yeni məhsul, yeni texnika və ya texnologiyanın mənimsənilməsi, təşkilati və idarəetmə metodlarının yaxşılaşdırılması) kimi deyil, həm də iqtisadi sistemin dayanıqlı inkişafına kömək edən və yeniliyin rəqabətqabiliyyətli məhsula transformasiyasına əsaslanan ən vacib iqtisadi artım amili kimi yanaşmalıdır.

"Potensial" sözü latın dilindən tərcümədə "potentia"dan əmələ gəlir ki, imkan, qüvvə, gizli imkanlar deməkdir.

İnnovasiya potensialı - innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi üçün müxtəlif ehtiyatların məcmusu olmaqla yanaşı, digər tərəfdən təkrar istehsal prosesində innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsinə müştərək innovasiya qabiliyyətinin formalaşdırılması üçün müxtəlif təsərrüfat fəaliyyəti subyektlərinin iqtisadi münasibətlərinin sistemidir.İnnovasiya potensialına maliyyə-iqtisadi və intellektual resursların mövcudluğu və iqtisadi sistemin uğurlu innovasiya fəaliyyətinə hazırlıq səviyyəsini müəyyən edən hüquqi, təşkilati-idarəetmə, maddi-texniki, sosial və informasiya amillərinin məcmusu daxildir.Rus alimi A.İ.Priqojin innovasiyanın müfəssəl və original topologiyasını verərək, innovasiya fəaliyyətini innovasiya potensialına görə radikal,kombinə edilmiş və şəklini dəyişən şəkildə təsnifləndirmişdir.

İnnovasiya potensialının struturu– əlaqəli fəaliyyət göstərən, bir-birini tamamlayan və qarşılıqlı mövcud olan üç əsas tərkib hissənin (**resurs,daxili və səmərəlilik**) vəhdəti kimi təzahür edir.

Resurs tərkib hissəsi – maddi-texniki, informasiya, maliyyə və insan resursları özündə birləşdirir.Resurs tərkib hissəsi maddi və qeyri-maddi resursları özündə birləşdirir. Maddi resurslar maliyyə-iqtisadi, material və texnoloji resursların mövcudluğu ilə müəyyən olunur.Qeyri-maddi resurslar informasiya və biliyin mövcudluğu ilə nəticələnir. Texnologiya transferi və resurs tərkib hissə innovasiyanın inkişaf səviyyəsinin qiymətləndirilməsi kimi müəyyən olunur.

Daxili tərkib hissə - dövlət dəstəyi və infrastruktur resurslarından ibarətdir.

Nəticə tərkib hissə - sistemin iqtisadi fəaliyyətinin səmərəliliyinin artımı ilə yekunlaşır.

İnnovasiya fəaliyyətinə nəzarət və nəticələrin təhlili, iqtisadi sistemin dəyişmə dinamikasını verən məlumatların toplanması və innovasiya proseslərinin inkişaf meyillərinin aşkara çıxarılması üçün innovasiya inkişafının monitorinqi zəruri əhəmiyyət daşıyır. Monitorinqin əsası innovasiya texnologiyaları transferinin

ayrı-ayrı həlqələrinin qarşılıqlı təsirinin təhlili planlaşdırılması və koordinasiyası üzrə informasiya təminatı sayılır.

İqtisadi subyektlərin innovasiya inkişafının monitorinq sistemi(İİMS) özünə məlumatların, yeniliklərin, texnologiyaların, innovasiya yönümlü kadrların, müəssisələrin, potensial investorların və innovasiya prosesinin digər elementlərin çox böyük bankını cəlb etməyə qabildir. O, innovasiyanın inkişafının effektiv idarə edilməsi üçün ilkin zəmin yaradır.

İnnovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatı sferasında innovasiya fəaliyyəti üzrə informasiya-analitik mərkəzin yaradılması məqsədəuyğun sayılır. Həmin mərkəzin əsas funksiyaları innovasiya fəaliyyətinin bütün maraqlı subyektlərinə innovasiya xarakterli informasiyaları toplamaqdan, işləyib hazırlamaqdan, təhlil etməkdən və çatdırmaqdan, eləcə də kütləvi informasiya vasitələrində müvafiq materialların hazırlanması və yerləşdirilməsi vasitəsilə cəmiyyətdə innovasiya inkişafı üzrə ideyaları təbliğ etməkdən ibarətdir. Mərkəzin fəaliyyətini təmin etmək üçün onun müasir kompüterlərlə, məlumatların emalı və ötürülməsi vasitələrilə, qlobal internet komputer şəbəkəsinə qoşulmasını təmin etmək zəruridir. Bu zaman müasir tam funskional proqram təminatının işlənib hazırlanması mühüm əhəmiyyət kəsb edir ki, bu da göstərilən funksiyaların avtomatlaşdırılmasını təmin edəcəkdir.

İnformasiya təminatı - innovasiya infrastrukturunun bu bölməsi məlumata girişin təmin edilməsi ilə bağlıdır. Bu sahədə dövlət elmi-texniki informasiya mərkəzlərinin regional sistemindən, kiçik biznesi dəstəkləyən strukturlardan, regional informasiya şəbəkələrindən ibarət kifayət qədər şaxələnmiş təşkilatlar şəbəkəsi mövcuddur.Bu tərkibə aşağıdakılar aiddir:

dövlət elmi-texniki informasiya sistemi;
kiçik biznesin dəstəklənməsinin ehtiyatlar strukturu;
informasiya şəbəkələri;
internet.

MÜƏSSİSƏNİN İQTİSADİYYATININ İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ İNFORMASİYA TƏMİNATI

Əliyeva L.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya axınlarının keyfiyyətinin artırılması, qərar qəbul etmə prosesinin informasiya təminatının təkmilləşdirilməsi idarəetmə təsirli amillərindən biridir. Müəssisənin idarəetmə sistemində informasiya təminatı metodlarının, daha dəqiq desək, müvafiq mənbələrdən informasiya toplama və təhlil etmə metodlarının, informasiya təminatı alətlərinin tətbiqi metodlarının kompleks tətbiq olunmaması ölkə müəssisələrinin böyük əksəriyyətinin ağır vəziyyətdə olmasının əsas səbəblərindən biri hesab oluna bilər. Bu metodların sistemli tətbiqi barədə təsəvvürün olmaması cari vəziyyətin mənzərəsini ciddi şəkildə təhrif edə və ya gələcək hadisələr barədə yanlış proqnoz verə bilər, bu da əksər hallarda yanlış strateji qərarların qəbul olunmasına aparır. Müəssisənin idarə olunmasının informasiya təminatı idarəetmə prosesini təmin edən analitik prosedurların gerçəkləşməsi üçün lazım və yararlı olan informasiya resursları məcmusunu və onların təşkili üsullarını birləşdirir. İnformasiya təminatının aləti, işləmə texnologiyası istifadəçinin qarşıya qoyduğu məqsədə nail olmağa imkan verən müəyyən kompüter tipi üçün bir və ya bir neçə bir – biri ilə əlaqəli proqram məhsullarıdır. Alət qismində personal kompüter üçün geniş yayılmış proqram məhsulları növündən istifadə etmək olar: mətn prosessoru (redaktor), stolüstü nəşr sistemləri, elektron qeyd kitabçaları, elektron təqvimlər, funksional təyinatlı (maliyyə, mühasibat, marketinq üçün və s.) informasiya sistemləri, ekspert sistemləri və s.

Riyazi model əsasında informasiya təminatı alətinin optimal konfiqurasiyasını seçməyə və müxtəlif informasiya sistemlərinin tətbiq edilməsindən əldə olunan faydanı müqayisə etməyə imkan verən metodun işlənib hazırlanması bu yolla konsaltinq şirkətlərinin məsləhət xidməti üçün vaxtına və vəsaitinə qənaət etmək imkanı əldə edən alıcının nöqteyi-nəzərindən zəruri xarakter kəsb edir. Vəzifələrin və onları həyata keçirən modulların tərkibi gələcək sistemin fəaliyyət prinsiplərini, yəni "idarəetmə strategiyasını və taktikasını" müəyyən edir və əsas etibarilə ümumilikdə idarəetmə sisteminin effektivliyinə təsir edir. Müəssisənin idarə edilməsinin informasiya təminatı alətini tətbiq etmə layihəsini öz qiyməti, rentabellik və gəlirlilik səviyyəsi olan dolğun investisiya layihəsi olaraq qəbul etmək olar. Və bütün investisiya layihələri kimi o da müxtəlif kəmiyyət riski növlərinə məruz qalır. Buradan belə nəticə çıxır ki, informasiya təminatı alətinin optimal konfiqurasiyasını seçməyə imkan verən metoda tətbiq prosesinin risk dəyərləndirməsi də

daxil olmalıdır. Çünki yerli şirkətlərin həm daxili bazarda, həm də dünya bazarında rəqabətə davamlılığının əsas etibarilə bundan asılıdır. İnformasiya təminatı alətinin iqtisadi baxımdan əsaslandırılmış seçimində, zəruri avadanlığın konfiqurasiyasının, idarəetmə sisteminin proqram modullarının müəyyən edilməsində və riskin dəyərləndirilməsində müəssisələrin praktik maraqlılığı aşağıdakı məsələlərin nəzərdən keçirilmə zərurətini qabardır:

- müəssisənin informasiya təminatı alətinin seçilməsi və tətbiq edilməsi ilə bağlı birinci dərəcəli tədbirlərin işlənib hazırlanması;
- informasiya təminatı alətini tətbiq etmənin effektivliyinin riyazi modelini qurmaq üçün tələb olunan göstəriciləri qiymətləndirmə metodikalarının seçilməsinin və işlənib hazırlanmasının əsaslandırılması;
- müəssisənin idarə edilməsinin informasiya təminatı alətinin tətbiq edilməsi zamanı risk analizi üçün risklərin təsnifatlandırılması;
- risklərin mövcud kəmiyyət analizi metodlarının formallaşdırılmasına nəzəri yanaşmanın təkmilləşdirilməsi;
- ən mürəkkəb və effektiv risk analizi metodlarından birinin tətbiq edilməsinin əsaslandırılması;
- sənaye müəssisələrində informasiya təminatı alətinin tətbiq xərclərinin optimallaşdırılması vəzifəsinə Monte-Karlo metodu.

İNFORMASİYA CƏMİYYƏTİNDƏ KOMPÜTER SAVADLILIĞININ FORMALAŞMASINDA DİSTANT TƏHSİL TEXNOLOGİYALARININ TEXNİKİ VƏ METODOLOJİ ƏSASLARI

Əliyeva M.M.
Gəncə Dövlət Universiteti

Distant təhsil – müəyyən məsafədən keçirilən təlim sistemidir. Distant təhsil oyrədən və oyrənən arasinda əlaqəni telekommunikasiya və komputer səbəkələri vasitəsi ilə operativ, muntəzəm dialoq, əks əlaqə əsasinda, uzaq məsafədən həyata kecirilən təhsil formasıdır.Distant təhsilin xarakterik xususiyyətlərinə həmcinin ceviklik, modulluluq, iqtisadi səmərəlilik, muəllimin yeni rolu, təhsilin keyfiyyətinə xususi nəzarət, təlimin xususiləsdirilmis vasitə və texnoloqiyalarindan istifadə və s. məsələlər aiddir.

Distant təhsildə informasiyalar öyrənənlərə cap materiallari, elektron materiallar, elektron dərslik, televerlişlər və s. formalarda təqdim edilir. Bu tədris informasiyalarinin kitablar, disklər, audio-video kassetlər kimi dasiyicilari vardir. Distant təhsildə tədris metodik kompleksdən, komputer, televizor, audio-video maqnitofon, multimedia texnikasi və s. kimi təlim vasitələrindən istifadə olunur. Təhsilin Distant forması müəyyən səbəbələr üzündən təhsilini artırmaq imkanı olmayan və yeni ixtisas almaq arzusunu həyata keçirə bilməyən potensial şəxslərə real təhsil imkanları yaradır.Distant təhsil ənənəvi təhsil formalarina nisbətən oyrənənlərin mustəqilliyini, fəalligini, suurlugunu, yaradiciligini optimal inkisaf etdirir.

Distant təhsil texnologiyalarının metodoloji və texniki-texnoloji əsasları, DTS-də də, tədris-təlim prosesinin prinsip və vasitələri, metod və üsulları ilə müəyyənləşmişdir.

Təlim-tədris prosesində DTS-nin realizə edilməsi, texnoloji təlim mühitinin (TTM) yaradılması ilə bağlıdır

DTS-nin Texnoloji Təlim Mühitinin (TTM) strukturu, informasiya resursları, təlim vasitələri, kommunikativ təlim texnologiyaları

DTS-nin Texnoloji Təlim Mühitinin (TTM) strukturu

1.Tədris prosesinin kompüter təminatı metodikaları
2.Tədris informasiya resursları
3. Tədris informasiya resurslarının aktualizasiya texnologiyaları
4.Elektron sənəd dövriyyəsi
5.Texnoloji təhsil mühitinin inzibati idarə etmə metodikaları
6. Tədris-metodik materialların işlənməsi üzrə instrumental vasitələr

DTS-nin Texnoloji Təlim Mühitinin (TTM) kommunikativ təlim texnologiyaları

1.Elektron poçt
2. Elektron lövhə
3. Audio poçt

4. Kompüter konfransı
5. Videokonfrans
6. Telekonfrans
7. Faksmil əlaqə

DTS-nin Texnoloji Təlim Mühitinin (TTM) təlim vasitələri

-didaktik materiallar
-metodik materiallar
-informativ-arayış materialları
Avtomatlaşdırılmış öyrədici sistemlərin xüsusiyyətləri
-Yaddaşda kompakt saxlanılması
-Hipermətndən istifadə
-elektron poçt mübadiləsi
-mobill

Audio -video tədris vasitələri

-maqnitafon
-video-maqnitafon
-CD-ROM lazer diskləri

2. Kompüter şəbəkələri

-Kompüterlər

-Birləşmə vasitələri:

a) körpü
b) marşrutizator
c) Şlyuz

Müxtəlif platformalardan informasiyanın İnternetə təqdimatı üçün hipermətn nişanlı HTML (Hyper Text Markup Language- sənəd ASCİP-mətn sifətilə təqdim olunur.

ASCİİ-mətninin tərkibinə İnformasiyanın yerləşməsi və təqdim olunmasına dair göstərişlər nişanlama əmridaxildir.

Daxil olan İnformasiyanın ekranda təsviri, Web-brauzerlər vasitəsilə içra olunur.

Web texnologiyaların tətbiqində HTML-sənəd və müvafiq multimedia fayllar serverdə yerləşdirilir və tələb olunan fayllar müştəri- kompüterə ötürülür.Tələb olunan fayllar İnternet Explorer, Communikator və digər brauzerlərin vasitəsilə İnterpretasiya olunurlar.

İnformasiyanın müştəri kompüterdən serverə ötürülməsi proqram scriptlərin (Perl, VB Script, Java Script) vasitəsilə həyata keçirilir.

Distant təhsildə İKT-lərin tətbiqinin əsas istiqamətlərini müəyyən edərək, qeyd etmək lazım gəlir ki, Distant təhsil məsafəli şəkildə idarə olunan dinamik təlim modelidir.

CƏMİYYƏTİN İNKİŞAFINDA İNFORMASİYA TEXNOLOGİYALARININ YERİ VƏ ROLU

Əliyeva S.X.
Odlar Yurdu Universiteti

Müasir informasiya texnologiyalarının ən səmərəli vasitələrindən biri informasiya sistemləridir.Hazırda informasiya sistemlərindən həm idarəetmə proseslərinin, həm də ayrı-ayrı istifadəcilərin informasiya tələbatını ödəmək üçün geniş istifadə olunur. Təqdim olunan kitabda informasiya sistemlərinin yaradılması və tətbiqi ilə bağlı olan bütün məsələlər:informasiya sistemlərinin qurulma əsasları verilənlər bazaları QBE və SQL sorğu dilləri verilənlər bazasının layihələndirilməsi və idarə olunması fərdi kompüterlər ücün verilənlər bazalarının idarəetmə sistemləri informasiya təhlükəsizliyi şərh olunur.İNTERNET-də informasiya-axtarış probleminə də geniş yer ayrılmışdır.

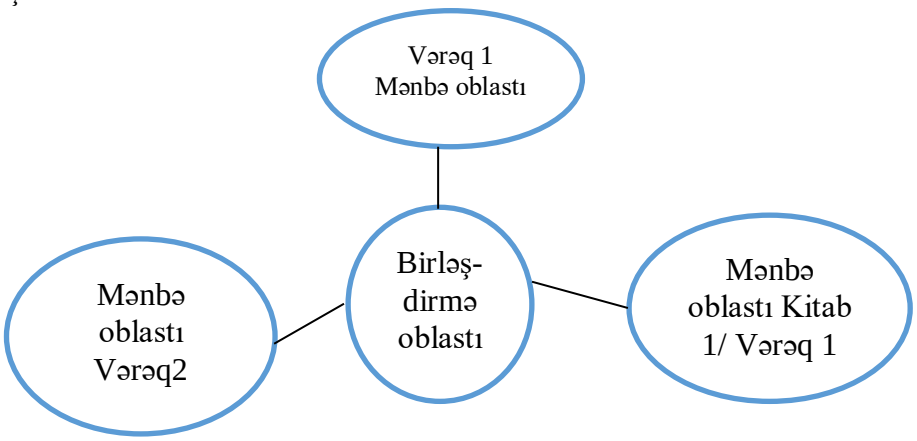
Hazırda kütləvi kompüterləmə dövrünü yaşayırıq. Bu şəraitdə müasir insanın işgüzar fəaliyyətini, qabaqcıl müəssisənin və təşkilatın idarə olunmasını kompütersiz təsəvvür etmək mümkün deyil. Uçot və nəzarət məsələlərinin həllində, o cümlədən, mühasibat uçotunda, planlaşdırmada, istehsalatın idarə olunmasında, malların alınıb-satılmasında və s. kompüterlərdən çoxdan istifadə edilirdi. Lakin müasir biznes müəssisənin idarə olunmasında informasiya texnologiyalarında daha geniş və sistemli istifadə olunmasını

tələb edir. Müasir biznes idarəetmədə buraxılan səhvlərə çox həssasdır.Rəhbərin intuisiyası ,şəxsi təcrübəsi və kapitalın həcmi bir çox hallarda rəqabətə tab gətirmək üçün kifayət etmir. Bazar iqtisadiyyatına xas olan dinamiklik, qeyri-müəyyənlik və risk şəraitində düzgün qərarların qəbul edilməsi üçün müəssisənin maliyyə-təsərrüfat fəaliyyətinin müxtəlif sahələrini (istehsalat,kadr, təchizat, satış və s.) daima nəzarət altında saxlamaq lazımdır. Odur ki, idarəetməyə müasir yanaşma digər amillərlə yanaşı,informasiya texnologiyalarına kifayət qədər vəsaitin qoyulmasını tələb edir. Müəssisənin miqyası nə qədər böyük olarsa, qoyulan vəsaitin miqdarı da uyğun olaraq çox olmalıdır. Sərt rəqabət mübarizəsində informasiya texnologiyalarından daha yaxşı istifadə edən və nəticədə daha səmərəli təşkil olunan müəssisə qalib gəlir. Informasiya texnologiyalarından istifadə edilməsinə sistemli yanaşma onların tətbiqinin səmərəliliyini daha da artırır. İnformasiya sistemi-müxtəlif miqyaslı və xarakterli müəssisələrdə informasiya texnologiyalarının tətbiqinə sistemli yanaşma ilə qurulan və aparat, proqram, informasiya, təşkilatı, metodoloji və hüquqi təminat vasitələrindən ibarət olan mürəkkəb kompleksdir. İnformasiya sisteminin əsas vəsifəsi idarəetmə heyyətini və müxtəlif mütəxəssisləri lazımi informasiya ilə təmin etməkdən ibarətdir. Bunun üçün o, informasiyanın avtomatlaşdırılmış toplanmasını, saxlanmasını, axtarışını, emalını və nəticələrin istifadəçilərə çatdırılmasını yerinə yetirməlidir.

VERİLƏNLƏR BAZASINDA VERİLƏNLƏRİN BİRLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ ONLARIN TƏHLİLİ TEXNOLOGİYASI

Əliyeva S.İ.
Mingəcevir Dövlət Universiteti

Verilənlərin birləşdirilməsi –bu yekunun hesablanması üsullarından biridir, lakin verilənlər mənbəyi bir və ya bir neçə kitabın bir və ya bir neçə vərəqində yerləşə bilər . Mövcud əməliyyat üzrə birləşmə əks aqreqatlaşdırma üsuludur.



Ms Excel-də siyahıların birləşdirilməsini yerinə yetirməyə imkan verən aşağıdakı əməliyyatlar mövcuddur:

-Yerləşdiyi yerə görə

-Kateqoriyalar üzrə

-Məlumat cədvəllərinin köməyilə

Birləşmə zamanı yerləşdiyi yerə görə bütün mənbə siyahıları sahə strukturuna , başlıqların adı və yazıların sayına malikdir.Məsələn , bir neçə ay üçün əmək haqqı cədvəlində mənbə siyahılarının başlıq sətrləri eynidir və nəticə başlıqları siyahı ilə üst–üstə düşür. Yerləşdiyi yerə görə birləşmə əməliyyatı kommutativdir. ,yəni nəticələr mənbə siyahılarının birləşdirilməsi ardıcıllığından asılıdır.

Kateqoriyalar üzrə birləşmə zamanı mənbələrin siyahısı eyni tipli verilənlərdən ibarət olur, lakin bu siyahılarda sahələrin yerləşdirilməsi və yazıların sayı müxtəlif olur. Birləşmələrin nəticələri siyahısı mənbələrin sahələrinin yerləşməsindən fərqlənən sahələrdən ibarətdir. Kateqoriyalar üzrə birləşmə kommutativ deyildir, yəni nəticələrin siyahısının strukturu mənbələrin birləşdirilməsi ardıcıllığından asılıdır. Verilənlərin birləşdirilməsi **Данные** menyusundan **Консолидация** əmrinin köməyi ilə yerinə yetirilir.

Məlumat cədvəli –bu cədvəl müxtəlif mənbələrdə , o cümlədən, İnternet saytlarında yerləşən müxtəlif siyahı-cədvəllərdən sahə strukturları və yazılarının sayı ilə fərqlənən seçilmiş yekunlara avtomatik yekun vurulması üçün tətbiq edilir.

Məlumat cədvəlinin yaradılması və emalı aşağıdakı pəncərədə yerinə yetirilir :

Мастера сводныхтавлиц – Данные / Сводная таблица

(Məlumat cədvəli ustası- Verilənlər/Məlumat cədvəli)

Belə bir tapşırıqa baxaq. Yerləşdiyi yerə görə birləşmə

1.İlkin verilənləri hazırlayaq.

- Mənbə cədvəlləri kimi "Əmək haqqı cədvəli"ni götürək.

- **Данные/Фильтр/Автофильтр** əmrinin köməyi ilə oradan ardıcıl surətdə yazıları aylara (oktyabr və noyabr) görə seçək.

- Onların surətini yaradıb və kitabın müxtəlif vərəqlərinə köçürək.Vərəqləri uyğun olaraq **Oktyabr** və **Noyabr** adlandıraq .

- Cədvəldən **Staj** və **Ay** sutunlarını silək.

- Hər iki cədvəldə yazıların sayının eyni olması məqsədilə "Noyabr ayı üçün cədvəl" siyahısına bir yazı əlavə edək.

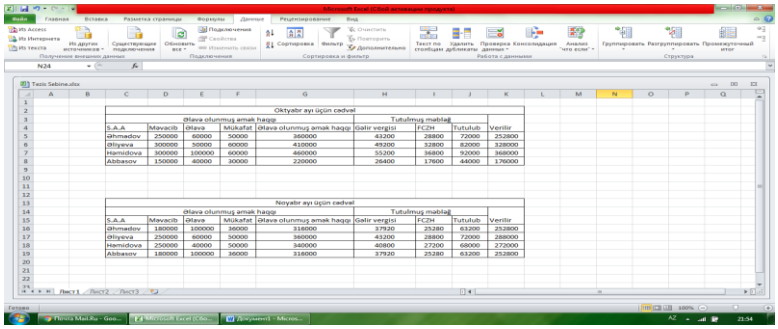
2. Verilənlərinyerləşdikləriyerəgörəbirləşməsiniyerinəyetirək.

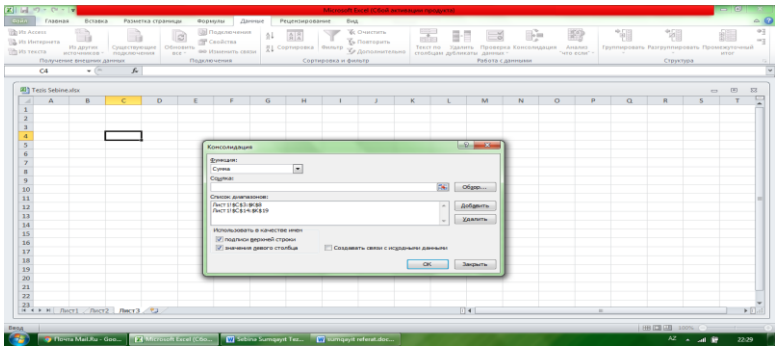
- Kitaba yeni **Консолидация**(Birləşmə) vərəqini əlavə edək.

- C4 xanasını aktivləşdirib **Данные/ Консолидация**əmrini icra edək.

- Açılan pəncərəyə əvvəlcə birinci cədvəlin **Oktyabr !$C$4:$K$8** intervalını daxil edək. Sonra **Добавить** düyməsi sıxılır.

- Növbəti addımda ikinci cədvəlin - **Noyabr !$C$5:$K$19** intervalı daxil edilir. Sonra **Добавить** düyməsi sıxılır.





İT LAYİHƏLƏRİN SƏMƏRƏLİYİNİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Əliyeva S.O.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Layihə dedikdə yaradılması əvvəlcədən qərara alınan hər hansı məqsədin, sənədin, ideyanın, qərarın, təxmini yazılmış mətni nəzərdə tutulur. Layihənin həyata keçirilməsi konkret vaxtla bağlı olur. Layihənin yerinə yetirilməsinə başlanılması layihənin başlanğıcı, layihənin təhvil verilməsi isə layihənin sonu hesab edilir. Layihənin həyata keçirilməsi üçün maliyyə resurslarından (büdcə), insan resurslarından, fiziki və informasiya resurslarından istifadə oluna bilər. Layihənin bir çox əsas xüsusiyyətləri vardır : layihənin həyat dövrü, layihənin planı, məqsədlər, komanda işi və s.

Layihənin planı qurularkən bütün insan resurslarının öhdəlikləri, iş bölgüsünü, hesabatları aydın şəkildə göstərmək lazımdır. Layihənin həyata keçirilməsinə qərar verildikdən sonra planlaşdırma mərhələsində layihənin məqsədləri, layihədə istifadə olunan resurslar, müxtəlif vasitələr, layihəni hazırlayanların iş qrafiki və iş bölgüsü, səlahiyyətlər, hesabat sistemi, layihənin vizyonu və missiyası və s. müəyyən edilir.

Layihələrin idarə edilməsi üzrə həayata keçirilən bütün mərhələrin tərkibi obyektlərdən və hərəkətlərdən ibarətdir. Layihənin hazırlanarkən onun struktur planında əsas və xüsusi məqsədlər müəyyən ounur. Layihələr həyata keçirilərkən qərarlar, məqsədlər dəyişilə bilər və bu zaman yarana bilən səhvlərin dərhal qarşısı alınmalıdır. Dəyişiklər düzgün idarə olunarsa vaxta və xərclərə müəyyən təsir göstərmək mümkündür.

İnformasiya texnologiyaları infrastrukturunun müəyyən edilməsi, beynəlxalq layihə idarəetmə standartlarının tələblərinə cavab verən kompleks layihələndirmə, müştəri tələblərinin müəyyənləşdirilməsi, analiz, test, təlim və yekun məhsulun istifadəyə verilməsi İT layihələrin idarəedilməsi prosesinin əsas tərkib hissəsidir.

Layihələrin idarəedilməsində layihələr üzərində nəzarətin avtomatlaşdırılması, layihə iştirakçıları arasında effektiv əlaqələrin təşkili, mərhələlərin ümumi vasitələr və metodlarla həyata keçirilməsi, hesabatların avtomatik qaydada aparılması müsbət nəticələrin əldə edilməsinə gətirib çıxarır.

Layihə o vaxt uğurlu hesab edilir ki, ona ayrılmış maliyyə çərçivəsində, vaxtında və keyfiyyətlə məqsədə çatmaq mümkün olsun. Layihənin idarə edilməsində işin təşkili, işin vaxtı, işin ardıcıllığı kimi amillər mühüm rol oynayır.

Layihənin qiymətləndirilməsi layihənin həyat dövrü qabiliyyətinin və gətirəcəyi gəlirin təhlili deməkdir. Layihənin nəticələri müxtəlif meyarlar üzrə qiymətləndirilir :

- iqtisadi uğur;
- layihənin yerinə yetirilməsinin təhlili;
- həyat qabiliyyəti;
- müxtəlif müştəri qruplar üçün faydası və faydasızlığı;
- əsas məqsədlər, şərtlər və gözlənilən nəticələr;
- risklər və maneələr;
- maliyyələşdirmə imkanları

ELEKTRON SƏNƏD DÖVRİYYƏSİNİN TƏTBİQİNİN SƏMƏRƏLİLİYİ

Əlizadə Ç.S.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Hazırda informasiya texnologiyalarının inkişafı və onun bütün fəaliyyət sahələrinə geniş tətbiqinin nəticəsi olaraq yüz illərlə əsas informasiya daşıyıcısı olan kağız sənədlərə alternativ olan informasiyanın yeni forması – elektron sənədə (e-sənəd) keçid reallaşmışdır. Bu tip sənədlərin idarə edilməsində istər özəl, istərsə də dövlət sektorunda elektron sənədlərin idarə edilməsi və ya elektron sənəd dövriyyəsi kompüter sistemləri istifadə olunmağa başlanmışdır. Elektron sənəd dövriyyəsi sistemi (ESDS) kompüter şəbəkələrində e-sənədlərin yaradılması, saxlanması, axtarışı, paylanması prosesini təmin edən, eyni zamanda əlyetərliliyin idarə olunması və təşkilatda sənəd axınına və icrasına nəzarəti həyata keçirən təşkilati-texniki bir sistemdir. Yəni ESDS təşkilatlarda e-sənədlərin (müəssisəyə daxil olan, müəssisədən çıxan və müəssisədaxili sənədlər) təşkilinin və idarə olunmasının kompüterləşdirilmiş modelidir və demək olar ki, İT-nin ən sürətlə inkişaf etmiş sahələrindəndir. Müasir dövrdə böyük və kiçikliyindən asılı olmayaraq istənilən təşkilatda elektron sənəd dövriyyəsinin tətbiqi zərurətə çevrilmişdir. ESDS-lərin tətbiqi informasiyanın emalı və saxlanmasında böyük çeviklik və iqtisadi fayda əldə etməyə imkan versə də, yeni tip risklər, kiçik bir ehtiyatsızlıq yeni təhlükələrə gətirib çıxara bilər. Təbiidir ki, kağız sənədlərdə olduğu kimi, e-sənədlər də müxtəlif məxfilik səviyyəsinə malikdir, tam açıq və təşkilatın kommersiya sirrini, yaxud dövlət sirri daşıyan məlumatlara bölünür. Odur ki, ESDS-nin tətbiqi zamanı, xüsusilə də, dövlət sektorunda sistemin təhlükəsizlik tədbirləri çox ciddi məsələlərdəndir.

"Forrester Research"ün məlumatına görə, "Fortune 500" siyahısına daxil olan şirkətlərdən 38% hesab edir ki, müasir tələblərə cavab verən elektron sənəd dövriyyəsi sisteminin tətbiqi onların biznesinin uğurlu

inkişafı üçün qaçılmazdır. Bu fikirlə müvafiq sahə üzrə araşdırma aparan mütəxəssislər də razılaşır. Onların da əksər hissəsi elektron sənəd dövriyyəsinin şirkətlərin fəaliyyətində mühüm rol oynadığını bildirirlər.

Elektron sənəd dövriyyəsinin tətbiqinin həm taktiki, həm də strateji faydası var. Taktiki faydası sənədlərin arxivləşdirilməsinə sərf olunan xərclərin kəskin azalması, kağız sənədlərin yerləşdirməsi üçün nəzərdə tutulmuş yerlərin boşalması, sənədlərin üzünün çıxarılmasına ayrılan xərclərin ixtisarı, personal və avadanlıqlar üçün nəzərdə tutulmuş xərclərin azalaması və s. aiddir. Sistemin strateji əhəmiyyəti dedikdə isə şirkətin və ya müəssisənin işinin məhsuldarlığının artması ilə əlaqədar olaraq yeni üstünlüklərin meydana çıxması nəzərdə tutulur. Bunlar əsasən aşağıdakılardan ibarətdir:

- sənəd üzərində kollektiv şəkildə işləmək imkanı (bu, kağız sənədlərlə iş zamanı mümkünsüzdür);
- sənəd axtarışı prosesinin əhəmiyyətli dərəcədə sürətlənməsi;
- informasiya təhlükəsizliyinin yüksək səviyyədə təminatı; (elektron sənəd dövriyyəsinin tətbiqi zamanı hər kəs yalnız öz səlahiyyətləri daxilində olan məlumatları əldə edə bilər);
- sənədlərin daha uzun müddət və daha rahat şəkildə qorunub saxlanılması;
- sənədlərin icrasına nəzarətin güclənməsi.

Artıq elektron sənəd dövriyyəsi ölkəmizdə də geniş tətbiq olunur. Belə ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Administrasiyasında, bir çox Nazirliklərdə, ali təhsil müəssisələrində və özəl şirkətlərdə elektron sənəd dövriyyəsi sistemləri vardır. Elektron sənəd dövriyyəsi sistemi Elektron hökumətin zəruri elementlərindən biridir və düzgün seçilmiş Elektron hökumət modeli, ölkənin iqtisadi və ictimai - siyasi inkişafına, həyat standartlarının, iqtisadiyyatın yüksəlməsinə və demokratiyanın güclənməsinə böyük təsir göstərir.

Siemens Business Services və İT Solutions tərəfindən aparılan bir araşdırmanın nəticələrinə görə, ofis işçiləri sənədlərin gündəlik işləməsinə sərf edilən ümumi orta müddət - 30-dan 60% -ə qədərdir. Elektron sənədlərin idarə edilməsi sistemlərinin həyata keçirilməsi ilə bağlı real layihələrin təhlili nəticəsində sənədlərin avtomatlaşdırılmasının aşağıdakı üstünlükləri müəyyənləşdirilmişdir:

- SED-in işə salınmasından sonra işçilərin məhsuldarlığının 20-25% artması;
- Elektron sənədlərin arxivləşdirilməsi dəyəri kağız arxivlərinin saxlanılması ilə müqayisədə 80% aşağıdır.

Təşkilatın müxtəlif kateqoriyalı istifadəçiləri üçün ESDS tətbiqinin effektivliyi:

- Liderlər. Sənədlər barədə qərarlar qəbul edir və onların icrasına nəzarət etmək üçün effektiv vasitələr təmin edir.
- Səlahiyyətlilər (icraçılar). İstənilən sayda istifadəçinin iş sənədləri ilə işləmək üçün sadə və rahat vasitələrə malik "virtual iş yeri" təmin edir.
- Sənədlərin dəstəklənməsi xidməti. Ənənəvi və elektron sənədlərin idarə olunması üçün peşəkar həll.
- İT mütəxəssisləri. Sürətli sistem konfiqurasiyası və idarə edilməsi, hər hansı bir iş proqramı ilə inteqrasiya.

Elektron sənəd dövriyyəsinin tətbiq olunmasının iqtisadi səmərəliliyi ilə bağlı məlumatlara əlavə olaraq, elektron sənəd idarəetmə sistemlərinin ekoloji baxımdan istifadə edilməsinin üstünlükləri də var. İstifadə olunan kağız miqdarını azaltmaqla, ildə 20.000 ağac saxlaya bilərsiniz.

İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN HÜQUQİ TƏNZİMLƏNMƏSİNDƏ BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏ VƏ ONUN AZƏRBAYCANDA TƏTBİQİ

Əlizadə L.S.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya təhlükəsizliyi məlumatın məxfiliyinin, bütövlüyünün və əlçatanlığının təmin edilməsi üçün məlumat təhlükəsizliyi və bu əməliyyatların yalnız səlahiyyətli şəxslər tərəfindən həyata keçirilməsini təmin etməkdir. İnformasiya təhlükəsizliyi müəssisənin aktivlərinin ən vacib hissəsi olan məlumatların məhv edilməsi, silinməsi, pozulması və mümkün hücumlar kimi zərərli elementlərdən qorunmasını təmin edən bir sıra tətbiqləri əhatə edir. İnformasiya mərkəzlərində və qeyri-kommersiya təşkilatlarında informasiya təhlükəsizliyi şəbəkə resurslarına nəzarət etmək, təşkilatı və informasiya sistemlərini kiber hücumlara qarşı qorumaq və hücumları təxmin etmək üçün görülən tədbirlərdən ibarətdir.

İnformasiya təhlükəsizliyi əsrimizin ən qlobal problemlərindən biri kimi qəbul olunub. Belə ki, bu sahəyə diqqəti yönəltmək üçün 1988-ci ildə Amerikanın Kompüter Avadanlığı Assosiasiyası tərəfindən 30 noyabr tarixi Beynəlxalq İnformasiya Təhlükəsizliyi Günü (Computer Security Day) kimi elan olunub. Artıq 31 ildir dünya ictimaiyyəti tərəfindən qeyd edilən Beynəlxalq İnformasiya Təhlükəsizliyi Günü kompüter sistemləri və şəbəkələrində informasiyanın etibarlı mühafizəsi, aparat və proqram vasitələri istehsalçılarının və istifadəçilərinin diqqətinin təhlükəsizlik problemlərinə yönəldilməsi, bu sahədə tədbirlərin həyata keçirilməsi və s. məqsədlərə xidmət edir.

İnformasiya təhlükəsizliyi sahəsində tarixən ilk standart ABŞ Müdafiə Nazirliyinin "Etibarlı kompüter sistemlərinin qiymətləndirilməsi meyarları" olmuşdur. Qiymətləndirmə standartlarının içərisində ən tamı və müasiri 1 dekabr 1999-cu ildə nəşr olunmuş İSO/İEC 15408 "İnformasiya texnologiyalarının təhlükəsizliyini qiymətləndirmə meyarları" standartı hesab olunur. Bu beynəlxalq standart bir neçə ölkə mütəxəssisinin uzunmüddətli işinin nəticəsidir. Standart özündə həmin dövrdə mövcud olan bütün beynəlxalq və milli standartların təcrübəsini cəmləşdirmişdir. Hazırda informasiya təhlükəsizliyi sahəsində ən məşhur standartlar ISO/IEC 2700x standartlar seriyasıdır. ISO 27001 standartı informasiya təhlükəsizliyi sistemlərinin sertifikatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulub. ISO/IEC 17799:2005 standartı 2007-ci ildən ISO/IEC 27002 adını alıb. Bu standartda informasiya təhlükəsizliyi idarəetmə sisteminin 11 elementi qruplaşdırılıb.

İnformasiya təhlükəsizliyi məsələləri Azərbaycan Respublikasının milli təhlükəsizliyinin əsas tərkib hissələrindən biri kimi mühüm rol oynayır. 3 aprel 1998-ci il tarixli "İnformasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunu bu sahədə ilkin addım hesab olunur. Sonrakı illərdə ölkəmizdə dövlət və qeyri-dövlət sektorlarında informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin qanunvericilik bazasının formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsi istiqamətində bir sıra mühüm qanunlar, normativ aktlar qəbul edilmişdir. Belə ki, həm kiber hücumların qarşısının alınması ilə bağlı Cinayət Məcəlləsində olan maddələr təkmilləşdirilib, həm də dövlət sirlərinin qorunması ilə bağlı qanunlara dəyişikliklər edilib. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin bu sahədə 26 sentyabr 2012-ci il tarixli "İnformasiya təhlükəsizliyi sahəsində fəaliyyətin təkmilləşdirilməsi tədbirləri haqqında" 708 saylı fərmanına əsasən ölkədə informasiya proseslərinin mühafizəsi, sabitliyi və fasiləsizliyi, dövlət orqanlarının informasiya ehtiyatlarının qorunması, bu sahədə təhdidlərin qarşısının alınması, təhlili və qabaqlanması üçün dövlət və qeyri-dövlət informasiya infrastrukturu subyektlərinin, onların istifadəçilərinin fəaliyyətinin əlaqələndirilməsi, kibertəhlükəsizlik sahəsində risklərin qiymətləndirilməsi və idarə olunması, ümummilli hazırlığın və maarifləndirmənin təmin edilməsi kimi məsələlər öz həllini tapmışdır. 2013-cü ilin ölkəmizdə "İKT ili" elan olunması bu sahəyə olan yüksək diqqətin bariz nümunəsidir. Təhlükəsiz informasiya cəmiyyətinin yaradılmasına çalışmaq, informasiya resurslarının təhlükəsizliyinə qarşı yönəldilmiş kiberhücumların və qeyri-qanuni müdaxilələrin qarşısının alınması üçün bütün qüvvələri səfərbər etmək vacib məsələlərdəndir. Buna baxmayaraq, ölkədə vətəndaşlara məxsus sosial informasiya və dövlət resurslarının qorunması ilə bağlı ciddi problemlər hələ də aktualdır. Bu sahədə qabaqcıl dövlətlərin təcrübələrinin öyrənilməsi məsələsi gündəmdəki əsas məsələlərdəndir.

MARKETİNQ VƏ BU SİSTEMDƏ İNFORMASİYA TƏMİNATI

Əlizadə T.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Marketinq - ingiliscədən tərcüməsi "bazar" olan "market" sözündən yaranmışdır. Bazar mühitində fəaliyyət kimi mənasını daşıyır.

Marketinq –bazarda görülən məqsədəyönəlmiş fəaliyyət olan bu sistem mübadilə prosesini reallaşdırır. Mübadilə fəaliyyətini daha sürətli həyata keçirmək üçün əvvəla müəyyən qrupların tələbatlarının aşkar edilməsi, daha sonra bu tələbata uyğun olan məhsulun hazırlanması, məhsulun bazara çıxarılması,yoxlanması və s. bütün proseslərin həlli marketinq tərəfindən görülür.

Daha geniş mənada, hazırlanan məhsulun satışı üçün uyğun şəraiti yaratmaq, onun növünü və istehsal olunan məhsulun digər xüsusiyyətlərini istehlakçı qrupların tələbatına uyğun hala salmaq məqsədilə bazar şəraitini ətraflı təhlili və proqnoz qoyulmasıdır.Fəlsəfi tərəfdən marketinq belə əsaslandırıla bilər, elə bir məhsul hazırlanmalıdır ki, satış baxımından daha effektiv olsun". Bütün bunlar mümkün olduqda , həmin şirkətlər bazarda öz yerini möhkəmlədə bilər və gəlirləri daha yüksək ola bilər.

Marketinq 20-ci əsrin əvvəlləri Amerikada yaranmış və məhsulun satışı prosesində qarşıya çıxan problemlərlə əlaqədar son illər boyu bir sıra inkişaf etmiş ölkələrdə yayılmışdır. Bu sistemin tətbiqinin əsas məqsədi şirkətlərin daha yüksək gəlirini təmin etməkdən ibarətdir. Marketinqin tətbiq edilməsi müəyyən tələbatların öyrənilməsi və satışın təşkil edilməsi, reklam vasitələrindən istifadə edilməsi, məhsulların saxlanılması və daşınmasına müasir üsulların tətbiq edilməsi, istehlakçılara texniki xidmətlərinin göstərilməsi və s. Planlaşdırmağı həyata keçirir.

Müxtəlif təşkilat və şirkətlər istehsalı və satış prosesi qarşısına qoyulmuş məqsədləri və vəzifələri yüksək effektiv sürətdə həyata keçirməsi üçün müxtəlif bazar vəziyyətlərində, qarşıya qoyulmuş məqsəddən asılı olan marketinq müxtəlif funksiyalarından istifadə edirlər. Bu səbəbdən də marketinq formalarının dərindən öyrənilməsi, müəyyən situasiyaya uyğun gələn marketinq formalarının seçilərək tətbiqi böyük əhəmiyyətə malikdir.

Müəyyən şirkətlərin marketinq sistemində informasiya sistemi və telekommunikasiya mühüm əhəmiyyətə malikdir. Hər bir marketinq sistemi o biliklərə əsaslanır ki, hansı ki onlar bazar üçün istehsal olunmuş məhsul haqqında ümumiləşmiş biliklərdir. Marketinq ətrafında görülən tədbir və tədqiqatların böyük bir qismi informasiya sistemi ilə əlaqədardır və onun sayəsində həyata keçilir. Belə bir misalları da deyə bilərik ki, istehlakçılar tərəfindən hər hansı məhsullara olan tələbatların öyrənilməsi, satışı həyata keçiriləcək mühit olan bazarın tədqiq edilməsi, istehlakçıların istehsal olunan məhsulun xüsusiyyətinə münasibəti və s. bütün bu göstədiyimiz misallar marketinq sistemi üçün lazım olan informasiyadır.

Müəsssisələrin marketinq sistemində lazımi miqdarda informasiya resurslarının olmaması, dəqiq olmayan, və yaxud da efektiv olmayan məlumatlardan istifadə edilməsi iqtisadi hesablama sistemlərində böyük səhvlərə və qüsurlara gətirib çıxarır.Elə bu səbəbdəndə yüksək ixtisaslı, təcrübəli marketinq mütəxəssisləri müəyyən informasiya resurslarını marketinq sisteminin əsas və mühüm hissəsi hesab edilməsindən əlavə, bununla yanaşı marketinqin şirkətlərin timsalı formasında öyrənilməsi prosesini yalnız konkret bir şirkətlə əlaqələndirməyi və konkret bazar xüsusuiyyətlərinin tədbiqi ilə məhdudlaşdırmanı düzgün hesab etmirlər, şirkətin idarə olunmasını səmərəli təşkilinə yardım edən hər növ informasiyanı diqqət mərkəzində saxlanmasını məsləhət görürlər.

İqtisadi idarəetmə sistemində hər hansı obyekt onunla əlaqəsi olan iqtisadi informasiya sistemindən ayrı olaraq fəaliyyət göstərmir. Bu zaman ıqtısadı ınformasıya sısteminə aid olan məlumatlara hər hansı informasiya mənbəyi kimi baxıla bilir və bu daxili informasiya adlanır. Giriş informasiya iqtısadı ınformasıya sıstemınə daxil olan informasiyaya, çıxış informasiya isə tərk edilən informasiyaya deyilir.Daxili və xarici giriş informasiyaların birləşdiririlməsindən əmələ gələn informasiyaya giriş informasiya adlanır.Xarici aləmdən daxil edilən informasiya xarici giriş informasiyadır. Şirkətin özü tərəfindən daxil edilən informasiya daxili giriş informasiyadır. Bu göstərdiyimiz informasiyalar bir birindən tamamilə fərqlənən informasiyalar olaraq , bütünlükdə tamam başqa bir xüsusiyyətə malikdirlər. Çıxış informasiya sistemi giriş informasiyadan fərqli olaraq onun bir birindən çox da fərqlənməyən tərkib hissələri vardır. Digər baxımdan bu informasiyalar məna cəhətdən eyni olan informasiyaların müxtəlif ünvana yönəlməsindən ibarətdir.Bu o deməkdir ki, ıqtısadı ınformasıya sıstemı dəyişdirici kimi giriş informasiya ilə çıxış informasiyanı birini digərinə çevirir, bundan əlavə funksional blok olaraq təsəvvür olunur. Son illərdə dünyada informasiyanın çoxluğu səbəbiylə həcmi də dayanmadan artmaqdadır. Mütəxəssislərin fikrinə görə, bu dəyişiklərin nəticəsində müasir dünyada sənaye iqtisadiyyatının yerinə informasiya iqtisadiyyatı tamamilə əvəz etməyə başlamışdır. Artıq demək olar ki, informasiya ilə bağlı problemlər informasiyanın azlıöı və ya tapılmamasında deyil, onun artıqləq təşkil etməsindədir. Bundan əlavə, marketinq mütəxəssisləri adətən lazımi informasiya çatışmamazlığından və daha çox faydalı olmayan informasiyaların öyrənilməsi məcburiyyətindən şikayətlənirlər.

İNSTRUMENTAL PROQRAMLAŞDIRMA SİSTEMLƏRİNİN YARADILMASI TEXNOLOGİYASININ BƏZİ PROBLEMLƏRİ

Əsədova A.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Proqramlaşdırma sistemləri dedikdə proqramlaşdırma dilindən istifadə etməklə proqram üzərində aparılacaq işlərin icrasına imkan verən instrumental proqram vasitələri nəzərdə tutulur.

Proqramlaşdırma geniş spektrdə proqram təminatının yaradılması prosesidir. Bura analiz və məsələnin qoyuluşu, proqramın planlaşdırılması və layihələndirilməsi, alqoritmlərin və verilənlərin strukturunun işlənilməsi, proqramların mətnlərinin yazılması, yerinə yetirilməsi, testləşdirilməsi (sınaqdan keçirilməsi), sənədləşdirilməsi, sazlanması (konfiqurasiyası), işin tamamlanması və müşayiət edilməsi aiddir.

Proqramlaşdırma sistemləri maşın dilində deyil, istifadəçi üçün daha asan olan proqramlaşdırma dillərində işləməyi təmin edir. Maşın dili çoxsaylı əmrlər ardıcıllığından ibarət kompüterin birbaşa başa düşə biləcəyi kodlarla işləyir. Lakin çoxsaylı istifadəçilər üçün bu dildə işləmək əlverişli deyildir. Ona görə də təbii dilə yaxın olan simvolik dillərdən istifadə olunur. Bu cür dillərə proqramlaşdırma dilləri deyilir.

Hal-hazırda çoxlu proqramlaşdırma dilləri vardır və bunlardan proqram məhsullarının işlənilməsində uğurla istifadə olunur. Proqramlaşdırma dillərinin güclü və çox funksiyalı olmasına baxmayaraq, hal-hazırda bu dillərin heç birinin sintaksisi mükəmməl və universal deyildir. Bundan başqa, proqramlaşdırma dilləri daimi inkişaf edir. Çoxnüvəli prosessorların yayılması, buludlu proqramlaşdırma, portativ texnikalar (rəqəmli video-kamera, music player, mobil telefonlar, GPS-naviqatorlar, Notebook, İpad və s.). həmçinin paylanmış arxitektura istehsalçılar üçün yeni problemlər yaratmışdır. Artıq mövcud olan proqramlaşdırma dillərinə son zamanlar yeni funksiyaların, paradiqmaların və şablonların əlavə edilməsi onları həddən artıq mürəkkəbləşdirir. Belə hallarda mövcud proqramlaşdırma dillərinə yeni əlavələr etmək əvəzinə sıfırdan başlamaq, yəni, yeni proqramlaşdırma dillərinin işlənilməsi daha məqsədəuyğundur.

Müasir dövrdə proqramlaşdırma dillərinin bəzi probleməri aşağıda qeyd edilmişdir.

1. Proqramçıların ən böyük problemlərindən biri paylanmış sistemlərin sayının artması ilə əlaqədar olaraq müxtəlif sistemlər və onların komponentləri arasında əlaqənin təşkilinin çətinləşməsidir. Belə problemləri iki ümumi kateqoriyaya bölürlər: lokal proqramlaşdırma (programming in the small) və qlobal proqramlaşdırma (programming in the big). Lokal proqramlaşdırma sahəsindəki problemlər və onların həlli öz mürəkkəbliyi və təşkilnə görə fərqlənirlər. Qlobal proqramlaşdırmadakı problemlər:

• Adın qoyulması (Naming) problemi. Əgər coğrafi müxtəlif yerlərdən istehsalçılar onların tərəfindən hazırlanmış siniflərlərdən təkrarən istifadə etmək istəyirlərsə, eyni adlarla müxtəlif siniflərin yaradılması problemi meydana çıxırır.

• Səhvlərin işlənməsi (error handling). Səhvlər haqqında informasiyanın təqdim etməsi üçün bir proqramlaşdırma dilində və arxitekturasında qaytarılan qiymətlərdən (Return) istifadə olunur, xüsusi hallarda (Exception). Belə dillərin arasında qarşılıqlı təsir üçün müxtəlif dillərin semantik strukturlarının saxlanılmasıyla səhvlər haqqında informasiyanı translyasiya etməyə icazə verən sxemlər və arxitekturalar yaratmaq lazım olur ki, bu da çətinliyə səbəb olur.

• Təhlükəsizlik (security). Böyük paylanmış sistemlərin tərtibində əksər hallarda bir neçə proqramlaşdırma dillərindən istifadə olunur ki, bu da müəyyən çətinliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Yəni belə hallarda təhlükəsizlik təmin olunmur.

• Versiyaların (versioning) nəzarəti. Əksər proqramçılar nə vaxtsa sistem proqram təminatının DLL-kitabxanalarının uyğunsuzluğu problemiylə rastlaşır və onlar anlayırlar ki, arxitekturaların inkişafı əsas problemlərdən biridir.

• Miqyaslanma (scalability). Bu da əsas problemlərdən biridir. Paylanmış sistemlər təşkilatın daxili şəbəkəsində yüzlərlə istifadəçi üçün əla işləyə bilər, amma Internetdə onlarla milyonlarla istifadəçi işləməyə başladıqda promler meydana çıxa bilir.

2. Sistemin dəyişənlərinin tiplərinin problemləri.

3. Meta verilənlərlə əlaqədar problemlər. Metaməlumatlar və ya Metaverilənlər (Metadata) — verilənlərin strukturunu və onların emalı metodlarını təsvir edir.

4. Proqramın yerinə yetirilməsi zamanı meydana çıxan problemlər.

5. Alqoritmlərin həcminin böyük olması ilə əlaqədar problemlər.

6. Sistemli proqramlaşdırma sahəsində problemlər: müsir proqram təminatlarının mürəkkəb olması; proqramların verifikasiyası və təhlükəsizliyinin təmin olunması; mikroprosesorun mürəkkəb quruluşu; çoxnüvəli prosessorlarda problemlərin olması; verifikasiyanın paralelləşdirilməsi və s.

Bu problemləri həll etmək üçün bəzi tövsiyələr verilmişdir: proqramların yazılışının sadələşdirilməsi; proqramların tərtibində hazır komponentlərdən daha çox istifadə edilməsi; çoxlu testlərin hazırlanması; başqasının proqramı ilə işləmək qabiliyyətinin olması; proqramın qısa müddət ərzində icra olunması üçün optimal variantın seçilməsi; proqramın həyat dövrünün uzadılması üçün mövcüd modellərdən istifadə edilməsi və s.

MÜXTƏLİF MƏNBƏLƏRDƏN TOPLANMIŞ MƏLUMATLARIN TRANSFORMASİYASI İLƏ VERİLƏNLƏR ANBARININ YARADILMASI

Əsədullayev C.Ş.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Verilənlər anbarı (**Data Warehouse**) verilənlər üzərində analiz məqsədli sorğular yazmaq üçün formalaşdırılmış verilənlər bazalarından ibarət sistemdir. Verilənlər Anbarının əsas məqsədi müəssisəyə aid aktual olmayan verilənləri saxlamaq və bu verilənlər üzərində asan, sürətli analizlərin aparılmasını dəstəkləyən iş ehtiyyaclarını müəyyən etməyə və şirkət funksiyalarını yeniləməyə, inkişaf etdirməyə kömək etməkdir.

Verilənlər anbarını araşdırarkən aşağıdakı terminlərdən istifadə edirik:

- **DATA CLEANING** (Məlumatların təmizlənməsi)
- **OLAP** və **OLTP** (On-Line Analytical Processing və On-Line Transaction Processing)
- **DATA MART** (Məlumat yığımları)
- **DATA MINING** (məlumat mədənçiliyi)
- **ETL/ELT prosessing** (Extract-transform-load "toplanma-transformasiya-yükləmə" , Extract -load -transform "toplanma -yükləmə-transformasiya")

Əlaqəli verilənlər bazaları əməliyyatlar və hadisələr ilə bağlı məlumatları saxlayır və daima məlumatların giriş-çıxış prosseslərini təmin edir. Ən aktual verilənlər burada saxlanılır. Verilənlər anbarı isə bu verilənlər bazalarındakı verilənlərlə digər xarici məlumat mənbələrindən alınan (xls, xlsx, csv, txt və s.) verilənlərin yığılıb arxivlənməsi ilə yaradılan, dövri analizlərin aparılmasına imkan verən strukturlaşdırılmış sistemdir.Verilənlər anbarları müəssisələrdəki iş yükü ilə analiz fəaliyyətini ayırır. Fərqli serverlərdə saxlanılan verilənlər anbarlarındakı toplanmış məlumatlar analiz edilərkən müəssisənin əlaqəli VB-ları aktual məlumatları saxlamağa və hesabatların hazırlanmasını təmin etməyə davam edir. Verilənlər anbarları məlumatları saxlamaqdan əlavə verilənlərin toplanma-transformasiya-yükləmə (**ETL**-Extract, transform, load) və ya toplanma-yükləmə-transformasiya (**ELT**-Extract, load, transform), məlumat mədənçiliyi (**Data mining**), və hesabatlama xüsusiyyətləri sayəsində ilkin verilənləri istifadəyə yararlı məlumatlara çevrilməsi prosesini həyata keçirir.

Verilənlər anbarının xarakteristikaları:

1. Məqsədyönümlülük (Subject Oriented)
2. İnteqrasiya olunma (Integrated)
3. Zamana görə dəyişəbilmə (Time Variant)
4. Dəyişməzlik (Non-Volatile)
5. Ümumiləşdirilmə (Summarized)

Məqsədyönümlülük xassəsinə görə Verilənlər anbarı əsas bir məqsəd üçün yaradılır. Nümunə olaraq müştərilər, sifarişçilər, məhsul və xammallar və s. göstərə bilərik. Müəyyən olunan məqsədlərdən aid olmayan digər məlumatlar verilənlər anbarına daxil edilə bilməz. Beləliklə tək bir məqsəd üçün çalışan homogen verilənlər yığımı alınır .

İnteqrasiya olunma xassəsinə görə bir mövzuya aid verilənlər öz aralarında birləşməlidir. Verilənlərin tipləri, adlandırılması kimi mövzularda bütün verilənlər ortaq bir formaya salınmalıdır.

Zamana görə dəyişəbilmə xüsusiyyətinə görə verilənlər anbarının məqsədi zaman keçdikcə dəyişir. Verilənlər anbarı təməl məlumat mənbələrinin müəyyən bir dövr üzrə kopyasıdır . Verilənlər anbarı müəyyən bir dövrə aid ehtiyyacları qarşılaya bilir.

Dəyişməzlik xüsusiyyətinə görə verilənlər anbarı müəyyən bir dövrə aid analizlər saxladığından buradakı məlumatlar qalıcıdır. Yəni onlar silinmir, dəyişdirilmir, yenilənmir.

Ümumiləşdirmə xüsusiyyətinə görə verilənlər anbarında məlumatlar müxtəlif səviyyələrdə ümumiləşdirilmiş şəkildə saxlanılmalıdır. Analiz ən yuxarı səviyyədən başlanmalı sonra mərhələ-mərhələ aşağıya doğru getməlidir. Məsələn analiz edərkən hər hansı bir məhsulun dünya üzrə satış miqdarına baxdıqdan sonra ölkə səviyyəsinə, sonra regionlar , daha sonra müəyyən ərazilər və s. kimi davam edə bilərik. Data analizi edilərkən iqtisadi analizdən fərqli olaraq yalnız maliyyə tərəfdən deyil digər xüsusiyyətlər də nəzərə alınır . Bəzən bunlar iqtisadi analizdə əhəmiyyətsiz dəyişənlər kimi baxılsa da data analiz edilərkən bu parametrlərin əhəmiyyəti görünür . Data analiz etmək və yeni nəticələr əldə edərək qərarların qəbul edilməsi üçün maşın öyrənməsi alqoritmlərindən də (**Machine Learning**) istifadə edilir.

ETL (Extract-transform-load "toplanma-transformasiya-yükləmə") prosesi zamanı istifadəçilər məlumatın xarici mənbələrdən çıxarlması, birlətirilməsi, məlumatın iş prosesinə görə təmizlənməsi (**Data Cleaning**), transformasiyası, uyğun formaya salınması və verilənlər bazası və ya verilənlər anbarına yüklənməsi prosesidir. Böyük həcmli məlumatlar əməliyyatlar olunan sitemlərdən alınıb verilənlər anbarına və ya **data mart**'lara yüklənilərkən ETL prosesindən keçməli olur. Əsas məqsəd zehni əməkdə istifadə olunacaq verilənlərin ən uyğun istifadə oluna bilmə formasına sala bilməkdir.

OLAP (On-Line Analytical Processing): Verilənlər üzərində çoxölçülü analizlərin aparılmasıını dəstəkləyən metoddur. OLAP verilənlər anbarlarına aid sorğulama və yaratma əməliyyatlarını da həmçinin əhatə edir. Çox ölçülü verilənlər anbarına misal olaraq sifarişlər cədvəlində "zaman" ölçüsünün qiymətlərinə uyğun gün, həftə, ay, il kimi sütunlar ola bilər və bu da OLAP-ın çoxölçülü modelləşdirməsinə imkan yaradır.

OLTP(On-Line Transaction Processing): Obyektyönlü verilənlər bazalarındakı əməliyyatları əhatə edir. Bu verilənlər bazaları "transaction" –tranzaksiya təməlli sistemlərdəki verilər müəyyən anlıqdır ve daima dəyişirlər. Normalizasiya əsasında dizayn edilmiş verilənlər bazaları sürətli sorğulamağa imkan yaradır . Cədvəllər arası əlaqələr sayəsində təkrar verilənlər olmur.

İQTİSADİ TƏHLÜKƏSİZLİK

Əsədullazadə T.C.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Dövlətin iqtisadi təhlükəsizliyi onun milli təhlükəsizliyin çox vacib tərkib hissəsidir. Dünya təcrübəsi göstərir ki, iqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsi ölkənin müstəqilliyinin zəmanətçisi, sabitliyin və cəmiyyətin səmərəli fəaliyyətinin mühüm şərtidir. Buna görə də iqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsi və formalaşdırılması mühüm milli prioritetlərin sırasına aiddir.

Qərb iqtisadi ədəbiyyatında iqtisadi təhlükəsizlik adətən milli iqtisadiyyatın dünya iqtisadi böhranları şəraitinə dözümlülüyünün təmin edilməsi kimi izah edilir. Son onilliklərdə, inkişaf etmiş ölkələrin iqtisadiyyatlarında qloballaşma prosesi ilə əlaqədar baş verən dərin struktur dəyişiklikləri nəticəsində iqtisadi təhlükəsizlik anlayışına milli iqtisadiyyatın və ya onun aparıcı sahələrinin dünya bazarlarında rəqabət qabiliyyətliliyinin təmin edilməsi kimi vacib əlamət də əlavə edilmişdir. Digər tərəfdən, "bazar modeli"nin bir sıra tərəfdarları hesab edir ki, cəmiyyətin normal (ekstremal yox) inkişafı şəraitində "iqtisadi təhlükəsizlik" anlayışından istifadə etməyin mənası yoxdur, çünki, "iqtisadi təhlükələr"in mövcudluğu bazar iqtisadiyyatının inkişafının zəruri şərtlərindən biridir.

İqtisadi təhlükəsizlik mürəkkəb daxili struktura malikdir və bu strukturda üç əsas elementi qeyd etmək olar:

❖ İqtisadi müstəqillik. İqtisadi müstəqillik mütləq xarakter kəsb etmir, çünki, beynəlxalq əmək bölgüsü milli iqtisadiyyatları bir-birlərindən qarşılıqlı asılı vəziyyətə gətirib. Belə şəraitdə iqtisadi müstəqillik milli resurslar üzərində nəzarət imkanı, həmçinin ölkənin rəqabətqabiliyyətliliyini təmin edən və dünya ticarətində, kooperasiya əlaqələrində və elmi-texniki nailiyyətlərlə mübadilədə bərabər surətdə iştirak etməyə imkan verən istehsal, səmərəlilik və məhsul keyfiyyəti səviyyəsinin əldə edilməsi deməkdir.

❖ Milli iqtisadiyyatın sabitliyi və dayanıqlığı. Bu, bütün formalarda mülkiyyətin müdafiə olunmasını, sahibkarlıq aktivliyi üçün etibarlı şəraitin yaradılmasını, mövcud situasiyanı qeyri-sabit edə biləcək amillərin (iqtisadiyyatda kriminal strukturlarla mübarizə, gəlirlərin bölgüsündə ciddi fərqlərə yolverməmə və s.) qarşısının alınmasını nəzərdə tutur.

❖ Özünü inkişaf və tərəqqi bacarığı. İnvestisiyalar və innovasiyalar üçün münbit mühitin yaradılması, işçilərin peşəkar, təhsil və ümummədəni səviyyələrinin yüksəldilməsi milli iqtisadiyyatın dayanıqlığı və özünü qoruması üçün zəruri və mütləq şərtlərə çevrilmişdir.

Beləliklə, iqtisadi təhlükəsizlik milli iqtisadiyyatın müstəqilliyini, sabitliyini və dayanıqlığını təmin edən, ona dail yenilənməyə və özünü təkmilləşdirməyə imkan verən şərt və amillər məcmusudur.

İqtisadi təhlükəsizliyin mahiyyətini daha yaxşı başa düşmək üçün onun "inkişaf" və "dayanıqlıq" anlayışları ilə əlaqəsini aydın etmək lazımdır. İnkişaf iqtisadi təhlükəsizliyin komponentlərindən biridir. Iqtisadiyyat inkişaf etmirsə, onun daxili və xarici təhlükələrə qarşı müqaviməti kəskin aşağı düşür.

Dayanıqlıq və təhlükəsizlik iqtisadiyyatın bir vahid sistem kimi vacib xüsusiyyətlərindəndir. Onları qarşı-qarşıya qoymaq olmaz, onların hər biri özlüyündə iqtisadiyyatın vəziyyətini xarakterizə edir.

Iqtisadiyyatın dayanıqlığı onun elementlərinin. sistem daxilində şaquli, üfiqi və digər əlaqələrin möhkəmliyini və etibarlığını, daxili və xarici "yüklərə" dözmək qabiliyyətini göstərir.

Bizə elə gəlir ki, səbəbindən və miqyasından asılı olmayaraq, iqtisadiyyatı normal məcrasından çıxara biləcək əsas təhlükələri kənarda yox, daxili mühitdə axtarmaq lazımdır. Dünya təcrübəsi göstərir ki, daxili təhdidlərin müxtəlif olmasına baxmayaraq, iqtisadiyyatın inkişafına daha çox dağıdıcı təsir göstərən faktorlar aşağıdakılardır:

- ölkə iqtisadiyyatının siyasi elitalar, partiyalar və hərəkatlar tərəfindən siyasi qarşıdurma obyektinə çevrilməsi;
- üfqi və şaquli təsərrüfat əlaqələrinin qırılması, bu əlaqələrin idarə olunmasının itirilməsi;
- iqtisadiyyatın texniki-texnoloji bazasının tənəzzülü;
- işsizlik (inflyasiya ilə üst-üstə düşəndə daha təhlükəli olur);
- inflyasiya.

ALTERNATİV ENERJİ MƏNBƏLƏRİNDƏN İSTİFADƏNİN SƏMƏRƏLİLİYİNİN ARTIRILMASINDA "SMART GRID" TEXNOLOGİYASININ ROLU

Əsgərova N.M.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Enerji resurslarına tələbatın daim artması, ənənəvi enerji resurslarının məhdudluğu, karbohidrogen ehtiyatlardan istifadənin qlobal iqlim şəraitinə mənfi təsiri dünyada alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən (ABOEM) istifadənin zəruriliyini artırır. İstehsalın rasionallığının əsas meyarı, onun texniki-iqtisadi göstəricilərinin müqayisədə rəqabətə davamlı olmasındadır. Bu nöqteyi-nəzərdən BOE mənbələrindən alınmış elektrik enerjisinin paylanması və səmərəli istifadə məsələsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə bir tələbi SCADA idarə sisteminin **Smart Grid** texnologiyasını tətbiq etməklə həyata keçirmək olar. **Smart Grid** - istehlakçı ilə istifadəçi arasında 2 tərəfli güc əlaqəsi yaratmaq məqsədi ilə avtomatik idarə etmə sistemlərindən təşkil olunmuş müasir bir sistemdir. Bu sistemdən istifadə artıq yüklənən transformator və ya elektrik veriliş xətləri (EVX) üzərindəki əlavə yükü uyğun olaraq digər transformator və ya EVX üzərinə ötürməyə imkan verir. Texnologiya inkişaf etdikcə bütün sahələrdə olduğu kimi energetika sahəsində də inkişaf özünü göstərir –rəqəmsal stansiyalara keçid sürətlənir. Rəqəmsal stansiyalara keçid isə bu stansiyalara Smart Grid texnologiyasını tətbiq etməyə şərait yaradır.

Smart Grid - energetika sənayesini etibarlılıq və effektivlik səviyyəsini qaldırmaqla iqtisadi inkişafa həmçinin ətraf mühitin qorunmasına öz tövhəsini verə bilər. Smart Grid-in tətbiqindən əldə edilə biləcək mənfəət kimi bunları göstərmək olar:

- Elektrik enerjisinin daha effektiv ötürülməsi;
- Qəzadan sonra enerji təchizatının tez bir zamanda özünü bərpası;
- Paylayıcı şəbəkənin idarəetmə və əməliyyat xərclərinin azaldılması və nəticə etibarilə istifadəçilər üçün enerji qiymətlərinin aşağı salınması;
- Pik saatlarda tələbatın azaldılması, bu da öz növbəsində enerji sərfiyyatını stabilləşdirə bilər;
- Böyük miqyaslı bərpa olunan enerji sistemlərinin daha sadə inteqrasiyası;
- İstifadəçilərin sahib olduğu enerji istehsalı sistemləri o cümlədən bərpa olunan enerji sistemləri ilə asanlaşdırılmış inteqrasiya;
- Təhlükəsizliyin gücləndirilməsi.

Bu ağıllı şəbəkə energetik sistemin müxtəlif təbii fəlakətlər zamanı davamlılığını daha da artıraraq sistemi dayanıqlı edir. İkitərəfli (interaktiv) əlaqə yaratmaq imkanı olduğuna görə Smart Grid avadanlığın sıradan çıxması və açılmalar zamanı yük axının istiqamətinin avtomatik dəyişmək imkanına malikdir. Bu şəbəkədə açılmaların sayını azaldır və baş verən açılmaların zərərli təsirini minimuma endirir. Energetik sistemdə açılmalar olduğu zaman Smart Grid texnologiyaları bu açılmanı ani təyin edərək onu sistemdən geniş miqyaslı qəza yaranmamış təcrid edir. Yeni texnologiyaların tətbiqi həmçinin, təbii fəlakətdən sonra enerji təchizatının mümkün qədər tez və effektiv bərpasına şərait yaradacaqdır. Buna nail olmaq üçün qəza haqqında məlumatın qəza xidmətlərinə ötürülməsi vacib şərtdir. Qeyd edilənlərdən əlavə olaraq Smart Grid istifadəçilərə enerjini şəbəkəyə ötürmək imkanı da təklif edir.

SMART GRİD-in komponentləri:

- Smart meterlər (sayğaclar)
- Faza ölçənlər (sinxrofaz)
- İnformasiya mübadiləsi
- Microgrid (Hibrid enerji istehsalı)

Rabitə infrastrukturunun rolu Smart Grid üçün çox vacibdir. Mövcud elektrik kommunal şəbəkələri kabel və fiber optik, elektrik xətti rabitəsi, mis kabel xətti və digər simsiz texnologiyalar kimi hibrid kommunikasiya texnologiyalarına əsaslanır. Məlumatların ötürülməsi üçün GSM, WiMAX və WLAN və s. kimi müxtəlif kommunikasiya texnologiyalarından (simsiz-radiodalğalarla ötürmədən) istifadə olunur. Bu texnologiyalar SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), EMS (Energy Management System), DMS (Distribution Management System) kimi sistemləri idarəetmə və nəzarət üçün məlumatla təmin edir.

Üstünlükləri:

- Hibrid enerji istehsalı;
- İntellektual hesablama;
- Geniş miqyasda onlayn monitoriq;
- Sürətli idarəetmə imkanları;
- Alternativ (təmiz) enerji istehsalına əsaslanır.

Çatışmayan cəhətləri:

- Kapital qoyuluş;
- Kiber hücumlar.

Smart Grid – in tətbiq olunması, alternativ enerji mənbələrinin daha geniş və səmərəli isdifadə olunmasına təkan verəcək. Smart Grid-in ölkəmizdə tətbiq olunması üçün böyük potensial mövcuddur. Yerləşdiyi əlverişli coğrafi mövqe və iqlim şəraiti ölkəmizdə ekoloji cəhətdən təmiz alternativ (bərpa olunan) enerji mənbələrindən geniş istifadəyə imkan verir. Ölkənin təbii potensialından istifadə etməklə alternativ enerji mənbələrinin elektrik və istilik enerjisi istehsalına cəlb edilməsi elektroenergetikanın gələcək inkişaf istiqamətlərində mütərəqqi dəyişikliklər etməyə imkan yaradacaq. Ölkəmizdə ənənəvi enerji mənbələrinin mövcud ümumi gücü nəzərə alınmaqla, alternativ enerji mənbələrinin hesabına enerji gücünün artırılması və bununla da ölkənin enerji təhlükəsizliyinin təminatının yüksəldilməsi əldə ediləcək.

NEFT VƏ QAZ SƏNAYESİNDƏ ƏTRAF MÜHİTİN İDARƏ OLUNMASI

Əskərzadə Ü.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neft və qazın inkişafı üzrə fəaliyyətlərin sürətlə sənayeləşən ölkələrə olan tələbatını ödəmək üçün artması gözlənilir və yalnız ətraf mühitin mühafizəsinə qətiyyətli bir şirkətin sadiqliyi sayəsində minimal mənfi ətraf mühitə təsir göstərə bilər. Ev sahibi hökumətin həmçinin kəşfiyyat və istehsal əməliyyatları və onların ətraf mühitə necə təsir göstərə biləcəyi barədə möhkəm bir anlayışa sahib olması lazımdır. Hər iki tərəfin fəaliyyəti ən qənaətbəxş və ekoloji baxımdan yaxşı yanaşmaya nail olmaq üçün ideal olmalıdır. İndi ümumiyyətlə etiraf edilir ki, bu yanaşma:

● formal idarəetmə sistemlərinin istifadəsi ilə ətraf mühit məsələlərini biznes qərarlarına sistemli şəkildə inteqrasiya edir;

● sağlamlıq, təhlükəsizlik və ətraf mühitin idarə edilməsini vahid proqrama birləşdirir;

● qərar qəbuletmə prosesində strateji və əməliyyat səviyyələrində bütün ekoloji komponentləri (hava, su, torpaq və s.) Nəzərdən keçirir;

● tullantıların çirklənmə qarşısının alınması üsulları ilə tullantıların qarşısını alır və atqı üçün bahalı müalicə qurmağı yox, tullantıların komponentlərinin maksimal şəkildə yenidən istifadə edilməsi;

● ekoloji dəyərləri ehtiva edən bir xərc / fayda / risk əsasında alternativləri qiymətləndirir;

● resurs ehtiyatlarının minimallaşdırılması məqsədi daşıyır;

● yeniliklər və davamlı inkişaf üçün çalışır.

ISO 14000, ətraf mühitə təsirlərin idarə edilməsi üçün struktur ilə biznesin idarə edilməsini təmin edən Beynəlxalq Standartlar Təşkilatı (İSO) tərəfindən hazırlanmış inkişaf edən bir sıra ümumi standartlardan ibarətdir. Standartlar əsas idarəetmə sistemi (14001) daxil olmaqla, ekoloji diskussiyaların geniş spektrini əhatə edir; audit (ISO 14010); performans qiymətləndirmə; etiketləmə (ISO 14020 və 14024);

həyat dövrü təhlili; və məhsul standartları. Hər hansı bir standart onun əsas formasında istifadə edilə bilər və ya daha uyğunlaşdırılmalı və milli standartlar sistemlərinə daxil edilə bilər. Şirkətlər, müxtəlif standartların əməliyyatlarına necə tətbiq olacağını düşünməlidirlər. Hal-hazırda (1996) yalnız 14001 rəsmi qəbul edilmişdir; qalanları isə ISO işçi qrupları tərəfindən hələ də nəzərdən keçirilir.

NEFT VƏ QAZ SƏNAYESİNİN ƏTRAF MÜHİTƏ TƏSİRLƏRİ

Əskərzadə Ü.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neft və qaz kəşfiyyatı və istehsal əməliyyatları ətraf mühitə müxtəlif cür təsir edir.

Bu təsirlər prosesin mərhələsinə, layihənin ölçüsü və mürəkkəbliyinə, ətraf mühitin təbiəti və həssaslığına və planlaşdırmanın effektivliyinə, çirklənmənin qarşısının alınmasına, təsirinin azaldılmasına və nəzarət üsullarına əsaslanır.

Qeyd olunan təsirlər potensial təsirlərdir və müvafiq diqqətlə, nəzarətlə, minimallaşdırıla və ya azaldıla bilər. Sektor ətraf mühitə təsirin minimuma endirilməsinə yönəldilmiş idarəetmə sistemlərinin, əməliyyat təcrübələrinin və mühəndislik texnologiyalarının inkişafında fəal olmuşdur və bu, ətraf mühitə təsir edən hadisələrin sayını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmışdır.

Neft və qazın inkişafı üzrə fəaliyyətlərin sürətlə sənayeləşən ölkələrə olan tələbatını ödəmək üçün artması gözlənilir və yalnız ətraf mühitin mühafizəsinə qətiyyətli bir şirkətin sadiqliyi sayəsində minimal mənfi ətraf mühitə təsir göstərə bilər. Ev sahibi hökumətin həmçinin kəşfiyyat və istehsal əməliyyatları və onların ətraf mühitə necə təsir göstərə biləcəyi barədə möhkəm bir anlayışa sahib olması lazımdır. Hər iki tərəfin fəaliyyəti ən qənaətbəxş və ekoloji baxımdan yaxşı yanaşmaya nail olmaq üçün ideal olmalıdır.

Bu yanaşma:

- formal idarəetmə sistemlərinin istifadəsi ilə ətraf mühit məsələlərini biznes qərarlarına sistemli şəkildə inteqrasiya edir;
- sağlamlıq, təhlükəsizlik və ətraf mühitin idarə edilməsini vahid proqrama birləşdirir;
- qərar qəbuletmə prosesində strateji və əməliyyat səviyyələrində bütün ekoloji komponentləri (hava, su, torpaq və s.) nəzərdən keçirir;
- tullantıların çirklənmə qarşısının alınması üsulları ilə tullantıların qarşısını alır və atqı üçün bahalı müalicə qurmağı yox, tullantıların komponentlərinin maksimal şəkildə yenidən istifadə edilməsi;
- ekoloji dəyərləri ehtiva edən bir xərc / fayda / risk əsasında alternativləri qiymətləndirir;
- resurs ehtiyatlarının minimallaşdırılması məqsədi daşıyır; və
- yeniliklər və davamlı inkişaf üçün çalışır.

ŞƏBƏKƏDƏ TƏHLÜKƏSİZLİK PROBLEMLƏRİ

Əhmədova Ə.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

İnternetin ən böyük üstünlüyü bütün dünyanın bağlı olduğu məlumat şəbəkəsinin olmasıdır.Amma o,eyni zamanda ən zəif olduğu nöqtəni də əmələ gətirir ki,bu da təhlukəsizlik problemidir.

İnternet və internetə bağlı şəbəkə üzərində lazımlı tədbirlər görülmədiyi halda onu təhlükəsiz hesab etmək olmaz.

İnternetlə bərabər cəmiyyətlərin bir birilə ünsiyyət,əlaqə quruluşu böyük dəyişikliyə məruz qalmışdır.Rabitə və kommunikasiya keçmiş əsrlərdən başlayan poçt sistemindən günümüzdə istifadə edilən internetə qədər böyük bir yol keçmişdir.Bu inkişaf hələdə davam edir.Və bu dəyişikliyin əsas mənbəyi İnternetdir.Bu dəyişiklikərin ən böyük impulsu internet kompüter şəbəkəsi,elektron ticarət,internet xidmət provayderi kimi yeni quruluşlardır.

Kompüter şəbəkəsinin idarə edilməsinin ümumi forması: şəbəkə arxitekturası, performansın idarə edilməsi, səhvlərin idarə edilməsi, quruluşun idarə edilməsi, istifadəçi xidmətlərinin idarə edilməsi,təhlükəsizliyin idarə edilməsi kimi məsələləri əhatə edir.

Kompüter şəbəkəsinin təhlükəsizliyinin təmini günümüzün ən aktual problemlərindəndir. Təhlükəsizliyimizi necə qoruya bilərik?İnternetə qoşulduqda əsas olaraq iki şeyi riskə atiriq:

Məlumatlarımız,yəni kompyuterdə saxladığımız məlumatlar;kompyuterimizin özünü.

Məlumatlarımızın qorunmasının vacibliyini əks etdirən 3 fərqli xüsusiyyəti var:

- Gizlilik:başqa insanların onu bilməsini istəməyə bilərsiz
- Tamlıq:başqa insanların onu dəyişdirməsini istəməyə bilərsiz
- Mövcudluq:mütləq şəkildə özünüz istifadə etmək istəyəcəksiz.

İnsanlar gizliliklə əlaqəli risklərə xüsusi diqqət göstərirlər.Doğrudur,böyük risk var.Çox şirkətlər ən vacib sirlərini-məhsulların dizaynı,maliyyə qeydlərini-kompyuterlərində tuturlar.Və bu məlumatlar əlbətdəki toxunulmaz olmalıdır.Təhlükəsizlik tam qorunmadıqda asanlıqla bu məlumatlar əlçatan olacaq və buda bir şirkət üçün böyük sarsıntıdır.Ona görədə birinci növbədə təhlükəsizliyə diqqət göstərməliyik.

Beləliklə, kompüter şəbəkəsindən gözlənilən xidmət keyfiyyəti dahada artmışdır.Buna görə də kompyuter tətbiqində lazım görülən hər bir ünsiyyət ehtiyacının qarşılanması kompüter şəbəkəsindən gözlənilir.Bunu qarşılamaq məqsədi ilə qurumlar,firmalar həm öz infrastrukturlarını gücləndirir həm də əvvəldən var olan İnternet kimi dünyaya yayılmış qlobal şəbəkələrdən mümkün olduğu qədərilə yararlanmağa çalışırlar.Bu zaman öz şəbəkəsinin hamının istifadə etdiyi şəbəkəyə bağlamaq məcburiyyətində qalır.Bu vəziyyətdə də firmalar və qurumlar üçün həyati sayıla biləcək şəxsi məlmatların və qaynaqların gizliliyinin və təhlükəsizliyinin necə təmin edilməsi problemi ortaya çıxır.Bu problemin həlli üçündə aşağıdakı struktur irəli çıxır.

- Etibarlı Sistem
- Təhlükəsiz sistem

-Təhlükəsizlik səviyyəsi

-Şəxsi virtual şəbəkələr,VPN

-Təhlükəsizlik sistemi ,FİREWALL

- Məhdudiyyət,icazə metodu
- Təhlükəsizlik növləri

Etibarlı sistem

Etibarlı sistem güclü sistem deməkdir;ən ağır vəziyyətdə belə bütün sistem ondan gözlənilən performansı göstərər və hər hansı tıxanma,çökməyə səbəb olmaz.Bunun üçün sistemdə istifadə edilən aktiv avadanlıqlar diqqətlə seçilməlidir.

Təhlükəsiz sistem

İnternet kimi ümumi şəbəkəyə qoşulan təşkilati şəbəkələrin kənardan gələ biləcək təhlükələrə qarşı qorunması,təşkilatın sahib olduğu məlumat və verilənlərə icazə verildiyi ölçüdə əlçatan olmasını bildirir.

Şəxsi virtual şəbəkə,VPN

Virtual Private Network'un qısaltması olan VPN, İnternetdə quraşdırılmış bir qrup kompüterdir. Bu xüsusi kompüter şəbəkəsi, məsələn, bir şəbəkəyə fiziki giriş olmadan kənar şəxs tərəfindən şəbəkə resurslarına daxil olmaq üçün istifadə edilə bilər. VPN-lər həmçinin etibarlı şəbəkələrə qoşulduqda əlaqəni şifrələmək və təhlükəsizləşdirmək üçün istifadə olunur. Bundan əlavə, VPN-lər müxtəlif yerlərdə yerləşdirilə bilər və onlar sizi ölkənin məhdudiyyətlərindən (qadağan edilmiş veb-saytlar və IP-lər kimi) saxlayır.VPN-lərə keçidiniz şifrələnir, belə ki, göndərdiyiniz və qəbul etdiyiniz bütün məlumatlar şifrələnir, buna görə də nə etdiyinizi görə bilmirsiniz.

Təhlükəsizlik sistemi,FIREWALL

Firewall, port, məzmun filtrasiyası kimi müxtəlif filtreleme xüsusiyyətləri olan məlumat paketlərini araşdıraraq istenmeyen giriş və trafikin qarşısını almaq üçün istifadə olunan şəbəkə bağlantısı cihazıdır. Şəbəkə sistemlərini qorumaq üçün istifadə olunan firewall ilə şəbəkədə istənməyən bütün girişlər bloklana bilər. Firewall proqramı ev istifadəçilərinin ehtiyacları üçün mövcuddur. Ancaq burada təmin etdiyimiz təhlükəsizlik divarı bir hardware məhsuludur.

MÜASİR İNFORMASİYA SİSTEMİNİN XİDMƏTLƏRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ MƏSƏLƏLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Əyyublu J.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya sistemləri servislərinin idarə edilməsi sistemi olan ITSM (informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsi) modeli ikili xarakterlidir: bir tərəfdən ITSM informasiya sistemləri (İNSİ) xidməti proseslərinin hamısını bir küll halında təsvir edən modeldir, digər tərəfdən də informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsi müəllifləri informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsi proseslərini bilərəkdən istifadəcilərin müdaxiləsi, dəyişikliklər etməsi üçün açıq qoymuşlar. Bu sonuncu idarəetmə sahəsində meydana çıxan bütün yenilikləri informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsinə daxil etməyə imkan vermişdir. Nəticədə məsləhətçi şirkətlər və informasiya texnologiyaları infrastrukturlarının idarə edilməsi üçün proqram təminatı istehsalçıları tərəfindən informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsinin çoxsaylı kommersiya modelləri yaradılmışdır. Nəticədə informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsi konsepsiyası yayğınlaşmış və birmənalılığını itirmişdir. Odur ki, informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsində informasiya sistemləri xidməti proseslərinin auditi üçün formal kriterilər yoxdur. Buna görə də informasiya sistemləri xidməti proseslərinin informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsi modelinə uyğun olub-olmamasına birqiymətli cavab vermək mümkün deyildir. Odur ki, informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsi proses modelindən həm kiçik, həm də böyükdür. Kiçikdir ona ki, informasiya sistemləri xidməti menecerinə birqiymətli təkliflər verə bilmir. Böyükdür ona görə ki, ümumi terminologiyalı və proseslər toplusunu güclü əhatə edən tam bir modellər ailəsini birləşdirir. Buna görə də informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsi xidmətinin tipik prosesləri modeli hesab edilir. ITIL LAYİHƏSİ ITIL/ITSM modeli informasiya texnologiyaları infrastrukturu üzrə kitabxana (ITIL) layihəsi əsasında meydana çıxmışdır. İnformasiya texnologiyaları infrastrukturu üzrəkitabxana layihəsi 1980-ci illərin əvvəlində Böyük Britaniya hökuməti tərəfindən irəli sürülmüş və informasiya sistemləri xidmətinin idarə edilməsi sahəsindəki qabaqcıl təcrübə barədəməlumatların toplanması vəümumiləşdirilməsi məqsədi güdmüşdür. Əvvəlcə bu layihədə dövlət müəssisələri iştirak etdilər, 1980-ci illərin sonlarından məsləhtçi şirkətlər, 1990-cı illərin əvvəllərindən isə qeyri-hökumət təşkilatları bu layihənin istehlakçısına çevrildilər. Bu zaman informasiya texnologiyaları infrastrukturu üzrə kitabxanasının ilk nəşri işıq üzü gördü vəinformasiya texnologiyaları infrastrukturu üzrə kitabxanası layihəsi beynəlxalq xarakter aldı. Hal-hazırda bu layihənin sahibi hökumət təşkilatlarında kommersiya əməliyyatlarının cəmləşdirildiyi OGC (Office of Government Commerce) adlı hökumət strukturudur. Kitabın nəşri ilə TSO (The Stationery Office) məşğul olur. Bu da Böyük Britaniyada hökumət idarəsidir. Layihənin xüsusiyyəti onun nəticələrindən istifadəazadlığıdır:

• İstifadə üçün məhdudiyyət yoxdur;

•Modelin materialları tam və qismən istifadə edilə bilər;

•Model informasiya texnologiyaları infrastrukturu üzrəkitabxana kitabının mətninə tam uyğun da istifadə ediləbilər, istifadəçi tərəfindən adaptasiya edilmiş (uyğunlaşdırılmış) şəkildə də istifadə edilə bilər.

Buna görə bu model informasiya texnologiyaları servislərinin idarə edilməsində geniş tətbiq edilir. texnologiyaları infrastrukturu üzrə kitabxana modeli üçün müəssisənin ölçüsü və sahəvi aidiyyəti roloynamır. Bu model lisenziya və sertifikat tələb etməyən ümumxalq sərvətidir. TIL/ITSM proseslər modeli aşağıdakı prinsiplər üzərində qurulmuşdur:

1.İnformasiya sistemləri xidməti – biznes partnyoru kimi. ITIL/ITSM modeli informasiya sistemləri xidməti ilə onun sifarişçiləri arasında bərabərhüquqlu partnyorluğun təşkili üçün yaradılmışdır. Bu, informasiya sistemləri xidməti ilə biznes arasındakı münasibətlərin bazar və ya kvazibazar münasibətlərinə keçirilməsi yolu ilə əldə edilir. Burada bazar münasibətləri dedikdə, informasiya sistemləri xidməti funksiyalarının tam və ya qismən autsorsinqi (Müəssisənin daxili şöbələrinin hər hansı xidmətinin ləğv edilib həmin xidmətin kənardan alınması) nəzərdə tutulur. Kvazibazar münasibətləri isə həm informasiya sistemləri xidməti üçün, həm də kənar podratçılar üçün son məhsulun və onun göndərilməsi və haqqının ödənməsi şərtlərinin müəyyən edilməsini ifadə edir. Bu münasibətlər informasiya sistemləri xidmətinin idarə edilməsi sisteminin dəyişdirilməsi üzrə bir-neçə praktiki addımın atılmasını tələb edir. Əvvəla, informasiya sistemləri xidməti təşkilatda podratçı, qalan bölmələr isə sifarişçi olurlar. Sifarişçi podratçıya son məhsulun spesifikasiyasını (Layihəyə texniki tapşırıq, informasiya texnologiyalari servisinə spesifikasiya və s.) təqdim etməyə, onun icrasına lazım olan vəsait və resurslar ayırmağa borcludur. Həmçinin, layihə üçün

reallaşdırılma müddəti də təyin edilir. İkincisi, informasiya sistemləri xidmətinin büdcəsi sifarişçi bölmələrin büdcələrindən formalaşır. Yəni sifarişçi öz büdcəsindən podratçıya vəsait verir. Üçüncüsü, informasiya sistemləri xidməti ilə sifarişçi bölmələr arasındakı münasibətlər formal müqavilələrlə tənzimlənir.

2.İnformasiya sistemləri xidmətinin son məhsulu informasiya texnologiyalari servisidir. İnformasiya sistemləri xidməti ilə digər bölmələr arasındakı həm bazar, həm də kvazibazar münasibətləri informasiya sistemləri xidmətinin son məhsulu üçün spesifikasiya tələb edir. ITIL/ITSM modelində son məhsul dedikdə, informasiya texnologiyalari servisi nəzərdə tutulur. İnformasiya texnologiyalari, mahiyyətcə, verilənlərin, informasiyanın və biliklərin emalı vasitəsidir. Bu emalın nəticəsi isə yalnız informasiya servisi, yəni informasiya texnologiyalari servisi ola bilər. İnformasiya texnologiyalarının bütün digər komponentləri: informasiya sistemlərinin özü, informasiya texnologiyalari infrastrukturu, verilənlərin ötürülməsi kanalları və s. isə yalnız bu son məhsulu (servisi) almaq üçün lazım olan resurslardır.

3.ITIL/ ITSM informasiya sistemləri xidməti proseslərini təsvir edir. İnformasiya sistemləri xidmətinin funksiyaları və təşkili olduqca fərqlidir. Bu fərq həm müxtəlif sahələr üzrə, həm də müxtəlif ölçülü müəssisələr üzrə nəzərəçarpacaq dərəcədə böyükdür. Buna görə də informasiya sistemləri xidmətinin təşkilati strukturu üçün vahid model qurmaq mümkün deyildir. Halbuki, sahəvi aidiyyətdən vəmüəssisənin ölçüsündən asılı olmayaraq informasiya sistemləri xidmətlərindəki məqsədlər toplusu olduqca oxşardır.

TƏŞKİLATIN İDARƏ OLUNMASINDA İNFORMASİYA PROSESLƏRİNİN ROLU

Eyyubova S.A.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müəssisənin idarə olunması dedikdə əhatəedici *iqtisadi* və *sosial* mühit nəzərə alınmaq şərtilə müəssisənin fəaliyyətinin təşkili başa düşülür. İdarəedici heyət *maddi, maliyyə* və *əmək* resurslarını, nəzərdə tutulan planın reallaşması üçün bölür. İdarəetmənin məqsədi daxili və xarici prosesləri izləmək və onlara reaksiya verməklə ondan ibarətdir ki, iqtisadi şəraitin dəyişməsi müəssisəyə zərər vermədən onun inkişafına imkan yaratsın.

Müasir şirkət və müəssisələrin odarə olunmasında informasiya texnologiyalarından geniş istifadə olunur. Müəssisənin idarə olunmasının bir birilə qarşılıqlı əlaqəsi olan iki tərəfi vardır – müəssisənin idarə olunma prinsipi və informasiya texnologiyaları. Müəssisələrin müasir idarə olunma metodları daha mükəmməl texnoloji həll tələb edir. Müəssisənin idarə olunması və informasiya texnologiyaları informasiya sistemlərilə sıx bağlıdır. İnformasiya texnologiyaları *müəssisənin idarəetmə sistemlərinin* əsas komponentidir və bilavasitə müəssi-sə və təşkilatların xüsusiyyətlərilə bağlıdır.

Avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının təşkilinin seçilməsi strategiyası aşa-ğıdakı faktorlarla müəyyən olunur:

- Təşkilatın və ya müəssisənin fəaliyyət sahəsilə;
- Təşkilat və ya müəssisənin tipilə;
- Təsərrüfat-istehsal və ya başqa növ fəaliyyətilə;
- Təşkilat və ya müəssisənin qəbul olunmuş modelilə;
- Idarəetmədə yeni məsələlərlə;
- Mövcud informasiya infrasturukturu ilə və s.

Qəbul olunmuş *idarəetmə modelinə* və mövcud *informasiya infrasturukturuna* uyğun informasiya texnologiyasının qurulmasında əsas faktor iqtisadi obyektin *fəaliyyət sahəsidir* ki, buna uyğun olaraq təşkilatları müxtəlif qruplara bölmək olar.

İnformasiyanın emalı texnologiyasının formalaşmasına *təşkilatın tipi* təsir göstərir. Müxtəlif tip təşkilatlarda *iqtisadi obyektin idarə olunması* məsələsinin şəbəkə texno-logiyasının köməyilə həllinə olan tələbdən asılı olaraq informasiya emalının texnoloji prosesi formalaşır. Burada eyni zamanda obyektin *fəaliyyət sahəsi* də nəzərə alınmalıdır. Bu kri-teriyalar nəzərə alınmaqla konkret funksional məsələnin həllinin informasiya texnologiyasının proqram – aparat təminatı seçilir. Bunun əsasında idarəedici qərar qəbul olunur.

Müəssisələri *kiçik, orta* və *böyük* olmaqla üç qrupa bölmək olar. Burada informasiya texnologiyasının xüsusiyyətinə *kiçik müəssisə* nümunəsində baxılır.

Müxtəlif fəaliyyət sahələrindəki *kiçik müəssisələrdə*, bir qayda olaraq, informasiya texnologiyası mühasibat uçotu məsələlərinin həlli, müxtəlif növ biznes-prosesləri üzrə infor-masiyanın toplanması, firmanın fəaliyyət istiqaməti üzrə informasiya baza verilənlərinin yara-dılması və istifadəçilərin öz aralarında və digər müəssisə və təşkilatlarla əlaqə saxlaması üçün telekommunikasiya mühitinin təşkili ilə bağlıdır. *Kiçik müəssisələrin işçi personalı* müəssisənin informasiya resursununn toplanması üçün avtomatlaşdırılmış bank verilənləri təşkilatları ilə müxtəlif topologiyalı lokal hesablama şəbəkəsi mühitində işləyirlər.

Kiçik müəssisələrin mütəxəssislərinin *fərdi əlavələri* və *funksional informasiyası* lokal hesablama şəbəkəsinin *avtomatlaşdırılmış iş yeri* (işçi stansiya) səviyyəsində lokallaşır, *avto-matlaşdırılmış verilənlər bankı* isə yuxarı idarəetmə orqanlarının işinin effektli informasiya təminatı üçün istifadə olunur. Ona görə kiçik müəssisələrdə *kombinasiya olunmuş infor-masiya texnologiyasının* təşkili məqsədə uyğundur və xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, sistemin bir server ətrafında cəmlənməsi heç də həmişə yaxşı həll variantı hesab olunmur, belə ki, serverə qoşulmuş müştərilərin sayına sərt məh-dudiyyət vardır. Müştəriləri sayının artması sistemin reaksiyasını ləngidir. Bundan başqa, müəssisələrin fəaliyyətinin müasir şəraitində *optimal idarəedici qərarın hazırlanması üçün*, ənənəvi biznes əlavələrdən tutmuş süni intellekt sistemindən istifadə etməklə kommersiya riskinin qiymətləndirilməsinə qədər müxtəlif planlı məsələlərin mərkəzləşmiş həlli zəruri-dir. Praktika göstərir ki, oxşar məsələləri bir kompüterdə cəmləmək effektli deyil və mər-kəzi serverin hesablama gücünün artırılması hesabına məhdudiyyətləri ləğv etnmək isə ma-liyyə xərclərinin kəskin artmasına gətirir. Beləliklə, avtomatlaşdırılmış informasiya texno-logiyasının kombinasiya edilmiş quruluşu və informasiyanın *bir serverdə cəmlənməsi şərtilə* lokal hesablama şəbəkəsinin təşkili özünü kiçik müəssisələr üçün doğruldur.

Orta təşkilatlarda (*müəssisələrdə*) idarəedicı həlqə üçün elektron sənəd dövriyyəsi və onun konkret biznes-proseslərilə bağlılığı böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə təşkilatlar (müəssisə, firma) üçün firmanın fəaliyyətilə bağlı olaraq həll olunan funksional məsələlərin sinfinin genişləndirilməsi, informasiyanın avtomatik arxivləşdirilməsinin təşkili, informa-siyaya icazəsiz girişin müdafiəsi və s. xarakterikdir.

Orta müəssisələrin informasiya texnologiyalarının təşkilində müəssisələrin müx-təlif funksional bölmələrində *bir neçə serverdən* istifadə olunur. Beləliklə, orta müəs-sisələrin lokal hesablama şəbəkələri *ikisəviyyəli hesablama şəbəkəsidir* ki, yuxarı səviy-yədə müəssisənin bölmələrinin serverləri arasında informasiya mübadiləsi üçün kommu-nikasiya mühiti yaradılır, aşağı səviyyədə isə hər bir funksional bölmənin müxtəlif to-pologiyalı lokal hesablama şəbəkəsi, istifadəçini qarşılıqlı olaraq informasiya mübadiləsi və müəssisənin infiformasiya resurslarına çıxışını təmin etmək üçün müəssisənin serverinə qoşulur.

Qeyd edək ki, *iri müəssisələrin* korporativ informasiya texnologiyaları, bir qayda olaraq, *üçsəviyyəli* iyerarxik sturukturdadır və müəssisənin bölmələrinin ərazi üzrə paylan-ma sturukturundan asılıdır: sistemin mərkəzi serveri mərkəzi ofisdə yerləşir, lokal server-lər bölmələrdə və filiallarda, işçi stansiyalar şirkətin işçi heyətində olur.

MÜASİR SÜNI İNTELLEKTUAL SİSTEMLƏR VƏ TEXNOLOGİYALARIN LAYİHƏLƏŞDİRİLMƏSİ

Əzimli B.M.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Bizim anlamımızda, insanın baş missiyası düşünən alət yaratmaqla, bütövlükdə Kainatın dərkinə nail olmaqdan ibarət olduğundan, süni intellekt, intellektual sistemlər və texnologiyalar sahəsində bu günədək aparılan çoxcəhətli elmi-tədqiqatlar az qala sonsuzluğa qovuşan uzun yolun ilk addımlarıdır.

Süni intellekt, bir elmi istiqamət olaraq, müxtəlif elm sahələrinin inteqrasiyasına əyani nümunədir.

Süni intellekt – riyaziyyat və məntiq sahəsində əldə edilmiş nailiyyətlər nəticəsində və bəşəriyyətin canlı və cansız təbiət barədə topladığı biliklər əsasında formalaşmış sərbəst elmi tədqiqat sahəsidir.

Bir qərarlaşmış elmi biliklər sahəsi olaraq süni intellekt XX əsrin ortalarında formalaşsa da, bu sahədə ilk cəhdlərin həm çox qədimlərdə, həm də orta əsrlərdə edildiyi məlumdur.

Praktiki olaraq, əzəl-başdan bu yeni biliklər sahəsi ilə məşğul olan alimlər təfəkkürün konstruktiv təyini və modelləşdirilməsi üçün xüsusi məsələlərdən çıxış etməyi və bu məsələlərin həllindən ötrü bir mexanizm kimi “süni intellekt” anlayışından istifadə etməyi məqsəduyğun saymışlar.

Beləliklə, müasir anlamda, süni intellekt – müxtəlif mürəkkəb tətbiqi məsələlərin həlli üçün insan düşüncəsinə və ya canlı və cansız təbiətdə gedən proseslərə analoji prinsip və yanaşmalardan istifadə edilməklə işlənib hazırlanmış metodlar və instrumentlər məcmusudur.

Buna baxmayaraq, hal-hazırda süni intellektə hamının qəbul edə biləcəyi vahid tərif verilməmişdir. Burada qeyri-adi heç nə yoxdur. Çünki təbii intellektin – insan təfəkkürünün də universal tərifi yoxdur.

Bu günədək süni intellekt sahəsində aparılan tədqiqatlar müxtəlif, məsələn, biliklərin təqdimatı, mühakimələrin modelləşdirilməsi, biliklərin əldə edilməsi, maşınlı öyrənmə və avtomatik fərziyyələr törədilməsi, verilənlərin intellektual təhlili və obraz informasiyasının emalı, qərar qəbulunun dəstəklənməsi, proseslərin və sistemlərin idarə edilməsi, dinamik intellektual sistemlər, planlaşdırma və s. istiqamətlərdə getmişdir.

Nisbətən daha fəal inkişaf etdirilən yanaşmalar və süni intellekt metodları aşağıdakılardan ibarətdir:

- Süni neyron şəbəkələri;
- Təkamül hesablamaları;
- Qeyri-səlis məntiq və qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsi;
- Ekspert sistemləri;
- Hüceyrəvi avtomatlar;
- Çoxagentli sistemlər.

Məsələn, diferensial təkamül metodu çoxölçülü optimallaşdırma məsələlərinin həlli üçün nəzərdə tutulmuş təkamül modelləşdirməsi metodlarından biridir.

İnsanın onu əhatə edən dünyaya münasibəti ilə əlaqədar qarşıya çıxan, ciddi həyati əhəmiyyət kəsb edən dünyagörüşü xarakterli suallara cavab tapmaq işi fəlsəfənin problemi olsa da, biz belə hesab edirik ki, bu, həm də hər bir elm sahəsinin baş hədəfidir. Odur ki, assosiativ duyum və dərketmə elementləri ilə zəngin olan kibernetikanın, o sıradan, informatikanın da cavab verəcəyi ən vacib suallardan biri və bəlkə də birincisi İnsan problemidir. Bu problemin mərkəzində isə dünyagörüşü dayanır.

Elmi, fəlsəfi, ümumbəşəri, milli, sosial-sinfi, siyasi, mənəvi, dini, ateist, estetik və i.a. çalarları olan və mifoloji, dini, elmi və fəlsəfi növlərə bölünən dünyagörüşü – mürəkkəb, yekcins olmayan, çoxcəhətli və ziddiyyətli sosial-mənəvi və emosional-psixoloji fenomen olmaqla, insanı əhatə edən dünya haqqında, insanın özünə, təbiətə və cəmiyyətə münasibəti, onun özünün dünyada yeri və mövqeyi haqqında ümumiləşmiş görüşlər, ideallar, baxışlar, inam və prinsiplər sistemidir.

Mifoloji dünyagörüşünün mayasını qan yaddaşının birbaşa nəticəsi olan assosiativ duyum təşkil etdiyindən, qədim insanalara, o cümlədən, hindlilərə və oğuzlara görə kainat göy və yerin evlənməsindən əmələ gəlmişdir. Çinlilər isə, elə hesab etmişlər ki, dünyada ”qayda-qanun yaradan” iki ruh vardır: kişi ruhu göyü, qadın ruhu yeri idarə edir. Kişi ruhu dinamika, qadın ruhu statika, kişi ruhu quruluş, qadın ruhu təşkilat (təşkilolunma), kişi ruhu sahə, qadın ruhu cisim kimi götürülərsə, həmin izahın müəllifləri nədə səhv etmişlər ki?

Antik filosoflar kosmosa mütləq, əbədi vahid tam kimi baxırdılar və bütün mövcudatın maddi başlanğıcını ”qeyri-müəyyən maddə” hesab edirdilər . Müasir elm sübut edir ki, Kainatın başlanğıcında qeyri-müəyyən dinamik tarazlıq mühiti var ki, bu da mahiyyətcə təsadüfi paylanmada mövcud olan enerjidən ibarətdir. Anaksimandr, Demokrit və Epikur təşkilolunmanı sezmişdilərsə, Platon və Aristotel də quruluşu sezmişdi. Məhz bunun məntiqi nəticəsi idi ki, XI əsrdə yaşamış böyük Azərbaycan filosofu Bəhmənyar indi ”inteqrasiya” anlayışına yüklənən mənaya çox yaxın olan fikirlər söyləmişdir. Belə ki, o, səbəb və nəticənin vəhdətdə, eyni zaman daxilində mövcudluğu ideyasını, varlığın mövcudluğunun əsas şərtinin hərəkət, məkan və zaman vəhdətinin, onların bir-birindən ayrılmazlığının olmasını irəli sürmüşdür. XIII əsr Azərbaycan filosofu S.Urməvi göstərir ki, ”Başçılar ilə rəiyyət üzvi vəhdət halında olmazsa, cəmiyyət yaşaya bilməz. Onların nisbəti başın bədənə nisbəti kimidir”. Bu fikir indi kibernetikada ”idarəedicinin idarəolunana mütənasibliyi” və ”zəruri müxtəliflik” qanunlarında öz əksini tapmışdır. S.Urməvinin başçılar, vəzifəli şəxslər ”rəiyyətə xidmət etməlidirlər” tezisi ilə kibernetik sistemlərdə idarəedici və idarəolunanın qarşılıqlı bir-birinin bütövlüyünü qorumağa borclu olması zərurəti arasında sıx bağlılıq vardır.

İQTİSADİYYATIN BİR SAHƏSİ KİMİ ELEKTRON BİZNESİN TƏHLİLİ

Fərzəliyev T.V.
Odlar Yurdu Universiteti

Elektron biznes və ya e-biznes (en. Electronic business, ru. e-бизнес) — elektron ticarətlə müqayisədə daha geniş anlayış olub, İnternetdə öz veb-saytına, virtual mağazaya, təşkilatın idarıetmə sisteminə, elektron reklamdan istifadəyə, marketinqə, "biznes-biznes" (B2B) və "biznes-istehlakçı" (B2C) modellərinə malikdir. Elektron-biznes, E-kommersiya mal və xidmətlərin elektron ticarətini özündə birləşdirir. Elektron biznes mal və xidmətlərin reklamını və hərəkətini, məhsulun bazardakı rəqabətədavamlılığının öyrənilməsini, sifarişin qəbulunu, malın daşınması və çatdırılmasını, istehsalçı və istehlakçı arasında hesablaşmaların həyata keçirilməsini yerləşmə məkanından asılı olmayaraq İnternet şəbəkəsi vasitəsilə həyata keçirir.

Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinin iqtisadi inkişaf dinamikasındakı ziddiyyətli faktlara baxmayaraq, Azərbaycanda əlverişli iqtisadi mühitin formalaşması prosesi davam edir. Hazırda respublikada iqtisadi inkişaf daha çox innovativ xarakter alır. Bütövlükdə iqtisadiyyatda özəl bölmənin xüsusi çəkisi, sahibkarlığın inkişafına dövlət dəstəyi davam edir.

Belə şəraitdə iqtisadiyyatın, eləcə də sahibkarlığın, özəl bölmənin və regionların inkişafına innovativ element kimi informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT), o cümlədən E-kommersiya texnologiyasının tətbiqi və bunun üçün zəruri müvafiq infrastrukturun formalaşması iqtisadi səmərəliliyin artmasına kömək göstərə bilər. Ona görə də E-kommersiya texnologiyasının tətbiqi və inkişaf xüsusiyyətlərinin hərtərəfli tədqiqi mühüm əhəmiyyətə malikdir.

İKT sahəsi hazırda dünya iqtisadiyyatında ən çox inkişaf etmiş və gəlir gətirən sahələrdən biridir. O, davamlı iqtisadi inkişafa nail olmaq üçün son dərəcə mühüm vasitə hesab olunur. Hətta bir sıra inkişaf etmiş ölkələrin büdcə gəlirlərinin böyük hissəsi bu sektordan əldə olunan vəsaitlərin hesabına formalaşır. Bu səbəbdən Azərbaycan hökuməti həm İKT sektorunun inkişaf etdirilməsinə, həm də iqtisadiyyatın bir çox sahələrində yeni və qabaqcıl texnologiyaların tətbiq olunmasına maraq göstərir. Artıq Azərbaycan özünün elektron hökumət hazırlığını inkişaf etdirib, habelə qabaqcıl və yeni texnologiyaları tətbiq etməklə çox mühüm təcrübə qazanıb. Dünya İqtisadi Forumu tərəfindən 2008-2009-cu illər üçün hazırlanmış "Qlobal informasiya texnologiyaları üzrə hesabat"a əsasən, Azərbaycan 134 ölkə arasında 60-cı yeri tutub və MDB-də bir çox ölkələri geridə qoyub. BMT-nin tərtib etdiyi 2008-ci il e-Hökumət təhlili isə Azərbaycanı Cənubi Qafqaz ölkələri arasında birinci və sorğu aparılmış 182 ölkə arasında 89-cu yerdə qeydə alıb.

İKT sektoru hazırda Azərbaycan milli iqtisadiyyatında inkişaf sürətinə görə ikinci yeri tutur.

Son illər İKT sektorunda gəlir artımı illik 30-35 faizə çatıb və bu meyilin davam edəcəyi gözlənilir.

Bu isə o deməkdir ki, bir neçə il ərzində İKT enerji sektorundan əldə olunan gəlirə yaxınlaşacaq, 2018-2020-ci illər ərzində isə onu üstələyəcək. Qeyri-neft sektorunda İKT sənayesi tikintidən sonra vergi gəlirləri gətirən ikinci ən geniş sahədir. 2008-ci ildə bu sahəyə qoyulan investisiyalar 270,5 milyon dollara bərabər olub ki, bunun da müvafiq olaraq 52,2 milyon dolları dövlət müəssisələrinin, 218,3 milyon dolları özəl müəssisələrin payına düşür.

Qeyd olunan amillər bir daha təsdiq edir ki, iqtisadi və biznes proseslərinin müasir İKT əsasında idarə edilməsi istər konseptual, istərsə də tətbiq baxımından qlobal hadisədir. 2003-2012-ci illəri əhatə edən İKT üzrə milli strategiyada, eləcə də "E-Azərbaycan" Dövlət Proqramında kütləvi tətbiqi nəzərdə tutulan E-biznesin iqtisadiyyatın inkişafına təsiri artıq cəmiyyətin bütün sahələrini əhatə edir. Elektron-kommersiya sifarişçi tələblərinin formalaşmasına radikal təsir edəbilmə imkanı təklif edir ki, bu da bazarları ya kökündən dəyişdirir, ya da tamamilə yeni tipli bazarlar yaradır. Cəmiyyətin ayrı-ayrı üzvləri malların və xidmətlərin əldə edilməsi proseslərinə, informasiya əlyetərliyinə və hökumət orqanları ilə qarşılıqlı əlaqələrin tamamilə yeni imkanlarına malik olur. Bu zaman seçim imkanı cografi və vaxt məhdudiyyətindən asılı olmur.

Bir halda ki, bazarın standart mallarla təchizi problemi artıq həll oluna bilir, deməli, istehlakçı müəyyən vaxt ərzində dəyişən xüsusi tələblərinə uyğun məhsulları əldə etmək istəyəcək. Bu problem müasir texnologiyaların köməyi ilə kifayət qədər effektiv həll olunur. Yeni texnologiyalar istehlakçılara müxtəlif alıcılıq qabiliyyətli maksimal istehlakçılar auditoriyasına daxil olmaq, həmçinin onlara öz sifarişlərini yoxlanılmış üsullarla idarəetmə sisteminə daxil etmək imkanı verir. E-kommersiya texnologiyası təkrar istehsalın bütün dövriyyəsinin paylama-mübadilə sahəsinə əhəmiyyətli dəyişikliklər gətirir. O, alıcı və satıcılara əlverişli imkanlardan (biznesin qlobal miqyasda aparılması, satıcıların rəqabət qabiliyyətliliyinin yüksəlməsi, satışın fərdiləşməsi. sorğuya operativ reaksiya, məsrəflərin azalması, biznesin aparılması və s.) eyni dərəcədə istifadə etməyə imkan verir:

E- biznesin səciyyəvi xüsusiyyətləri və üstünlüklərindən biri də budur ki, o, alıcı ilə satıcı arasındakı bir çox əlaqələrin internet vasitəsilə həyata keçirilməsinə imkan verir. İKT saziş iştirakçıları arasında kommersiya informasiyalarının interaktiv və sürətli mübadiləsini də təmin edir ki, bu da nəticədə bir çox hallarda baş verə bilən anlaşılmazlıqları aradan qaldırır. Eyni zamanda, əvvəlcədən qəbul edilmiş məsuliyyətli qərarı bağlanan sazişin parametrləri haqqında tam və dürüst informasiya alanadək təxirə salmaq imkanı yaradır. Bundan əlavə, elektron biznes iqtisadi mühiti əhatə edən problemlərin həllinin yeni üsullarını təqdim edir.

Bu gün alıcılar və satıcılar, vasitəçilər internet fəzada malların və xidmətlərin transmilli virtual bazarlarını yaradırlar. Elektron-biznes firma və ticarətin digər iştirakçılarının keyfiyyətli təşkilati-iqtisadi, texniki və texnoloji təchizatını stimullaşdırır, həm də fəaliyyətin sonrakı artımını təmin edir. Nəzərə almaq lazımdır ki, e-kommersiyanın inkişafı malların və xidmətlərin dünya bazarına asan daxil olmasını və ənənəvi maneələri dağıdaraq korporasiya nümayəndələrinin qlobal sazişlərə qoşulmasını təmin edir.

Qeyd olunmalıdır ki, ənənəvi iqtisadiyyat sahəsi üçün işlənilmiş sahibkarlıq və kommersiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsinin nəzəriyyə və metodologiyasının praktiki istifadəsi internet-mühit şəraitində bir qayda olaraq yararlı deyil. Bununla belə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, virtual biznes və elektron-kommersiya sistemlərində iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmış idarəetmə, layihə və investisiya məsələlərinin işlənilməsi ilə bağlı vacib nəzəri və metodiki məsələlər hələ də öz həllini tam olaraq tapmamış, səmərəli işləyən elektron-kommersiya sisteminin formalaşmasının zəruri nəzəri və metodiki əsasları işlənilməmişdir. Eləcə də internet-şirkətlərin və onlara daxil olan elektron mağazaların alternativ variantlardan daha səmərəli variantının seçiminin həyata keçirilməsi üçün elmi əsaslandırılmış metodlar, həmçinin virtual biznesin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi metodu yoxdur.

Bunlarsa onun nəticəsidir ki, internet şəbəkədə elektron biznesin əsas komponenti kimi elektron-kommersiya sisteminin formalaşmasının, yaranmasının, inkişafının nəzəri və metodiki məsələləri zəif işlənilmişdir və onların işlənilməsi, iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin tətbiqi vacib bir məsələ kimi qarşıda durur. Məlumdur ki, elektron-kommersiyasının həyata keçirilməsinin hüquqi əsasları əsasən elektron-ticarət və elektron-imza haqqındakı qanunlarla tənzimlənir. Bu qanun elektron-ticarətin iştirakçılarının hüquq və vəzifələrini, habelə elektron-ticarət haqqında qanunvericiliyin pozulmasına görə məsuliyyəti müəyyən edir. Bakıdakı Silverkey Technologies (http://www.silverkey.az/Services.az.html) şirkətinin ölkədə "GoldenPay" ödəmə sistemini tətbiq etməsi Azərbaycanda elektron-biznesin inkişafında əsas addımdır. "GoldenPay" Visa İnternational və Master Card beynəlxalq ödəmə sistemləri tərəfindən sertifikatlaşdırılmışdır, təhlükəsizlik sistemləri isə "3D secure" dünya standartları tələblərinə cavab verir. Bundan sonra Azərbaycanın internet istifadəçiləri "GoldenPay" vasitəsilə yerli on-layn mağazalarda (e-shop) alış-veriş edə, biletlər və mehmanxanalarda yerlər sifariş verə, kommunal xərcləri ödəyə, bank əməliyyatlarını həyata keçirə biləcəklər.

Ümumiyyətlə, İKT infrastrukturunun formalaşması, kartlı ödənişlər üzrə əməliyyat mərkəzlərinin yaradılması, müasir elektron ödəniş sistemlərinin inkişaf etdirilməsi, kiçik və orta sahibkarlıqda elektron-ticarətin stimullaşdırılması, elektron xidmətlər sisteminin genişlənməsi, elektron-biznes üzrə beynəlxalq informasiya-əməliyyat mərkəzinin yaradılması, elektron xidmətlərinin qlobal bazarına çıxış, sənaye malları, xammal və materialların regional elektron birjasının yaradılması və başqa tədbirlər elektron-kommersiya texnologiyalarının perspektiv inkişafını, geniş tətbiqini təmin edir. Həmçinin E-biznes texnologiyası biznesin aparılmasının ən yaxşı üsullarını meydana çıxarmağa imkan verir. O, müasir beynəlxalq münasibətlər sistemində makroiqtisadi aspektdə müsbət təsirə malikdir. Elektron-biznes beynəlxalq əmək bölgüsünə, kapitalın beynəlxalq hərəkətinə, işçi qüvvəsinin miqrasiyasına və s. kifayət qədər böyük təsir göstərir.

KORPORATİV ŞƏBƏKƏ ANLAYIŞI VƏ ONUN PROBLEMLƏRİ

Əzimli F.Y.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Böyük müəssisələrin korporativ şəbəkəsi yüzlərlə və minlərlə kompüterdən ibarət ola bilər və texniki qorunma tədbirlərinə baxmayaraq müxtəlif təhlükələrə qarşı çox zəifdir. Paradoksal səsləndiyi kimi, LAN istifadəçiləri problemlərin mənbəyi hesab olunur. İstifadəçilərin fəaliyyətinə aid tipik hadisələri aydın şəkildə göstərən bir neçə tipik hal nəzərdə tutulur. Aşağıda göstərilən bütün hallar praktikadan alınır və hər hansı bir korporativ şəbəkədə çox yüksək ehtimalla baş verə bilər.

İşçi müəyyən saytların məzmununun saxlanılması üçün İnternetdən bir proqram yükləyir. Bir neçə saytın göstərildiyini nəzərə alaraq, ondan arxa plan rejimində istifadə edir və baş vermiş proseslərin nəticəsində, korporativ proksi serverdə DoS vəziyyətinə gətirib çıxaran davamlı dövründə saniyədə 500-700 müraciət verə bilir. Analiz:Bu halda aydınlaşdırılır ki, işçinin zərərli bir niyyəti yoxdur, lakin vəziyyətin təhlili göstərir ki, bu xidmətdən istifadənin istehsal problemlərini həll etməsi tələb olunmur. Əlavə olaraq, proqram şəbəkə administratorları tərəfindən heç bir test keçirməmişdi və onun tətbiqi onlarla razılaşdırılmamışdı.Problemin həlli: Korporativ təhlükəsizlik siyasəti administratorların və təhlükəsizlik xidmətinin razılığı olmadan İnternetlə fəal şəkildə qarşılıqlı proqram təminatının quraşdırılmasını qadağan edir. Bundan sonra belə proqramları tapmaq və aradan qaldırmaq üçün texniki tədbirlər görülür və sonrakı qurğulara mane olur.

Korporativ şəbəkə qorunması baxımından son iki nöqtə maraq görür. Birincisi, yerli şəbəkənin strukturuna, istifadə olunan mühafizə vasitələrinə və bu vasitələrin konfiqurasiyasına aid olan hər şey "ciddi konfidensiallıq" kateqoriyasında məlumatlandırılmalıdır. Belə müraciətləri onların qeydiyyatı və nömrələmə ilə saxlanılması, məlumat əldə etmək üçün ciddi bir prosedurun yaradılmasına imkan yaradır.

İkinci hal-informasiyanın qorunması haqqında vəziyyəti müəyyən etməkdir. Bu sənədin hazırlanması İT-mütəxəssislər tərəfindən edilməlidir. Bu sənəd korporativ şəbəkədə istifadəçilərin iş qaydasını tənzimləyir və onların hüquq və vəzifələrini müəyyən edir.

Kompüter avadanlıqlarının, şəbəkə kommunikasiyalarının və proqram təminatlarının işə salınmasında informasiya təhlükəsizliyini təmin edən personalın məsuliyyəti – şəbəkədə istifadəçi davranışının bütün qaydalarını, proqram və avadanlıqlardan necə istifadə ediləcəyini ətraflı izah edən əsas bölmədir. Bundan əlavə, bu bölmə istifadəçi ilə administrator arasında qarşılıqlı əlaqəni tənzimləyir.

Bu yazıda korporativ şəbəkənin informasiya təhlükəsizliyiylə bağlı problemlər baxılmışdır. Əsas diqqət istifadəçilərin fəaliyyətiylə bağlı real hadisələrə ayırılmışdır. Bundan başqa, təsdiq edilmiş informasiya təhlükəsizliyi siyasətinin mövcudluğu istifadəçilər və şəbəkə administratorları arasında münaqişələrin minimuma endirilməsi məsələsini aparır, çünki hər ikisi vahid normativ sənədlər çərçivəsində fəaliyyət göstərir.

MÜƏSSİSƏLƏRDƏ İDARƏETMƏNİN İNFORMASİYA TEXNOLOGİYALARI

Firudunlu R.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müəssisələrlə idarəetmənin informasiya texnologiyası mürəkkəb informasiya axınını və onun təşkilati quruluşunu nəzərə alır. İstənilən mürəkkəb, böyük müəssisədə avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi yaradarkən aşağıdakı tipik təşkilati quruluş bloklarını göstərmək lazımdır.

Müəssisənin başında direktor qalır və qərar daministrasiya ilə bir yerdə qalır və qərar administrasiya ilə bir yerdə qəbul edilir. Administrasiyaya əsasən direktor müavini, plan-iqtisad şöbəsinin rəhbərliyi və mühasibatlıq, baş mütəxəssislər xidməti, istehsalın texniki hazırlıq xidməti və s. daxildir. İdarəetmə xidmətinə görə administrasiya istehsalı təşkil edir, planlaşdırır və tənzimləyir. Məhz istehsalm əsas bölmələrində-istehsal briqadalarında, sahədə və sexdə məhsul hazır məhsula çevrilir.

Müəssisələrin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminə texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi daxil edilir.

İdarəetmənin planlaşdırma fəzasında müxtəlif rejimlərdə planlaşdırmanm bir neçə funksional məsələləri həll edilir: perspektiv planlaşdırma (3-5 il), illik və operativ (ildən az).

Perspektiv planlaşdırmanın riyazi modeli 3-5 ildən sonra müəssisənin istehsal inkişafının proqnozunu verir. Aydındır ki, belə planlar proqnoz verir ve proqnozlar əsasında müəssisənin özünün müxtəlif parametrlərini müəyyən etmək olar.

Planlaşdırma fazasının modeli və kompleks məsələləri aşağıdakı kimi sxematik olaraq vermək olar.

«Daxili» parametr kimi istehsal resursları, onun təşkilat quruluşu və s. proqnozlaşdırılır. Perspektiv planın işlənilməsinə ən çox xarici vasitələrin vəziyyəti təsir edir: istehsal edilən məhsul tələb, rəqabətin vəziyyəti, ərazidə və ölkədə siyasi və iqtisadi vəziyyət, tələbatçıların təminatı və s. Xarici parametrləri qiymətini 3-5 il ərzində dəqiq proqnozlaşdırmaq mümkün deyil.

İdarəetmə obyektində istehsalın mürəkkəblənməsi ilə əlaqədar olaraq informasiyanın həcmi daha da artır və təkcə insan əməyindən istifadə etmək qeyri-mümkün olur. Bu zaman bu çətinlikləri aradan qaldırmaq

üçün insanınköməyinə informasiyanın işlənməsi prosesini sürətləndirmək üçün hesablama texnikası vasitəsilə gəlir. Beləliklə, sərbəst əlavə informasiya konturu yaranır və bu kontur I oc ilkin informasiyanı işləyib idarəedici informasiyam almağa imkan verir..

HO - icra orqanı

YO - idarəedici orqan

Hesablama texnikası vasitəsində (SBT) insandan əlavə konturun yaranması informasiya texnologiyasının (HT) əsasını qoydu.

EHM-nın proqram təminatının (PO) və riyazi metod və modellərin təkmilləşdirilməsi avtomatlaşdırılmış iqtisadi informasiya sistemlərini yaratmağa imkan verdi, nəticədə informasiya texnologiyasının tam konturu müəyyən edildi.

Şəkildən göründüyü kimi, ümumi halda informasiya texnologiyası müxtəlif abarrakt səviyyələrdə informasiya modellərindən ibarətdir. İnformasiya texnologiyasının girişinə insan tərəfindən informasiyası daxil edilir ki, bu informasiya idarəetmə obyektindən daxil olur. Giriş informasiyası idarəetmə obyektinin konseptual modeli ilə müqayisə edilir. Müqayisənin nəticəsi ümumi riyazi model ilə və xüsusi riyazi model ilə müəyyən edilir.

Beləliklə, insan avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemində mərkəz rolunu oynayır və iki konturu özündə birləşdirir: adi idarəetmə (Ç-HO-OU) və informasiya texnologiyası (Ç-HT)

Müəssisədə informasiya texnologiyasının əsas məqsədi istehsala idarəetmə təsirini formalaşdırmağı təmin edən informasiya məhsulu yaratmaqdır. İstehsalın məqsədi ən böyük gəliri təmin edən az xərclə rəqabətə girən məhsulu istehsal etməkdir.

Bu məqsədləri reallaşdırmaq üçün müxtəlif aspektləri əhatə edən marketinqdən texnoloji əməliyyatlara qədər bütün prosesləri əhatə edən modeli yaratmaq, istehsalda idarəetmə sistemini təkmilləşdirmək lazımdır.

İdarəetmənin səmərəliliyini artırmaq üçün müəssisənin avtomatlaşdırılmış (iqtisadi informasiya) idarəetmə sistemi yaradılır ki, bunun da əsasını informasiya texnologiyası konturu təşkil edir. İdarəetmənin müxtəlif fazalarında idarəetmənin çoxsaylı funksional məsələlərini həll etmək lazım gəlir ki, bu da vahid funksional məsələləri kompleksi adlanır.

İnformasiya texnologiyası vasitələri (İTB) ilə funksional məsələlərin həlli üçün onlar hesablama məsələlərinə çevrilməli və EHM-də reallaşdırmalıdır.

Funksional məsələlər idarəetmənin informasiya modelləri əsasında formalaşdırılır. İdarəetmənin ümumi riyazi modeli idarəetmənin bütün fazalarını müəyyən edən qarşılıqlı əlaqəli olan funksional məsələlərin kompleksi əsasında yaradılır.

İdarəetmənin xüsusi riyazi modeli kompleks məsələlərin içərisindən müəyyən edilərək yaradılır.

İdarəetmənin xüsusi riyazi modelə kompleks məsələlər içərisindən müəyyən edilərək yaradılır. Konseptual model (KM) əsasında funksional modelin həlli nəticəsində hesablama modeli formalaşdırılır ki,, informasiya texnologiya vasitələrinin həlli üçün əsas sayılır. Lakin idarəetmə məsələsinin EHM-də həlli üçün onun həlli alqoritmi (A) tələb olunur ki, bu da məntiqi modellər (MM) əsasında işlənilir.

İdarəetmənin avtomatlaşdırması zamanı idarəetmənin bir neçə fazaları müəyyən edilir ki, bu da qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün idarəetmənin ümumi riyazi modelini reallaşdırmağa imkan verir;

Predmet oblastının avtomatlaşdırılması aşağıdakı məqsədlərə xidmət edir:

-predmet oblastının tipik informasiya proseslərinin y.y.-si xərclərinin ixtisara salınması

-idarəetmə personalının ixtisar edilməsi

-idarəetmə personalının fəaliyyətinin xarakter və şəraitinin kifayət qədər dəyişəcək yeni informasiya texnologiyasının tətbiqi

-avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin yaradılması və təkmilləşdirilməsi

-idarəetmə qərarı qəbul etmək üçün informasiyanın keyfiyyətinin yüksəldilməsi.

FRONTEND VƏ BACKEND ARASINDA VEB SERVİSİN QURULMASI

Əliyev F.H.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Veb servis termini iki növ xidmət kimi başa düşülə bilər. Bunlardan biri bir elektron cihazın digər bir elektron cihazla WWW xidməti vasitəsilə əlaqə yarada bilməsidir. Digər xidmət növü kimi isə xüsusi texnologiya, məsələn W3C web servisində tətbiq olunma başa düşülə bilər.

Bir veb xidmətində HTTP ilk növbədə insan-maşın əlaqəsi üçün nəzərdə tutulmuş veb texnologiyası yəni maşın-maşın əlaqəsi, xüsusilə XML və JSON kimi maşınla oxunan fayl formatlarını ötürmək üçün istifadə olunur.

Praktikada, veb servis, son istifadəçiyə istifadəçi interfeysi təmin edən başqa bir veb server və ya bir mobil tətbiq tərəfindən istifadə olunan bir verilənlər bazası serverinə obyekt yönümlü bir veb əsaslı interfeys təmin edir. Formatlanmış HTML səhifələrindəki məlumatları təmin edən bir çox təşkilat, həmçinin həmin məlumatları XML və ya JSON kimi formatlarda təmin edir bu da məsələn , tez-tez sindikatmaya imkan verən bir web xidmətindən, məsələn, Vikipediyanın İxracını təmin edə bilər. Son istifadəçi üçün təklif olunan digər bir proqram misali kimi isə mashup göstərmək olar. Bu xidmət birdən çox veb səhifədən məlumatları götürüb bir veb xidmət kimi bir qrafikada təqdim edə bilər.

Asinxron JavaScript And XML (AJAX) web xidmətləri üçün dominant bir texnologiyadır. HTTP serverləri, JavaScript müştəriləri və Plain Old XML (SOAP və W3C Web Services-dən fərqli olaraq) birləşməsindən inkişaf etməkdədir, indi tez-tez JSON və ya XML əvəzinə istifadə olunur.

Veb Servisin Komponentləri:Əsas web xidmət platforması XML + HTTP'dir. Bütün standart web xidmətləri aşağıdakı komponentləri istifadə edərək işləyir**:**

- SOAP
- UDDI
- WSDL

Veb servis necə işləyir?

Veb servis HTML, XML, WSDL və SOAP kimi açıq standartları istifadə edərək, müxtəlif proqramlar arasında ünsiyyətə imkan verir.

Veb servisdən istifadə edərək windows-da çalışan Visual Basic proqramınızdan əldə edilə bilən Solaris-də Java bazlı bir veb xidmət qura bilərsiniz. Ayrıca, Java proqram serverlərindən (JSP) əsaslanan və Linux-da işləyən web proqramınızdan istifadə edilə bilən Windows-da yeni veb xidmətlərin qurulması üçün C # istifadə edə bilərsiniz.

Məsələn, Amazon amazon.com vasitəsilə online satılan məhsullara qiymət verən bir veb xidməti təqdim edir. Ön və ya təqdimat qatı.Net və ya Java ola bilər, amma hər iki proqramlaşdırma dili veb xidməti ilə ünsiyyət qurma qabiliyyətinə malik olmalıdır.

Bir web xidmətinin əsas komponenti müştəri ilə server arasında ötürülən məlumatdır və buda XMLdir. XML (Genişləndirilə bilən markup dili), bir çox proqramlaşdırma dilləri ilə başa düşülən orta səviyyə dili anlamaq üçün HTML-yə uyğundur.

Əsasən iki növ veb xidmət var.

1. SOAP veb servisi
2. RESTful ver servisi

Bir web xidmətinin tam funksional olması üçün, orada olması lazım olan müəyyən komponentlər var. Bu komponentlər veb servislərin proqramlaşdırılması üçün hansı proqramlaşdırma dilinin istifadə olunmasından asılı olmayaraq mövcud olmalıdırlar.

KATALİTİK KREKİNQ PROSESİNDƏ ƏSAS APARATLARIN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ

Güləliyev E.E., Məhərrəmova T.M.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neftim emalı prosesini həyata keçirən müəssisələrdə xam neftin faydalı emalından respublikamızın cari iqtisadiyatı çox asılıdır. Emalın dərinliyinin artırılması və neft məhsullarının keyfiyyət xarakteristikalarının yaxşılaşdırılmasının minimal enerjinin sərf olunması nəticəsində mümkün olması neftin faydalı emalının əsasını təşkil edir.

Neft emal sahəsində katalitik krekinq prosesi nəticəsində yüksək oktanlı benzinin alınması qeyd olunan prosesin aktuallığının göstəricisidir. Qeyd olunan prosesi yerinə yetirən bir sıra qurğular mövcuddur ki, bunlar içərisində ən geniş tətbiq olunanı Q43-103 qurğusudur. Qurğu aşağıdakı prinsip üzrə fəaliyyət göstərir: xammal sobaya ötürülməzdən əvvəl stabilləşdirilmək üçün hidrotəmizləmə blokuna daxil olur, burada müəyyən proseslərdən sonra sobada tələb olunan temperatura qədər qızdırılaraq kalona ötürülüb yüngül çəkiyə malik faraksiyalardan təmizlənir. Nasosla qalıq götürülüb sobada tələb olunan temperatura qədər qızdırılır, sonra isə lift reaktoruna ötürülür. Qeyd olunmuş bloka eyni zamanda buxar və

regenerasiyaya regeneratorda məruz qalmış katalizator ötürülür. Reaktorda 515÷545°C-yə bərabər temperaturda çox kiçik müddətdə kontakt baş verir. Nəticədə buxar, katalizator və xammalın qarışığı reaktora qaldırıcının yuxarı hissəsindən ötürülür. Daha sonra katalizatordan krekinqdən alınmış məhsulun buxarı təmizlənir. Səmərəli buxarlanma əldə etmək məqsədilə katalizator periodik buxarlandırıcıya ötürülür. Buxarlandıqdan sonra təbii axınla katalizator xüsusi hava sovuran vasitəsilə ötürülən hava ilə eyni vaxtda regeneratora axır. Bu qurğuda regenerator tərkibindəki temperatur stabilliyi ziq-zaq şəkilli borular ilə deyil, CO ilə CO_2-nin bir-birinə nəzərən nisbəti ilə təmin edilir. Reaksiya nəticəsində elekrik süzgəci və utilizatorun qazanında yanmış məhsullar tozlardan təmizlənib və soyudulub havaya ötürülür. Reaktorda baş verən reaksiyalar nəticəsində alınmış məhsullar isə aşağıdan rektifikasiyanın kalonuna ötürülür. Buxar (su buxarı), karbohidrogenlər və benzin rektifikasiya prosesini həyata keçirən kalonun yuxarı çıxışından kənar edilir. Rektifikasiya kalonun aşağı tərəfindən isə çökdürücü kimi istifadə edilərək katalizatorun tozunu çökdürürlər. Aşağı hissədə toplanan məhsul isə suspenziya, yəni şlam adlanır. Şlamdan katalizatorun tozunu çıxarıb reaktora ötürürlər, bu şlamdan çıxarılmış məhsul özlüyündə yuxarı keyfiyyətə malik koksun əldə edilməsi məqsədilə istifadə olunur. Ağır və yüngül qazoylun fraksiyası isə rektifikasiya prosesini həyata keçirən kalondan əlavə buxarlandırıcı qurğudan keçərək alınır.

Parametrlərin ölçülməsi üçün avtomatlaşdırmanın müasir texniki vasitələrindən istifadə edilir. Statistik verilənlərdən istifadə edilərək xətti və qeyri xətti riyazi model işlənir və bu modeldən alınan əmsallardan istifadə olunaraq optimal məsələ həll edilib optimal qiymətlər alınır.

Bütövlükdə qarşıya qoyulan məsələnin həlli isə tapılmış optimal qiymət əsasında neft emalı prosesinin keyfiyyət və effektivliyinin, məsulun səmərəlilik göstəricilərinin artımının təmin edilməsini göstərir.

SOAP

SOAP nəqliyyatdan müstəqil mesajlaşma protokolu kimi tanınır. SOAP XML məlumatlarını SOAP Mesajları kimi köçürməyə əsaslanır. Hər bir mesajda bir XML sənədi kimi tanınan bir şey var. Yalnız XML sənədinin strukturu xüsusi bir nümunədir, lakin məzmunu deyil. Veb xidmətlərinin və SOAP istifadə etmənin ən yaxşı hissəsi, hamısının HTTP vasitəsilə standart web protokolu vasitəsilə göndərilməsidir.

REST

REST, sistemlərdə internet üzərindəki kompüter sistemləri arasında standart təmin etmək üçün bir sistemdir və sistemlərin bir-biri ilə ünsiyyət qurmasını asanlaşdırır. REST-in memarlıq üslubunda müştərinin tətbiqi və serverin həyata keçirilməsi bir-birinə dair hər hansı məlumat olmadan müstəqil şəkildə həyata keçirilə bilər. Bu, müştərinin kodunun serverın işinə təsir etmədən istənilən vaxt dəyişdirilə və server tərəfindəki kodu müştərinin fəaliyyətinə təsir etmədən dəyişdirilə bilər.

Hər tərəf tərəfin mesajların hansı formata göndəriləcəyini bildiyinə görə onlar modul və ayrı saxlana bilərlər. Istifadəçi interfeysi məlumatların saxlanması ilə bağlı narahatlıqlarını ayıraraq, platforma daxilində interfeysin rahatlığını artırır və server komponentlərini sadələşdirməklə ölçüləbilirliyini artırır. Bundan əlavə, ayrılma hər bir komponentə müstəqil inkişaf etməyə imkan verir.

PROPORSİONAL-İNTEQRAL-DİFERENSİAL TƏNZİMLƏYİCİ (PİD TƏNZİMLƏYİCİ)

Hacıyev İ.Ü., İsmayılov B.İ.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

İnsanlar öz gündəlik fəaliyyətlərində müxtəlif idarəetmə məsələləri ilə üzləşirlər. Məsələlərin müxtəlif olmasına baxmayaraq "idarəetmə" anlayışı onların hamısı üçün ümumidir. İstənilən qoyulmuş məqsədə nail olmaq üçün göstərilən fəaliyyətlər məcmusuna "idarəetmə" deyilir. Daxilində idarəolunan proses gedən obyektə "idarəolunma obyekti" deyilir. Belə obyektlərdə idarəolunma prosesi həyata keçirmək üçün "idarəetmə sistemləri" yaradılır. İnsanın iştirak dərəcəsindən asılı olaraq idarəetmə sistemləri "əl ilə idarəetmə", "avtomatlaşdırılmış idarəetmə", "avtomatik idarəetmə" ola bilər.

Bəzi hallarda idarəetmə məsələsi bir və yaxud bir sıra parametrlərin müəyyən qiymətlərdə stabil saxlanması ilə həyata keçirilə bilir. Belə hallarda "avtomatik idarəetmə", "avtomatik tənzimləmə" adlanır, yəni sonuncusu idarəetmənin xüsusi halıdır. Bu zaman obyektə "tənzimləmə obyekti" deyilir. Yəni daxilində bir və yaxud bir sıra parametrlərin stabil saxlanılması ilə idarəolunan proses gedən obyektə tənzimləmə

obyekti deyilir. Avtomatik stabil saxlanılması üzrə istifadə olunan texniki quruluşlara "avtomatik tənzimləyici" deyilir.

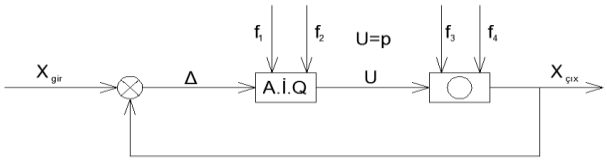
Sənayedə və texnikada müxtəlif u = φ(ε) tənzimləmə qanunlarından istifadə edilir. Hər bir konkret obyekt üçün sintez olunmuş optimal tənzimləmə qanununu realizə edən tənzimləyiçilər konstruktiv çəhətdən çox müxtəlif olduqundan onların fərdi qaydada seriyalı buraxılışı səmərəli deyil. Burada praktikada ən çox yayılmış əks əlaqəli xətti tənzimləmə qanunları ilə tanış olacağıq. Qeyd edək ki, inteqrallama və diftrensiallama əməliyyatları da xəttidir.

Proporsional (mütənasib) tənzimləmə qanunu (P ilə işarə edilir):

$$U = k_T\varepsilon + u_s$$

Burada k_T - tənzimləyicinin sazlama parametri olub, gücləndirmə əmsalı adlanır. Bu qanunu realizə edən tənzimləyici statik tənzimləyici adlanır və qərarlaşmış rejimdə Δ_s statik xətaya malik olur.

u_s= const dayaq siqnalı tənzimlənən y kəmiyyətini verilmiş sabit qiymətdə saxlamaq üçündür. Mənfi cəhət ondan ibarətdir ki, tapşırıq g və ya həyəcan f dəyişdikdə Δ_s statik xətası meydana çıxır. Bu xətanı ləgv etmək üçün hər dəfə dayaq



İnteqral (İ) tənzimləmə qanunu:

$$U = \frac{1}{Ti}\int \varepsilon dt$$

Burada Ti sazlama parametri inteqrallama sabiti adlanır. Bu qanundan g=const , f =const olduğu halda statik xətanı aradan qaldırmaq üçün istifadə olunur. İnteqralın çıxış siqnalı u_s toplananının rolunu oynayır. Lakin bu halda g və ya f dəyişdikdə inteqralın qiyməti qərarlaşmış rejimdə avtomatik olaraq y = g , yəni $\Delta_s = 0$ bərabərliyini avtomatik olaraq təmin edən u_s -in yaranmasını təmin edir.

İ-tənzimləyiçi ləng işlədiyindən (inteqralın təsirli qiymət alması üçün müəyyən vaxt keçməlidir) adətən bu tənzimləmə qanunundan tək istifadə olunmur.

Proporsional-inteqral (Pİ) tənzimləmə qanunu:

$$U = k_T\varepsilon + \frac{1}{Ti}\int \varepsilon dt$$

və ya tənzimləyicinin konstruksiyasından asılı olaraq

$$u = k_T(\varepsilon + \frac{1}{Ti}\int \varepsilon dt\ )$$

Pİ-tənzimləyiçi də g=const , f =const halında Δc = 0 şərtini təmin etdiyindən İtənzimləyici kimi astatik tənzimləyiçidir. İfadənin hər tərəfindən zamana görə törəmə alaq:

$$\frac{du}{dt} = k_t\frac{d\varepsilon}{dt} + \frac{1}{Ti}\varepsilon$$

Qərarlaşmış rejimdə $\frac{du}{dt} = 0$, $\frac{d\varepsilon}{dt} = 0$ olduğundan tarazlıq yalnız ε(∞) = Δs = 0 qiymətində baş verə bilər.

Proporsional-inteqral-diferensial (PİD) tənzimləmə qanunu:

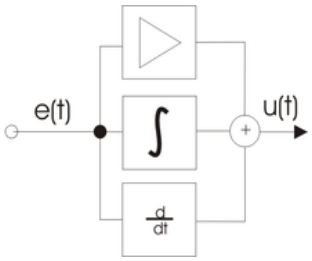
$$U = k_T\varepsilon + \frac{1}{Ti}\int\varepsilon dt + T_d\frac{d\varepsilon}{dt}$$

Burada Td -üçüncü sazlama parametri olub, diferensiallama sabiti adlanır. İdarə qanununa dt dε həddinin daxil edilməsi ATS-in reaksiyasını artırsa da sistemin yüksək tezlikli küylərə qarşı dayanıqlığını

azaldır. Bunun səbəbi ε(t) siqnalının tərkibində olan küylərin diferensiallanma nəticəsində "gücləndirilərək" obyektin girişinə verilməsidir.

PİD tənzimləyicinin iş prinsipini göstərən sxemi

Proporsional-inteqral-diferensial tənzimləyici (PİD tənzimləyici) — əks əlaqəlihttps://az.wikipedia.org/w/index.php?title=%C6%8Fks-%C9%99laq%C9%99_(texnika)&action=edit&redlink=1 idarəetmə dövrəsində istifadə olunan idarəedici qurğu. PİD tənzimləyici avtomatik idarəetmə sistemlərində idarəedici siqnalın formalaşması üçün lazımi dəqiqlik və keyfiyyətdə keçid prosesinin əldə edilməsi məqsədi ilə istifadə olunur.



ELOU AVT QURĞUSUNUN K-1 KALONUNUN TƏNZİMLMƏ SİSTEMİNİN STRUKTURUNUN TƏYİNİ

Həsənli A.İ.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

ELOU AVT qurğusu neftin ilkin emalı üçün olub, bir neçə ardıcıl və paralel qoşulmuş rektifikasiya kalonları və digər köməkçi avadanlıqlardan ibarətdir. Xammal - neft elektrik duzsuzlaşdırma qovşağından (ELOU) keçərək duzlardan təmizlənir, sobada qızdırılaraq K-1 kalonuna verilir. Həmin kalonda neft qeyri-stabil benzinə və benzinsizləşdirilmiş neftə ayrılır. Qeyri-stabil benzin K-1 kalonunun yuxarısından çıxaraq qurğunun stabilləşdirmə qovşağına, benzinsizləşdirilmiş neft isə K-1 kalonunun aşağısından çıxaraq atmosfer-vakuum qovşaqlarına verilir.

K-1 kalonunun məqsədi xammal-neftin tərkibindən benzini mümkün qədər daha çox çıxarmaqdır. Yəni elə texnoloji rejim tapılmalı və saxlanılmalıdır ki, K-1 kalonundan alınan qeyri-stabil benzinin çıxımı daha çox olsun.

Kontrollerli tənzimləmə sistemi K-1 kalonunun aşağıdakı parametrlərini tənzimləyir:

- kalonun yuxarı temperaturu,
- kalonun aşağı (kub) temperaturu,
- kalonun kub məhsulunun səviyyəsi,
- kalonda təzyiq.

Kalona verilən xammalın sərfi, temperaturu və keyfiyyəti onun rejim parametrlərinə, o cümlədən aşağı və yuxarı temperaturlarına həyəcanlaşdırıcı təsir edirlər. Xammalın temperaturunun tənzimləndiyini və keyfiyyəninin tez-tez dəyişmədiyini nəzərə alaraq onları həyəcanlaşdırıcı təsirlər siyahısından çıxarmaq olar. Beləliklə, xarici hyəcan kimi xammalın sərfi götürülür.

Təzimləyici təsirlər aşağıdakı icra mexanizmlərinə verilir:

- soyuq suvarma xəttində - kalonun yuxarı temperaturunu tənzimləmək üçün,
- kalonun kubuna verilən buxar xəttində - kalonun aşağı (kub) temperaturunu tənzimləmək üçün,
- kalonun aşağısından alınan benzinsizləşdirilmiş neft xəttində - kalonun kub məhsulunun səviyyəsini tənzimləmək üçün,
- kalonun yuxarısından çıxan buxar xəttində - kalonda təzyiqi tənzimləmək üçün.

Deyilənlri nəzərə alaraq kalonun aşağı və yuxarı temperaturlarını tənzimləmək üçün kombinəedilmiş, kalonda təzyiq və kub məhsulunun səviyyəsinin tənzimləmək üçün birkonturlu tənzimləmə sistemləri seçilir.

DAYANIQLI SOSİAL-İQTİSADİ İNKİŞAF ŞƏRAİTİNDƏ İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ MƏSƏLƏLƏRİ

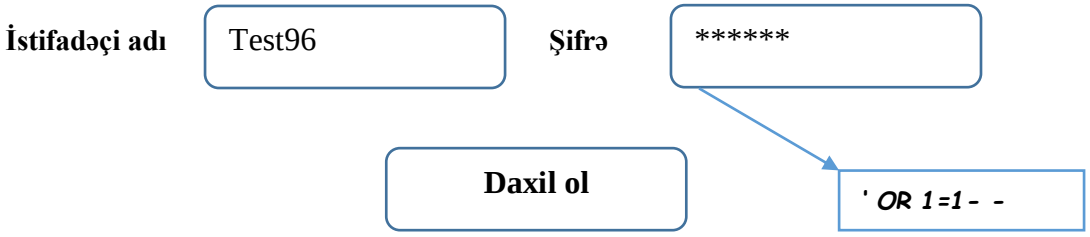
Haşımov N.V.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya texnologiyaları hal-hazırda gündəlik həyatın demək olarki bütün hissələrində tətbiq edilir. Şüphəsiz ki, bu əvəz olunmazdır. Elə buna görə də bir sıra problemlər yaranır. Bunların ən başlıcası informasiya sisteminin təhlükəsizlik məsələsidir. İnformasiyanı qəbul etmək, yaddaşda saxlamaq, emal edib ötürmək nə qədər vacibdirsə onu qorumaq da bir o qədər vacibdir.

Kiber təhlükəsizliyi aşağıdakı kateqoriyalara ayıra bilərik:

- **Critical infrastructure security** – Önəmli olan infrastrukturların təhlükəsizliyi nəzərdə tutlur. Misal üçün, elektrik xətləri, xəstəxanalar, ticarət mərkəzləri, işıqforlar və s. Buradakı sistemlərin internetə bağlı olmağı təhlükəsizlik problemlərinə yol açır.
- **Application security** – Proqram təminatı səviyyəsində təhlükəsizlik.
- **Network security**- Şəbəkə səviyyəsində təhlükəsizlik.
- **Cloud security**- Bulud təhlükəsizliyi
- **Internet of things (IoT) security**- Əşyaların interneti təhlükəsizliyi

Application security (SQL Injection)-proqram təminatında ən məşhur boşluqlardan biri '**SQL Injection (SQLI)**'-dır. SQLI istifadəçidən sorğu üçün parametir qəbul etdikdə baş verir. Aşağıdakı hala baxaq:



Yuxarıdakı sadə form interfeysidir. İstifadəçi öz parametirlərini daxil edərək sistemə keçid edir. Əgər proqramda SQLI olarsa bu zaman doğru istifadəçi adı və şifrəni bilməyə ehtiyac qalmayacaq. Beləki hər hansısa bir parametirdə biz tək dırnaq (') qoyaraq sorğunu istədiyimiz kimi modifikasiya edə bilirik. İstənilən xanaya biz ***' OR 1=1- -*** daxil etsək sistemə rahat şəkildə keçid edə bilərik. Prosesin necə baş verdiyini izah edək.

Proqramçı, istifadəçidən gələn paramtirləri sorğuda uyğun olaraq yerləşdirir.

username = Request.Parameters["username"].toString();
password= Request.Parameters["password"].toString();
sqlQuery= "SELECT * FROM tbl_users
WHERE
name='+*username*+' *AND pass='+password*+' ";

Sorğuda qırmızı rənglə işarələnən hissələr SQLI-nın baş verdiyi yerlərdir. Əgər istifadəçi istifadəçi adı xanasına hər hansısa təsadüfi bir yazı (misal üçün test96), şifrə xanasına isə ***' OR 1=1- -*** kod etdikdə sql sorğusu aşağıdakı halı alır.

TRUE

"SELECT * FROM name='test123' AND pass=' ' OR 1=1--"

"OR 1=1"- məntiqi ifadəsi hər zaman doğru olduğu üçün sorğu bizə istifadəçilərin bütün informasiyalarını verəcək. Həmçinin tək dırnaqdan sonra biz istədiyimiz sql sorğularını işlədə bilərik. **DDL, DML, DCL, TCS, SCS**. Bazada istədiyimiz cədvəli silə, dəyişdirə, yeni məlumatlar yaza bilərik. Həmçinin DATABASE serverinin uyğun parametirlərini götürüb serverin özünə birbaşa bağlana bilərik. Bu da çox böyük təhlükəyə yol aça bilər.

SQLI-nın tətbiqi çox rahat olduğundan bu işi artıq avtomatik icra edən proqram vasitələri yaradılmışdır. Bunlardan ən çox istifadə edilənləri SQLNİNJA, SQLMAP proqram vasitələridir.

SQLI-na qarşı alınan tədbir belədir. İstifadəçidən HTTP REQUEST vasitəsiylə parametrləri qəbul etdiyimiz zaman həmin parametrlərdəki hər 1 tək dırnağı 2 tək dırnaq işarəsi ilə əvəz etməkdir. Bu zaman

yazılan sorğu bütöv bir sorğu şəklində yerinə yetiriləcək. Parametirlərdə yazılan hər hansısa bir SQL sorğusu TRANSACTION-da sql sorğusu kimi deyil, parametir dəyəri kimi yerinə yetirələcək.

Proqramlaşdırma dillərində SQL sorğuda parametirdən istifadə edərkən SQLI-nın qarşısını almaq üçün hazır kodlardan istifadə edilir. Məsələn ASP.NET C#-da belədir:

```
query=   "SELECT * FROM tbl_users
WHERE
name=@username AND pass= @password ";
command=new SqlCommand(query);
command.Paramaters.AddWithValue("@username");
command.Paramaters.AddWithValue("@password");
```

COMSOL MULTİPHYSİCS ALS PROQRAM TƏMİNATINDA FİZİKİ MODELİN SONLU ELEMENTLƏR METODUNUN TƏTBİQİNDƏ DİSKRETLƏŞMƏ PARAMETRLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ

Əzizov H.R., Hüseynov S.T.
Milli Aviasiya Akademiyası

Baxılan konkret məsələ riyazi dil ilə ifadə edilsə aşağıdakı Dirixle məsələsinə uyğundur:

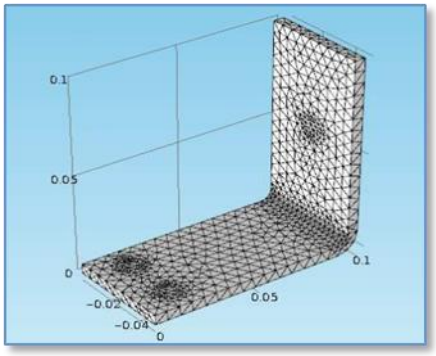
$$\begin{cases} u_{xx}(x,y) + u_{yy}(x,y) = f(x,y) \ in \ \Omega, \\ u = 0 \ on \ \partial\Omega. \end{cases}$$

burada, Ω – iki ölçülü fəzada (*x*,*y*) (müstəvidə) verilmiş oblastdır, $\partial\Omega$ – cismin həmin oblastda sərhəd zonasıdır, u_{xx} və u_{yy} , uyğun olaraq, asılı olmayan dəyişənlərin *x* və *y* nəzərən birinci və ikinci törəməsidir.

Beləliklə, sonlu elementlər metoduna əsasən, funksiyaların aproksimasiyasını təyin etmək üçün bizim iki mərhələmiz var:

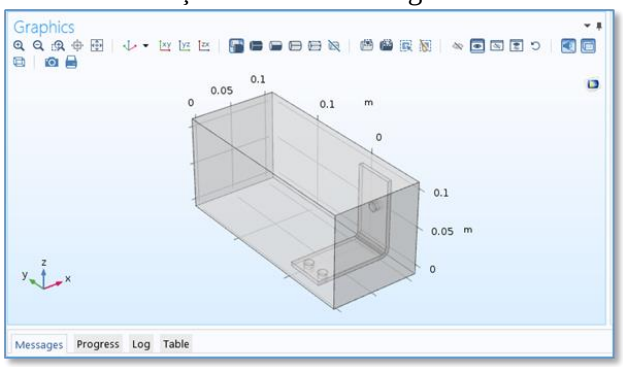
1. sonlu elementin "zəif" formada təyin edilməsi;
2. bütün Ω oblastının diskretləşməsi ("zəif formanın" diskretləşməsi sonlu fəzada həyata keçirilir).

Ədədi hesablamalar ALS tipli Comsol Multiphysics PT-sində yerinə yetirilib. SEM ilə baxılan məsələnin kompüter modelləşdirilməsində Ω oblasının diskretləşməsi ALS xüsusiyyətlərinə görə avtomatlaşdırılmışdır. Həmin məsələdə baxılan obyektin həndəsi forması bərk cisim modeli kimi Comsol Multiphysics PT-sində SEM əsasında diskretləşməsi aşağıdakı səkil 1-də göstərilib. Baxılan məsələdəki konstruktiv obyekt elə layihələndirilb ki, sabit cərəyanı transformatordan elektrik cihaza ötürülsün. Elektrik cərəyan bir neçə sayda bərkidici boltların köməyi ilə həmin düzbucaqlı kronşteynə ötürülür. Nəticədə müqavimət itkilərinə görə istilik icra edilir (Coul istiliyi fenomeninin əmələ gəlməsi). Bu isə nisbətən sadə formada baxılan multifizika məsələlərinin ən əyani nümunələrində biri kimi xarakterizə oluna bilər. Çünki burada iki fizika prosesi müşahidə edilir: elektrik keçiriciliyi və cisimdə elektrik müqavimətinin təsiri nəticəsində istiliyin yayılması.



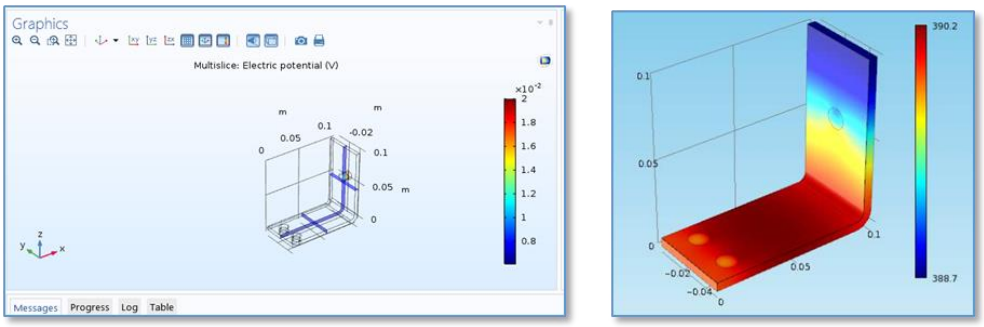
Şəkil 1. ALS-in avtomatlaşdırılmış mühitində SEM ilə cismin həndəsi formasının diskretləşməsi.

Comsol Multiphysics PT-sində üç ölçülü fəzada cismin avtomatik rejimdə diskretləşməsi ən sadə yol ilə tetraedr formalı sonlu elementlərlə həyata keçirilir. Bu mərhələni reallaşdırmaq üçün **Model Builder** hissəsində (bax şəkil 2) mausla **Mesh 1** üzərində bir dəfə klik edirik və açılan pəncərədə **Free Tetrahedral** xassəsini seçməliyik. Sonra isə mausla **Size** (ölçü) xassəsini həmçinin seçərək üzərində bir dəfə mausla yenədə klik edərək lazımı parametrik təyin edə bilərik (və ya standart formada avtomatlaşdırılmış xassəyə görə təyin edilmiş qiyməti saxlaya bilərik). Növbəti addımda isə **Setting** pəncərəsində biz gərək **Element Size** seçimində **Custom** düyməsini mausla basmalıyıq. Burada açılan pəncərədə biz **Maximum element size** hissəsində, məsələn ilkin analiz üçün 6 mm. kimi təyin edə bilərik. Sonra isə diskretləşməni icra etmək üçün **Build All** düyməsini mausla klik edirik. Nəhayət, **Studying Mesh Dependence** və **Convergence** hissəsində biz sonlu elementlərin bir biri ilə uyğunlaşması üçün və sonrakı addımlarda diskretləşmənin dərəcəsini artırmaq üçün müəyyən təyinatları verə biləcəyik. Şəkil2-də baxılan modelin Comsol Multiphysics mühitində istiliyin yayılması oblastında sərhəd şərtlərin verilməsi göstərilib.



Şəkil 2. Comsol Multiphysics PT-sində sərhəd şərtlərin verilməsi mühiti

Aşağıdakı şəkil 3 a və b-də biz SEM ilə aparılmış ədədi hesablamaların nəticəsini görürük: burada 3D qrafik formasında cismin həndəsi forması boyunca şəkil 3a-da elektrik potensialın paylanması və şəkil 3 b-də isə temperaturun paylanması göstərilib.



a) b)

Şəkil 3 a və b. 3D qrafik formasında cismin həndəsi forması boyunca şək. 3a-da elektrik potensialın və şək. 3 b-də temperaturun paylanması

Comsol Multiphysics proqram təminatında aparılan araşdırmalar göstərdi ki, modelin diskretləşdirmə dərəcəsi əhəmiyyətli qədər ədədi həllin dəqiqliyinə təsir edir. Bunun üçün isə çox sayda ədədi sınaqların aparılması zəruri fakt kimi meydana çıxır. ALS tipli adı çəkilən PT-də diskretləşmə dərəcəsini artırıb-azaldılması üçün əlverişli üsullar mövcuddur. Həmin üsulların öyrənilməsi və aktiv şəkildə tətbiq edilməsi isə SEM ilə ədədi sınaqların aparılmasında əslində ən vacib mərhələ sayılmalıdır.

DİNAMİK SİSTEMLƏRDƏ KOORDİNASİYA MƏSƏLƏSİ

Hüseynli M.Ə.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Dinamik sistemlərdə koordinasiya məsələsinin təhlili göstərir ki, bazar iqtisadiyyatı şəraitində iqtisadi sistemlərin riyazi modellərinin optimal həllərinin dayanıqlılığı və həssaslığının təhlili, həmçinin onların koordinasiya edilməsi, lazımi optimal həllərin tapılması qədər aktual problemdir. İqtisadi sistemlərin optimal davranışlı modellərinin qurulması, optimal həllərinin dayanıqlılıq və həssaslıq intervallarının müəyyən edilməsinin nəzəri-metodoloji və praktiki həllərinin tapılması koordinasiya sistemlərində başlıca amil kimi dayanır.

Tətqiq olunan obyektlərin struktur formasını ifadə edən dinamik sistemlərin koordinasiya olunması prinsipi baş verə biləcək dəyişiklikləri və təsirləri özündə ifadə edən model formalarından biridir. Dinamik sistemi həm də hər hansı prosesi müəyyən vəziyyətlərdə xarakterizə edən sistem kimi də ifadə etmək olar. Bu isə dinamik sistemin başlanğıc vəziyyətindən konkret qanunauyğunluq şəklində digər vəziyyətə keçidinin olmasını bildirir.

İqtisadi sistemlərdə bu qanunauyğunluqlar üzrə baş verən prosesləri - determinik; stoxastik və xaotik olmaqla üç tipə bölmək olar.

Müasir elm eksperimentlərin iki tipini - real obyektlər səviyyəsində aparılan eksperimentləri və bu real obyektlərin proobrazları olan modellər üzərində aparılan eksperimentləri bir-birindən fərqləndirir. Birbaşa eksperimentlər elmi həqiqətlərin dərk olunmasına aparan birbasa yoldursa, model eksperimentləri real obyektlər haqqında natamam, ehtimallı biliklərin əldə edilməsi mexanizmidir. Digər tərəfdən informasiya sistemi istifadəçilər tərəfindən nəzarət edilməli, dərk edilən olmalı, uyğun prinsiplərlə idarə olunmalıdır.

Verilənlər bazalarına informasiyanın toplanılması və qruplaşdırılması elə aparılmalıdır ki, idarəetmə sistemlərinin həlli üçün müvafiq qərarların qəbul edilməsinə kömək sistemləri və ya ekspert sistemləri adlanan xüsusi proqramlar kompleksi işlənib hazırlansın.

"TOP DRİVE"NİN AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İDARƏETMƏ SİSTEMİ

Hüseynov Ə.K.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Qazıma prosesində istifadə olunan avtomatlaşdırılmış qurğulardan biri olan **"Top Drive"**nin idarəetmə sisteminin tədqiqi bu gün Azərbaycanın neft sənayesinin inkişafı üçün çox aktual məsələdir. Belə bir qurğunun istifadə olunmağı ilə qazma prosesi yüksək keyfiyyətlə və daha qısa zaman müddətində yerinə yetirilir. Əvvəllər qazma prosesində rotor qazması və digər qazma üsullarının tətbiqi ilə istifadə olunan qazma boruları tək-tək ötürülür, həmçinin qazma borularının qazma nöqtəsinə yönləndirilməsi başqa aqreqatların köməyi ilə yerinə yetirilirdi və bu da qazma prosesini zaman baxımından çox gecikdirir və qazma prosesində insan əməyini daha çox tələb edirdi. Müasir "Top Drive" vasitəsilə qazma prosesinin yerinə yetirilməsi qazma prosesində qazma borularını artıq bir-bir deyil, üç-üç şamlar şəklində ötürülməsinə şərait yaradır, boruların qazma nöqtəsinə gətirilməsi prosesini "Top Drive" özü yerinə yetirir və qazma prosesini daha effektiv şəkildə yerinə yetirməyə imkan verir.

Hal-hazırda Azərbaycanda qazma prosesində tətbiq olunan ZJ tipli qazma qurğularında "Top Drive" genişliklə istifadə olunur. ZJ-50D-2 tipli qazma qurğusunda hal hazırda "Aker Solution" nun PTD 500 AC tipli "Top Drive" ı istifadə olunur. Bu "Top Drive" elektrik üsulla çalışır və bəzi funksiyaları hidravlikdir. Bu qazma qurğusu həm elektrik həmdə hidravlik mühərriklə hazırlana bilər. "Top Drive" ın bəzi modellərində qazma mühərriki bir neçə ədəd ola bilər. "Top Drive" kompleks bir qurğu olub bütün köməkçi qurğularını öz üzərində daşıyır. Üzərində əsas qazma mühərriki ilə yanaşı bir ədəd soyutma mühərriki, bir ədəd hidravlik stansiya mühərriki və hidravlik funksiyaları idarə etmək üçün bir neçə ədəd hidravlik mühərrik yerləşir. "Top Drive" ın hidravlik funksiyalarına borututucu vasitəsilə qazma borularının açılması, bağlanması, bərkidilməsi, yerlərinin dəyişdirilməsi, kompensasiya sistemi və.s aiddir. "Top Drive" uzaqdan idarə olunan bir quruluşdur və özünün idarəetmə paneli və SCR (Slicon Rectifier) otağına malikdir. SCR

idarəetmə otağında yerləşdirilmiş kontroller sistemi operator tərəfindən verilmiş tapşırığı qəbul edərək emal edir və "Top Drive" ə icraedici siqnal ötürür.

Təklif olunan işdə qazma prosesində istifadə olunan PTD 500 AC tipli "Top Drive" in avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminə baxılmış, sistemin mənfi və müsbət xüsusiyyətləti tədqiq edilmişdir. Qazma prosesində keyfiyyəti daha da artırmaq üçün ehtiyyat PLC sistemi təklif edilmişdir. "Top Drive" in düyməli idarəetmə panelinin müasir "Touch Screen" monitorla əvəzetməklə yeni idarəetmə sisteminə inteqrasiyası təklif olunmuşdur.

İNTELLEKTUAL SİSTEMLƏRDƏ BİLİKLƏR BAZASI

Hüseynov E.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Biliklərə əsaslanan sistemlə ümumi məsələnin uğurlu həlli üçün həm mütəxəssis qrupları, həm də qruplar arasında intellektual aspektli qarşılıqlı fəaliyyəti təmin etməklə, intellektuallığını tətbiq etməklə sahənin səmərəliliyini yüksəltməyə imkan yaradır.

Qurulan biliklər bazasının tətbiqi ilə sistemlərin inteqrasiyası və avtomatlaşdırılmış idarə edilməsi onların intellektuallaşdırılması ilə bağlı olub, funksional, layihələndirmə, planlaşdırma kimi məsələlərin həllində də köməklik edən mürəkkəb proqram kompleksləridir.

İdarəetmə, planlaşdırma, layihələndirmə, izahetmə, proqnozlaşdırma, koordinasiya, monitorinq, diaqnostika kimi funksiyaları ifadə edən bu proqram komplekslərinin digər proqram vasitələrindən fərqi biliklərin predmet oblastının mütəxəssisi tərəfindən başa düşülən, ona əlavə və dəyişikliklər edilə bilən formada saxlanılan biliklər bazasının olmasıdır.

İntellektual sistemlərin inkişaf edən sahəsi olan ekspert sistemlər ənənəvi riyazi model metodları ilə həll olunmayan elm və texnikanın müxtəlif sahələrində informasiyanın emalı üçün nəzərdə tutulub. Bu sahələrdə informasiyanın məntiqi emalı və ekspertlərin təcrübəsi vacibdir.

Süni intellekt üzrə bütövlükdə və o cümlədən, tətqiqatçılıq və yaradıcılıq proseslərinin modelləşdirilməsi üzrə olan işlər üçün kompüter proqramları yazılarkən evristik metod və qaydalardan istifadə edilməsi tipik məqam kimi ortaya çıxır.

Biliklər bazasına görə hazırlanan intellektual tətbiqi proqram paketlərinin sonrakı inkişafı planlaşdırma və layihələndirmə, elmi tədqiqatlar üzrə məsələlərin kollektiv paylanmış həllini reallaşdıran hesablama-məntiq sistemlərinin yaradılmasına gətirib çıxarmışdır. İntellektual tətbiqi proqram paketləri süni intellekt sistemlərinin elə sinfidir ki, onları yalnız monosistem adlandırmaq mümkündür. Çünki bu sistemlərdə bir istifadəçi və ya bir qrup istifadəçi məhdud deklarativ və prosedur biliklər sisteminə əsaslanaraq məhdud sayda məsələlərin həlli ilə məşğul olur. Bununla belə, hər hansı bir ümumi məsələnin həllində kollektivlərdə bölgü aparılaraq,bilik, bacarıq, ixtisas, məsuliyyət ayrı-ayrı mütəxəssislər, mütəxəssislər qrupu, təşkilati altsistemlər arasında paylanmış olur. Dekompozisiya zamanı ümumi məsələ rəhbər təşkilati mərkəz tərəfindən daha kiçik təşkiledici məsələlərə bölünərkən kollektivin məhz həmin xüsusiyyətləri nəzərə alınır.

Yerinə yetirdiyi funksiyaların xarakterinə və fəaliyyət sahəsinə görə ekspertlərin bir neçə tipik vəzifəsi vardır və vəzifələr bunlardır: izahat (interpretasiya), planlaşdırma, idarəetmə, layihələndirmə, proqnozlaşdırma, koordinasiya və monitorinq, diaqnostika. Onların analizi biliklərə əsaslanan törəmə sistemlərinin layihəsində istiqamətlənməyə xidmət edir. Ən əsası ekspert öz biliklərini modifikasiya və hərəkətləri izah etməklə yanaşı, qərarları əsaslandıra, vəziyyətin dəyişməsini proqnozlaşdıra, xarici mühitlə fəal əlaqədə olub müxtəlif xarakterli informasiya ala da bilər. Toplanılan biliklər əsasında verilən tapşırığı həll edə, lazım olan informasiya və faktoqrafik verilənləri də yadda saxlaya bilər. Ona görə də öz bilikləri ilə işləyən və müəyyən mənada eksperti əvəz edən və ya ona yardımçı olan sistem hazırlamaqla, sadaladığımız bu funksiyalar sistemin quruluşuna daxil olunmalıdır. Bütün bu komponentlərlə yanaşı vacib, biliklərə əsaslanan, mövcudluğu konkret məsələlərlə müəyyən olunan hər bir sistem üçün müxtəlif vəzifələr təyin edilir. Nəticə etibarı ilə qurulan biliklər bazası sistemin intellektual layihəsinə də əhəmiyyətli dərəcədə təsir edə bilər.

QEYRİ-NEFT SEKTORUNUN İNKİŞAFI ÜÇÜN İNFORMASİYA KOMMUNİKASİYA TEXNOLOGİYALARININ ƏHƏMİYYƏTİ

Hüseynov H.N.
Bakı Biznes Universiteti

Ölkənin iqtisadi inkişafında özünəməxsus əsas yeri olan sahələrdən biri də informasiya kommunikasiya texnologiyaları sahəsidir. Müasir dünya demək olar ki onun adı ilə bağlıdır. Buna səbəb həmin dünyanı müasirləşdirən indiki inkişaf səviyyəsinə gətirib çıxardan məhz İKT-nin gücüdür. Bu sahə hətta demək olar ki, özünün inkişafı ilə birgə ölkə iqtisadiyyatında əsas yer tutan sahələrin inkişafına da təsir etmək gücünə malikdir. Ona görədə dünya ölkələri bu sahənin inkişafında maraqlıdırlar. Dünya miqyasında öz iqtisadi inkişaf potensialına və perspektivliyi ilə özünəməxsus yeri olan ölkələrdən biri kimi Azərbaycan Respublikası da bu sahənin inkişaf etdirilməsində maraqlıdır. Ümumiyyətlə ölkəmizdə inkişaf tədbirləri məqsədi daşıyan bir çox addımlar atılmışdır. Yaradılan proqramlar və strategiyalar, orbitə çıxarılan telekommunikasiya peyki, elektron hökümət portalının yaradılması, mobil rabitə operatorlarının fəaliyyəti, texnoloji parkların yarasdılması, orta və ali məktəblərdə həmin sahəni öyrənmək üçün aidiyyatı fənnlərin keçirilməsi, ən əsası bu fəaliyyət sahəsinə yaxından nəzarət edən "Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi"nin yaradılması və fəaliyyəti və s. bu kimi addımların atılması İKT sahəsinin inkişafı üçün əsaslı tədbirlərdəndir. Müasir dövrdə İKT-nin ölkəmizin yeni və gənç bir sahəsi də adlandırmaq olar. Çünki tez bir zamanda İKT-nin sürətli inkişafı mümkün ola bilmədiyi üçün ölkəmiz bu sahədə xarici təcrübədən istifadə edir, texnologiyaları və proqramların böyük bir qismini demək olar ki, idxal edir.

İKT sahəsinin qeyri-neft sektorunun inkişafı üçün əhəmiyyətinə gəldikdə isə, ölkədə sahibkarlıqla bağlı stimul və ya digər müsbə xarakterli tədbirlərin informasiya şəklində ötüülməsi və bunun da sahibkarların faydalanmasına gətirib çıxarması, xarici ticarət tərəfdaşlarının axtarılıb tapılmasında optimal rol oynaması, istər ölkə daxilində istərsə də xarici bazarlarda reklam xarakterli məlumatların yerləşdirilərək daha operativ şəkildə alıcılarına çatdırılması kimi faydalarını göstərmək olar. Təbii ki, sadaladığımız bu müsbət xarakterləri özündə cəmləyən İKT-nin son 4 ildə qeyri-neft sektorunun inkişafı üçün təsirinin şahidi olduq. Respublikamızda əsasən demək olar ki, ən çox nanotexnologiyalara xüsusi diqqət ayrılır. Artıq ölkədə İKT-nin müxtəlif növ xidmətləri ilə daxili tələbat yetərincə ödənilmişdir. Belə ki, internet resurslarından nəinki şəhərlərdə, hətta kəndlərdə istifadə etmək mümkün olmuş; təhsil ocaqları komputer avadanlıqları ilə təmin olunmuş və artıq bir çox istehsal sahələrində işin təşkilinin İKT vasitəsilə həyata keçirilməsini qeyd etmək olar. Bu səbəbdən İKT müasir şəraitdə iqtisadiyyatın bütün sahələrinin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Bu sahənin digər özəlliyi ondan ibarətdir ki, həm özlüyündə ayrıca olaraq işsizliyin azaldılmasına təsir edir, həm də başqa sahələrdə tətbiqindən asılı olaraq həmin qeyri-sahədə məşğulluğu artırmaq bacarığına malikdir. Doğrudur, İKT sektorunun inkişafının ümumilikdə ölkə iqtisadiyyatının inkişafına mane olan ziddiyyətləri aradan qaldırmaq gücünə də malikdir. Çünki internet vasitəsilə də olsa müəyyən qədər azad fikir, irad və bunun kimi imkanları yarana bilir və öz təsir gücünə uyğun olaraq məqsədə nail olmaq ikmanı əldə edilir. Bir növ ölkəmizdə son illərdə inkişafına diqqət yetirilmiş bu sahə nəinki məsul qurum və ya təşkilatlar, həmçinin sahibkarlar üçün əhəmiyyətli faydaya malikdir. Hətta iqtisadi informasiyaların hər kəs üçün əl çatan olması cəmiyyətin də bilik və vərdişlərinin formalaşmasında yardımçı rolunu oynayır. İqtisadi inkişafın ən əsas özəyi olan sahibkarlar üçün İKT-nin faydalı olmasının digər ən vacib səbəbi korrupsiya, ikiqat vergi ödənişləri, və bunun kimi manea yaradan halların aradan qaldırılmasında əhəmiyyətli rol oynamasıdır. Belə ki, bu məsələdə optimal variant elektron ödənişlərin yaranmasıdır ki, sahibkarlar eləcədə, ümumilikdə iqtisadiyyat üçün səmərə yaradır. Bütün bunlara baxmayaraq ölkəmizdə bu sahənin inkişafına güclü təsir edən bir problem vardır ki, bazarda çox sayda iştirakçı yoxdur və bu da inhisarçılığı göstərir. İnhisarçılığın ölkə üçün müəyyən mənada faydası çox olsada özlüyündə inkişaf tempi sürətlənmiyəcəkdir. Çünki rəqabət şəraiti çox cüzi şəkildə mövcuddur.

TELEKOMMUNİKASİYA SİSTEMLƏRİNDƏ İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİNİ

Hüseynov R.Q.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Dünyada böyük dəyərlər kompüter və kompüter şəbəkələri vasitəsilə gündəlik saxlanılır və ötürülür. Yalnız ABŞ maliyyə sənayesi gündə milyardlarla dollarlıq əməliyyatlar həyata keçirir. Elmi tədqiqatlar, yeni sənaye məhsullarının dizaynı, tibb, sığorta, sosial təminat, müdafiə və hüquq-mühafizə orqanlarına aid informasiyalar, kabinələrdən və iş masasından virtual olaraq - kompüterlər və kompüter şəbəkələrinə ötürülür.

Müasir istehsalat informasiya yığımından, verilişindən və emalından asılı olan idarəetmə sistemlərinin varlığı ilə yəni, telekommunikasiya vasitələrinin istifadəsi ilə effektiv olur. Telekommunikasiya növləri öz kanal, sistem və şəbəkələrini yaradaraq bir-birindən asılı olmadan uzun illər paralel inkişaf ediblər.

Telekommunikasiya sistemləri e-dövlət konsepsiyasının vacib, informasiya təhlükəsizliyi cəhətinə görə isə ən zəif elementi hesab edilir. E-dövlət konsepsiyasının tam funksionallıqla reallaşdırılması üçün vacib şərtlərdən biri informasiya sistemlərinin texnoloji bazasına malik olan bütün dövlət orqanlarının bir-biri ilə və istənilən növ abunəçilərlə (vətəndaşlar, müəssisə və təşkilatlarla) əlaqə yaratmasına imkan verən təhlükəsiz telekommunikasiya infrastrukturunun təşkil olunmasıdır.

E-dövlət konsepsiyasına görə, məlumatların nizamlanmış hərəkəti elektron sənəd dövriyyəsi sistemində təşkil olunur. Bu sistemdə istifadə olunan proqramlar, texniki vasitələr və texnologiyalar elektron sənəd dövriyyəsi vasitələri adlanır.

İstər şəxsi, istərsə də başqasının adından çıxış etmək səlahiyyəti olan şəxs tərəfindən göndərilmiş və ya özünün proqramlaşdırdığı qaydada fəaliyyət göstərən informasiya sisteminin avtomatik ötürdüyü elektron sənəd Göndərən tərəfindən göndərilmiş hesab edilir. Tərəflər arasındakı müqavilədə başqa hallar müəyyən edilməmişdirsə, Alan qəbul etdiyi elektron sənədin həqiqiliyinin təsdiqlənməsi nəticəsində onu Göndərənin yolladığına əmin olur və istənilən, o cümlədən avtomatik vasitələrlə alınmanı birmənalı təsdiq edən qaydada Göndərəni məlumatlandırır.

Məlumdur ki, mühafizə olunmamış telekommunikasiya şəbəkələrində elektron sənəd mübadiləsi zamanı müxtəlif təhdidlər baş verə bilər .

• məlumatların qeyri-qanuni toplanması və istifadəsi;

• məlumatların emalı texnologiyasının pozulması;

• bu məhsullara dair sənədlərin təqdim etdiyi funksiyaları yerinə yetirən komponentlərin hardware və proqram təminatlarına daxil edilməsi;

• məlumatların qorunması sistemləri daxil olmaqla, informasiya sistemlərinin normal fəaliyyətini pozan proqramların hazırlanması və yayılması;

• banklarda və məlumat bazalarında saxlanılan məlumatlara icazəsiz daxil olmaq;

• məlumatın kriptoqrafik mühafizəsinin açarları və vasitələrinin təhlükəsi;

Təhlükəsiz təhdidlərə qarşı mübarizə vasitəsi informasiya infrastrukturunun yaradılması və inkişafında sertifikatlaşdırılmış yerli və xarici informasiya texnologiyalarının, informasiya qorunması vasitələrinin, informasiya və kommunikasiya vasitələrinin istifadəsidir.

Dar mənada informasiya qorunması aşağıdakı kimi başa düşülə bilər: yalnız müəyyən istifadəçilər məlumatları müəyyən bir vaxtda əldə etməlidirlər. Daha geniş mənada ötürülən, saxlanılan və emal edilmiş məlumatların etibarlılığını təmin edən bir sıra tədbirlərin həyata keçirilməsi müxtəlif üsul və vasitələrdən istifadə olunur.

Informasiya təhlükəsizliyi tipik olaraq aşağıdakılardan ibarətdir:

• məlumatların fiziki bütövlüyünü təmin etmək, icazəsiz dəyişikliklər və ya onun parçalanmasının məhv edilməsi;

• bütövlüyünü qoruyarkən informasiya elementlərinin əvəz edilməsinin qarşısının alınması;

• istifadəçilər və ya proseslər tərəfindən informasiyaya icazəsiz daxil olmaq qadağandır.

Təhlükəsizlik arxitekturunun səviyyələrlə təşkilinin üstün cəhətlərindən biri telekommunikasiya sistemlərinin tam mühafizəsini təmin etmək məqsədilə müxtəlif təhlükəsizlik funksiyalarının təkrar tətbiqinin mümkün olmasıdır. Təhdidlərə nəzərən müxtəlif olduqlarına görə hər bir səviyyənin mühafizə tədbirləri onların yerinə yetirdikləri funksiyalara görə müəyyən olunur.

İnfrastruktur səviyyəsi rabitə vasitələrindən və ayrı-ayrı şəbəkə elementlərindən təşkli olunur. Bu səviyyəyə aid marşrutlayıcıları, kommutatorları və onlar arasında rabitə kanallarını nümunə göstərmək olar. Xidmətlər səviyyəsi istifadəçilərə təqdim olunan şəbəkə xidmətlərinin təhlükəsizliyini təmin edir. Tətbiqi proqramlar səviyyəsi abunəçilərin istifadə etdikləri şəbəkə əlavələrinə tələblərin ödənməsini təmin edir.

KOMPÜTER RİYAZİYYATI SİSTEMLƏRİNDƏ QEYRİ XƏTTİ TƏNLİKLƏRİN HƏLLİ

İbrahimova Z.M.
Gəncə Dövlət Universiteti

Kompüter riyaziyyatı sistemlərində xətti tənliklər sisteminin dəqiq üsullarla (Kramer, Qaus, Tərs matris üsulu) həlli üçün müxtəlif funksiyalar və obyektlər yaradılmışdır. Bu funksiayalardan istifadə edərək eyni bir tənliklər sistemini müxtəlif üsullurla həll etmək, üsulları müqayisə etmək imkanları vardır. Qeyri xətti tənliklərin həlli üçün alqoritmik dillərdə müxtəlif proqramlar tərtib olunmuşdur. Bu proqramlardan istifadə edərək qeyri xətti tənliklərin təqribi həllini tapmaq, xətanı qiymətləndirmə zamanı, aparıcı olduğundan hər yeni yaranan riyazi sistemlərdə xüsusi standart funksiyalar və obyektlər işlənib hazırlanır. Dəqiq üsullardan fərqli olaraq eyni bir təqribi üsul ilə müxtəlif qeyri xətti tənliklərin həll etmək məqsədə uyğun hesab edilmir. Qeyri xətti tənlikləri həll etmək üçün riyaziyyatda müxtəlif üsullar işlənmişdir. Parçanın yarıya bölmə üsulu, vətərlər, toxununlar, kombinə , iterasiya, tərsinə interpolyasiyanın köməyi ilə təqribi kökün tapılması, qeyri-xətti tənliklər sisteminin təqribi üsullarla həlli üçün iterasiya üsulu, Nyuton üsulu və sair üsullar işlənmişdir. Bu üsulların hər birinin fərdi kompüterdə proqramını tərtib edib xətanı qiymətlənirmək olar. Müasir kompüter riyaziyyatı sistemlərində bu məsələlərin həllini təşkil etmək üçün standart obyekt və funksiyalarla yanaşı xüsusi hesabat blokları tərtib etmək mümkündür. Magistr işində əsas məqsəq yuxarıda sadalanan riyazi üsulları müqayisə etmək, onların üstün cəhətlərini göstərmək istifadə qaydalarını göstərməkdən ibarətdir. Bir dəyişənli qeyri xətti tənliyin köklərini ayırmaq üçün Mathcad mühitindən istifadə məqsədə uyğundur. Tənliyin sağ tərəfinin qrafiklərini qurub kökün yerləşdiyi interval tapıla bilər ki, təqribi kökün tapılmasında əsas şərtlərdən biridir. Çünki tapılan intarvalda tənliyin kökü yeganədir. Bü interval tapıldıqdan sonra yaxınlaşmalar qurula bilər. Mathcad mühitində birdəyişənli tənliklərin həlli üçün ***root*** funksiyası işlənmişdir. Tutaq ki , $f(x)=0$ tənliyinin həlli axtarılır. ***root*** funksiyasından istifadə aşağıdakı kimidir.

Root (f(x),x)= və Root (f(x),x.a.b)= burada a və b tənliyin yerləşdiyi intervalın üc nöqtələridir. Tənliyin kökü ekranda əks olunur. Bu funksiyadan ikidəyişənli funksiyanın köklərinin tapılmasında istifadə oluna bilər.

Mathcad sistemində tənliyin kökünü tapmaq üçün *Given/Find* hesabat blokundan istifadə oluna bilər. Əvvəlcə tənliklərin ifadələri yazılır və hesabat bloku ümumi şəkildə aşağıdakı kimi tərtib olunur.

$f(x,y)=.....$

$g(x,y)=.....$

Given

$f(x,y)=0$

$g(x,y)=.0$

V=*find*(x,y)

Bu qayda ilə qeyri xətti tənliklərin təqribi həlləri tapıla və xəta qiymətləndirilə bilər.

ELMİ-TƏDQİQAT İŞLƏRİNİN APARILMASINDA İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ VACİBLİYİ

İbrahimova S.A.
Odlar Yurdu Universiteti

İnformasiya texnologiyalarının inkişafı informasiya resurslarının yaradılması və fəaliyyəti ilə sıx bağlıdır. Genişmiqyaslı informasiya məkanına inteqrasiya, dünya ictimaiyyətini təmin edən daxili informasiya resurslarının inkişafı ilə yanaşı yaxşı işləyən telekommunikasiya mühitinin mövcudluğunu nəzərdə tutur. Daxili informasiya resurslarının inkişafı məhsuldarlığı artırır və şəbəkənin inkişafının əsas

tərkib hissəsi hesab olunur. İnformasiya resursları zəruri məlumatların axtarışına imkan yaratmaqla bir sıra elmi və tətbiqi problemləri həll etmək üçün istifadə edilə bilər.

İnformasiya texnologiyalarının inkişafı bu gün elmi tədqiqatlar üçün unikal imkanlar yaradır. Tədqiqatçılar informasiya texnologiyalarından istifadə edərək sadəcə mümkün problemləri deyil, bir sıra digər effektiv olmayan üsullarla öyrənilən problemləri də həll etməyə çalışırlar. Bu problemlərin çeşidi olduqca genişdir. Kainatın fundamental fiziki qüvvələrinin öyrənilməsi, yoluxucu xəstəliklərin yayılmasının və böyük miqyaslı təbii fəlakətlərin baş verməsinin səbəbləri, zəhərli maddələrdən istifadənin təhlili və s. daha çox biofiziki proseslərin araşdırılması bu problemlərə misal ola bilər.

Elmi tədqiqat, sistematik məlumat toplama və analiz etmə müddətidir. Bəzi elmi araşdırmalar qayda çıxarmağı ya da mövcud olan qaydaları sınamaq məqsədi daşıyır. Elmi tədqiqatın əsas məqsədi tədqiqat müddətini (problemi təyin etmə, məlumat toplama, məlumatların təhlili və nəticələrin şərhi) araşdırmaq, müəyyən elmi araşdırma üsullarını (təcrübi üsul, təsvir üsulu, tarixi metod və s.) gözdən keçirmək , müəyyən bir mövzu haqqında araşdırma edə bilmək üçün lazım olan ədəbiyyatı tapmaq, toplanan məlumatları analiz etmək və müəyyən bir nəticə əldə etməkdir.

Hazırki dövrdə informasiya resursları üzərində elektron əməliyyatların aparılmasını təmin etmək məqsədilə elektron xidmətlərin inkişafı artmışdır. Artıq hər bir istifadəçi özünə lazım olan məlumatları sadəcə texnologiya vasitəsilə əldə edə bilir. Məsələn, ödənişlərin həyata keçirilməsi, biletlərin sifarişi, məhsulların reklamı, elektron kitabxanalardan istifadə və s müxtəlif növ vahid informasiya məkanına və çıxışın təmin edilməsi informasiya resurslarının inkişafı ilə bilavasitə bağlıdır. Elmi qurumlarda da elektron informasiya resurslarının inkişafı artmaqdadır.

Elmi tədqiqat işinin aparıldığı elmi bir qurum öz şəbəkəsində aşağıdakı informasiya xidmətlərini təmin etməyə çalışmalıdır:

1. Tədqiqat istiqamətləri, işin nəticələri və s. barədə məlumat verilməsi

Bu xidmətdə son bir neçə ildə elmi müəssisələrdəki elmi-tədqiqatların strukturu haqqında sıxılmış formada məlumat yerləşdirilmiş olur. İnformasiya serverdə yerləşdirilir. Hər bir istifadəçinin serverlə bağlantıları olmalıdır və istifadəçi bu tədris müəssisəsinin serveri ilə əlaqə quraraq məlumatları əldə edə bilməlidir.

2.Tədqiqatçıların işi üçün vahid informasiya məkanının təqdim edilməsi

Elmi-tədqiqat institutları şəbəkəsi yaradılan zaman qurumun tədqiqat heyətinin mümkün sayı qədər şəbəkəyə girişi təmin etmək lazımdır. Bundan başqa, ehtiyac yarandıqada həm də müəssisələrin digər istifadəçiləri ilə həmin şəbəkə daxilindəki istifadəçilər arasında azad informasiya mübadiləsini təmin etmək mümkün olmalıdır. Bu xidmət vasitəsilə bütün dünyada sərbəst paylanmış elmi informasiyaları əldə etmək istəyən istifadəçilər üçün internet bağlantısı və ya elmi müəssisə daxilində korporativ şəbəkə tələb olunur. Mövcud internet texnologiyası e-poçt vasitəsilə faktiki olaraq bütün xidmətləri təmin edir. E-poçt vasitəsilə hər hansı bir məlumatı almaq və hər hansı bir kompüterə fayl transfer etmək mümkündür. Lakin bəzən internetə çıxışın olmaması müəyyən problemlər yaradır. Bunun üçün də elmi təşkilatların kompüterlərini birləşdirən bir yol olmalıdır ki istifadəçi internet bağlantısı olmadan belə bu məlumatları əldə edə bilsin.

3. Araşdırma aparmaq və məqalələr hazırlayıb dərc etmək üçün lazım olan proqramlara girişin təmin edilməsi

Elmi araşdırmalar zamanı müəssisənin şəbəkə istifadəçiləri üçün internetdə proqram axtarışı müəyyən vaxt tələb edir və bu hər zaman sərfəli olmur. Elmi müəssisələrində ən ümumi müştəri proqramlarının yerləşdirilməsi üçün FTP-server şəbəkəsi təşkil etmək lazımdır. Bunun nəticəsində istifadəçilər özlərinə lazım vəsaitlərdən istənilan zaman istifadə edə bilər və məlumatları digər istifadəçilərlə də paylaşa bilər. Eyni zamanda şəbəkə istifadəçiləri xüsusi proqram məhsullarını FTP serverinə yerləşdirə bilməli və FTP serverində yerləşdirilən proqramların versiyaları müntəzəm olaraq yenilənməlidir.

TƏTBİQİ PROQRAMLAR PAKETİ LAYİHƏLƏNDİRİLMƏ VASİTƏSİ KİMİ

İbrahimova X.A.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Tətbiqi proqram paketləri (TTP) - funksional problemlərin həlli üçün proqram vasitəsi kimi xidmət edir və proqram məhsullarının ən çox sayda olan sinifidir. Bu sinif müxtəlif mövzularda informasiyaları işləyən proqram məhsullarını işləyib hazırlayır. TTP istifadəçinin müəyyən sinif məsələlərini həll etmək

üçündür. Tətbiqi proqram təminatı istifadəçinin hər hansı məsələni həll etmək məqsədilə yaradılır və sistem proqramlarının idarəsi altında işləyir. TPP istifadəçi tərəfindən həll edilən məsələnin avtomatlaşdırılması üçün çox güclü alətdir və praktiki olaraq, informasiyanın emalında kompüterin bu və ya digər funksiya və prosedurlarının necə yerinə yetirilməsini bilməkdən azad edir.

Hal-hazırda, öz funksional imkanlarına və reallaşdırma üsullarına görə fərqlənən çox geniş spektrli TPP mövcuddur. TPP – müəyyən olunmuş sinif məsələləri həll üçün təyin olunmuş kompleks proqramdır. Onlar, adətən, xüsusi sistemlər əsasında qurulur və müəyyən istiqamətdə daha da inkişaf edir. Tətbiqi paketlər dinamik inkişaf edir və onların vasitəsilə həll edilən vəzifələrin sayı daim genişlənir.

Tətbiqi proqram paketləri Windows və MS-DOS əməliyyat sistemləri ilə işləyən İBM-PC kompüterləri üçün yaradılmışdır. Hazırda proqram təminatının inteqrasiyası üçün digər yanaşma da mövcuddur: xüsusi bir paketin vahid bir qaynaq bazasında birləşdirilməsi, obyektlərin səviyyələrində proqram paketlərinin qarşılıqlı əlaqələrinin təmin edilməsi və tətbiqlər arasında sadələşdirilmiş bir mərkəzə keçid. Bu vəziyyətdə inteqrasiya obyekt ilə bağlıdır. Bu növün tipik və ən güclü nümunə Windows üçün Borland Office,Windows üçün Lotus SmartSuite,Microsoft Office–i göstərmək olar.Bunlar,funksiyaların yerinə yetirilməsi baxımından tətbiqi proqram paketinin ən inkişaf etmiş hissəsidir.Müxtəlif meyarlar əsasında tətbiqi proqram paketini təsnif etmək mümkündür: mövzu sahələrinin müxtəlifliyinə görə, informasiya sistemləri, proqram və s. tərəfindən həyata keçirilən vəzifələrin funksiyaları və dəstlərinə görə, mövzu sahələrinin növünə görə fərqləndirilə bilər.

Təcrübi olaraq,elə bir tədqiqat sahəsi yoxdur ki ,burada heç olmasa bir problemyönlü paket olmasın.Onlar elə proqram məhsullarıdır ki ,burada hər hansı sahənin konkret məsələsi həll olunur.

Problemyönlü tətbiqi proqram paketləri sənayə ,qeyri-sənaye və xüsusi sahələrdə tətbiq üçün nəzərdə tutulur.

Sənaye sahələri üçün problemyönlü tətbiqi proqram paketləri aşağıdakı xüsusiyyətlərə malikdir.

1) yalnız istehsalı mükəmməl üsullarla planlaşdırmaq deyil,həmçinin iş planının (ehtiyatların idarə edilməsi,müştəri sifarişləri və s.) yerinə yetirilməsinə nəzarət texnoloji xəritənin tətbiqi,maliyyə və əmək ehtiyatlarının idarə edilməsi bir sıra "qeyri-istehsal"funksiyalarının servis xidməti,hazır məhsulun və marketinqin paylanmasına nəzarət funksiyaları da yerinə yetirilir.

2) onlar kliyent-servis arxitekturu,çoxməsələli ,çoxistifadəçili əməliyyat sistemləri və relyasiya verilənlər bazası əsasında yaradılır,qrafiki istifadəçi interfeysinə malik olur və CASE texnologiyası geniş istifadə olunur.

3) Müxtəlif tip istehsalı nəzərə alır.

Qeyri-istehsal sahələri üçün problemyönlü tətbiqi proqram paketlərin material istehsalı ilə bağlı olmayan obyektlərin (bank,birja,ticarət və s.) fəaliyyətinin avtomatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulur.

Ayrı-ayrı istehsalat sahələri üçün tətbiqi proqram paketləri mühasibat işləri,maliyyə menecmenti,hüquq sistemi və s.üçün nəzərdə tutulur.

Müasir mühasibat sistemlərinin tətbiqi proqram paketləri Windows əməliyyat sistemi mühitində işləyir və lokal şəbəkələr üçün nəzərdə tutulmuşdur.Firmaların elektron ofisi bu tip proqramlara əsaslanır.Hüquq sistemində deyilən tip paketlər böyük həcmli qanunların işlənməsi üçündür.

Qlobal şəbəkələrin tətbiqi proqram paketlərinin əsas vəzifəsi istifadəçinin ərazilər üzrə paylanmış ümumi şəbəkə resurslarına,verilənlər bazasına müraciəti,məlumatların ötürülməsini və s.rahat və etibarlı təmin etməkdən ibarətdir.Elektron poçtu,telekonfrans,elektron elanlar lövhəsinin təşkili üçün ,müxtəlif qlobal şəbəkələrə informasiyanın gizli ötürülməsini təmin etmək üçün standart tətbiqi proqam paketlərindən istifadə olunur.

Qlobal İnternet şəbəkəsinin standart TRR-pg aşağıdakıları misal göstərmək olar ;

- Naviqasiya və müraciət vasitəsi – Netscape Navigator ,Microsoft İnternet Explorer;
- Elektron poçtu (E-mail), məsələn, Eudora, MS Outlook.

Bank fəaliyyətində verilənlərin beynəlxalq şəbəkələrə ötürülməsi üçün standart TPP geniş yayılıb.Bunlara Swift,Sprint misal göstərmək olar. Hesablama prosesinin təşkili üçün lokal və qlobal şəbəkələrdə əsasən BayNetworks(ABŞ) firmasının TPP-dən istifadə olunur.

İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNDƏ ETİBARLILIQ VƏ İNFORMASİYANIN QORUNMASI

İsəzadə V.R.
Odlar Yurdu Universiteti

İnformasiya sistemləri tətbiq sahəsinə aid informasiyaların toplanmasını, saxlanmasını, emalını və istifadəçilərə çatdırılmasını təmin edən texniki, proqram, linqvistik və metodoloji vasitələr kompleksidir. Bu sistem müxtəlif istifadəçilərin müəyyən mövzu sahəsi çərçivəsində informasiyaya olan tələbatının ödəyir. Onun yaranmasının səbəbi də budur. İnsanlarının tələbatlarının ödənilməsində iki cəhəti nəzərə almaq lazımdır. Birincisi tətbiq sahəsinin sərhədlərinin təyin olunması və informasiya modelinin tam əhatəli və dəqiq əks etdirilməsi, ikicisi istifadəçilərin sorğularına tam və dəqiq cavab verə bilən informasiya sisteminin yaradılmasıdır. İnformasiya sistemləri konkret hər hansı bir obyekt üçün yaradılır. İnformasiya sistemləri bir çox cəhətlərinə görə qruplaşdırılır.Avtomatlaşdırma dərəcəsinə görə informasiya sistemləri əllə işləyən (mexaniki), avtomatlaşdırılmış və avtomatik olmaqla üç qrupa bölünür. Mexaniki olduqda bütün əməliyyatlar insanlar tərəfindən, avtomatlaşdırılmış olduqda yarısı insan, yarısı EHM-lər tərəfindən, avtomatik olduqda isə texniki vasitələrin köməyi ilə avtomatik olaraq yerinə yetirilir. İnformasiya sistemlərində etibarlılıq nəzəriyyəsi dedikdə bir-biri ilə müəyyən alqoritmlər vasitəsi ilə qarşılıqlı bağlı olan sistemlər və elementlərdən ibarət mürəkkəb sistemlərin möhkəmliliyi nəzəriyyəsi başa düşülməlidir. Etibarlılıq nəzəriyyəsi də bu sistemləri onların altsistemləri və elementlər vasitəsilə tədqiq edir və öyrənir. Sistemlərdə etibarlılıq o vaxt olur ki, onlar qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmiş olsunlar. Əks halda, yəni qarşıya qoyulan məsələ həll edilə bilinməyəndə deyirlər ki, sistem etibarsızdır, möhkəm deyil.

Əgər sistemdən lazım olan xidmətin alınma ehtimalı böyükdürsə, onda belə sistemə çox dayanıqlı sistem deyilir. Əgər xüsusi hallarda sistem sıradan çıxma, xarab olma verirsə, ona etibarsız sistem deyilir.

Zaman keçdikcə informasiyanın əhəmiyyəti artır və təkcə etibarlı bir şəkildə saxlanması və yerləşdirilməsi kifayət etmir, eyni zamanda bir yerdən digər bir yerə nəql edilməsi qaçılmaz bir ehtiyac halına gəlmişdir. Məlumata olan bu asılılıq öz növbəsində informasiyanın qorunması ehtiyacını yaratmışdır. Bu mənada informasiya, təşkilatların sahib olduğu varlıqlar arasında çox əhəmiyyətli bir dəyərə malikdir. Məlumata qarşı mümkün təhdidlər, məlumatın silinməsi, bütövlüyünün və ya məxfiliyinin zərər görməsi, məlumat bazasının pozulmasına və bununlada işlərin axsamasına səbəb olur. Məlumat, təşkilatın digər varlıqları kimi mühüm əhəmiyyət daşıyan və bu səbəblə də ən yaxşı şəkildə qorunması lazım olan bir varlıqdır. İnformasiya təhlükəsizliyi; Təşkilatın işlərinin davamlılığının təmin edilməsi, işlərdə meydana gələ biləcək problemlərin azaldılması və investisiyalardan gələcək faydanın artırılması üçün informasiyanın geniş miqyaslı təhdidlərdən (təhlükələrdən) qorunmasını təmin edir.

Məlumat bir çox formada, kağız üzərində yazılı, elektron, və ya insanlar arasında şifahi olaraq ifadə edilə bilər. Məlumatın hansı formada olmasından asılı olmayaraq mütləq uyğun bir şəkildə qorunmalıdır. İnformasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması informasiyanın məxfiliyinin, bütövlüyünün və ehtiyac olduğu anda istifadəyə açıq olmasının lazımi səviyyədə təmin edilməsi ilə mümkündür. İnformasiyanın təhlükəsizliyinin təmin olunması probleminin vacibliyini və aktuallığını şərtləndirən əsas səbəblərdən biri şəbəkə texnologiyalarının geniş yayılması və lokal şəbəkələrin qlobal şəbəkələr halında birləşməsidir. Həmçinin informasiya təhlükəsizliyinin pozulmasına praktik olaraq mane olmayan qlobal internet şəbəkəsinin inkişafı və minimal təhlükəsizlik tələblərinə belə cavab verməyən proqram vasitələrinin geniş yayılması da informasiyanın təhlükəsizliyinin təmin olunması probleminin vacibliyini şərtləndirən amillərdəndir. İnformasiya təhlükəsizliyi dedikdə, informasiya və ona xidmət edən infrastrukturun sahibi və ya istifadəçilərinə ziyan vurmağa səbəb olan təbii və ya süni xarakterli, təsadüfi və ya qəsdli təsirlərdən informasiya və ona xidmət edən infrastrukturun mühafizəliliyi nəzərdə tutulur. İnformasiya təhlükəsizliyi problemlərinə düzgün yanaşma, informasiya sistemlərinin istifadəçisi və informasiya münasibətində olan subyektlərin, onların maraqlarının aydınlaşdırılmasından başlanır. İnformasiya təhlükəsizliyinə olan təhlükə - informasiya texnologiyalarından istifadənin əks tərəfidir. "İnformasiyanın mühafizəsi, informasiya təhlükəsizliyi" - informasiyanın toplanması, saxlanması, informasiyanın dağıdılması və ya modifikasiyası təhlükəsindən qorunmasının təminində informasiyanın təkmilləşdirilməsi və müxtəlif növ üsulların və müdafiə vasitələrinin tətbiqi problemləri ilə məşğul olan ixtisasdır. Günümüzdə informasiyanın qornması və etibalılığı informasiya sisteminin yaradılması üçün qarşıya qoyulmuş,həll edilməsi vacib şərtlərdən ən başlıcasıdır.Yüksək keyfiyyətli,etibarlı sistemin qurulması sadalanan bu təməl keyfiyyətlər əsasında mümkündür.

VİRTUAL MODELLƏŞDİRMƏ MÜHİTLİ ÖLÇMƏ TEXNİKASININ VƏ ELEKTRON QURĞULARI KOMPLEKSLƏRİNİN KOMPÜTERLƏŞDİRİLMİŞ ANALİZİ

İskəndərova G.Ş.
Odlar Yurdu Universiteti

Virtual mühitli ölçmə komplekslərinin araşdırılıb seçilməsi yeni texniki avadanlığın yaradılması və tədris prosesləri üçün iqtisadi səmərəlilik və effektivlik baxımından olduqca aktual problemlərdəndir. Ölçmə komplekslərində virtual modelləşdirmə mühitinin proqram təminatı qurğu və sxemləri modelləşdirərək, əvvəlcədən onların fəaliyyət qabiliyyətinə və səhvlərin vaxtında aradan qaldırılmasına imkan verir. Müvafiq proqramda təqdim olunan qrafik interfeysdən istifadə edərək, asanlıqla istənilən elektron dövrəni modelləşdirmək mümkündür. Bu, həm də bu və ya digər qurğuların yaradılmasına sərf olunan təkrarlanan cəhdlərin qarşısını almağa imkan verir. Belə bahalı komplekslərin yaradılması çox vəsait və kadr təminatı tələb edən işdir. Təcrübə göstərir ki, yeni proqram komplekslərinin yaradılması compüter resurslarının zənginləşməsi və qrafik tələblərin yüksəlməsilə parallel olaraq bahalaşır. Digər tərəfdən, ənənəvi ölçmə texnikası müasir tələblərə operativlik və keyfiyyət baxımından cavab vermir. Bu baxımdan Texnoparkların imkanlarından istifadə olunması çox faydalıdır. Belə ki, istehsal olunan komplekslərin Texnoparkların bazasında nəzəri və praktik araşdırmaları qarşıya qoyulan hər bir məsələ üçün qiymət-keyfiyyət faktorları baxımından ən münasib qurğu-stendlərin seçilməsinə imkan verə bilər. Bu məqsədlə müvafiq verilənlər bazasının vəproqram təminatının yaradılması zəruridir. Müxtəlif ölkələrdə istehsal olunan ölçmə və tədris komplekslərinin geniş təbliğ olunan nümunələri bir sıra hallarda təqdim olunan reklamlarını doğrultmur. OYU Texnoparkında tədqiqat məqsədi ilə uyğun verilənlər bazası yaradılması işi həyata keçirilir. Araşdırmalara İnternet materiallarının analizi ilə yanaşı ekspert rəyləri də cəlb olunur. Toplanmış materialın riyazi metodlarla analizi nəzərdə tutulur. Seçilib işlənnmiş metodika praktik material üzərində sınanılır. İlkin mərhələdə ADNSU daxili ehtiyaclarına cavab verə bilən ölçmə qurğuları kompleksləri bazadan müvafiq sorğuların alınması yoluyla təyin edilmişdir. İşlənmiş verilənlər bazasına ilkin mərhələdə mövcud üç cədvəl daxil edilib emal olunub. Cədvəllər İnternet materialları, universitetlərdə toplanmış təlimat xarakterli materiallar və öz tərəfimizdən TP-də toplanmış işçi verilənlər əsasında qurulmuşdur.

Aparılmış araşdırma işlərinin nəticəsi kimi göstərmək olar ki,mövcud Virtual Modelləşdirmə Mühitli komplekslərin hər biri fərqli imkan və istifadə xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir. Bunların araşdırılıb müvafiq, operativ yenilənən verilənlər bazasında əks edilməsi ölçmə işlərinin aparıldığı bütün sahələr, o cümlədən tədris prosesləri üçün əhəmiyyətlidir. Belə işin məhz texnopark bazasında həyata keçirilməsi araşdırmanın obyektivliyini artırmağa xidmət edir.

DİSTANT TƏHSİL SİSTEMİNDƏ ELEKTRON TƏLİM VASITƏLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİNİN VƏ TƏTBİQİNİN ƏSAS MÜDDƏALARI

İsmayılova N.R.
Gəncə Dövlət Universiteti

Təlim vasitələrinin təsnifatına dair elmi tədqiqatlarda, müxtəlif təsnifat versiyalarında təlim vasitələri aşagıdakı növlərə bölünür; maddi təlim vasitələri, ideal təlim vasitələri, elektron təlim vasitələri.

Hər bir təlim vasitəsi hər hansı bir xüsusiyyətinə görə siniflərə, onlar isə öz növbəsində tiplərə bölünürlər.

Baxılan məqalədə belə nəticəyə gəlirik ki, təlim vasitələrinin təsnifatı üç sinifli tərkibdə təqdim oluna bilər.Onlardan biri elektron təlim vasitəsidir.

Elmi ədəbiyyatda elektron təlim vasitələri nümayiş, diaqnostik, təlim, köməkçi və texniki növlərə təsnif olunurlar.

Öz növbəsində hər hansı bir elektron təlim vasitələsi müvafiq tiplərə bölünür.

Elektron təlim vasitələri funksional məqsədlərinə görə aşagıdakı növlərə bölünürlər;

- ✓ informasiyanın çıxış cihazları
- ✓ informasiyanın giriş cihazları,
- ✓ qoruyuçu təlim vasitələri
- ✓ idarəetmə və təkrarlama təlim vasitələri

İnsan həyat fəaliyyəti zamanı təbii və mənəvi məhsullardan istifadə edir. Əgər bu məhsullar fəaliyyət məqsədilə istifadə edilirsə, vasitə sayılır.

Vasitə geniş anlamda subyektin koqnitiv təcrübəsi, mənəvi və maddi fəaliyyətinin (nitq, işarələr, mətn və s.) şifahiləmiş üsuludur.

Təhsil problemlərinin həlli üçün pedaqoji və yaxud təlim vasitələri adlandırılan xüsusi vasitələrdən istifadə olunur.

Təlim vasitələrinin mahiyyəti, mədəniyyət obyektlərinin informasiya daşıyıcısı, müəllimin istifadə etdiyi fəaliyyət aləti , təhsil üçün oxuyanların tərbiyəsinin inkişafı kimi müəyyən edilə bilər.

Başqa sözlər təlim vasitələri – müəllimlər və tələbələr arasında yerləşdirilən və pedaqoji məqsədlər üçün istifadə olunan maddi və ideal obyektlərdir.

Elmi ədəbiyyatda təlim vasitələrini maddi və ideal növlərə bölmək qəbul olunur. İdeal təlim vasitələri – müəllimlərin və tələbələrin yeni sosial təcrübənin mənimsənilməsi (assimilyasiyası) üçün istifadə olunan bilik və bacarıqlardır.

L.S. Viqotskinin fikrinə əsasən , idealtəlim vasitələrinə məktub, sxemlər, çertyojlar və s aid edilir.

Belə ki, müəllim və ya tələbə öz biliyini ifadə etməyi, öz təcrübəsini başa salmağı, ən vacibi də onları müəyyən formada təqdim etməyi bacarmalıdır. Bu formalardan biri də verbalizasiyadır.

Verbalizasiya – biliklərin (yazılı və şifahi) izahı,təhlili və sübutu üsuludur. Elmi biliyin müəyyən formada təqdim etməyin digər bir forması – materializasiyadır.

Materializasiya biliklərin işarələr, qrafiklər, cədvəllər, sxemlər, kodlar, layihələr və s. şəkildə təqdimatıdır. Bu növ təqdimat ideal təlim vasitələrinin əsas çərçivəsini təşkil edir.

Elektron təlim vasitələri nə maddi, nə də ideal təlim vasitələrinə aid edilə bilməz. Elektron təlim vasitələri maddi vasitələrdən mənəvi fəaliyyət məhsulu olduğu üçün seçilir və onların maddiləşməsi xüsusi şərtlərlə mümkün hesab edilir. Elektron təlim vasitələri əsasən real proseslərin və hadisələrin virtual inikası kimi təqdim edilirlər. Eyni zamanda Elektron təlim vasitələrini ideal təlim vasitəsi kimi təqdimatı məqbul sayılmamalıdır. Belə ki, ideal təlim vasitələri məlumatın təkrarlanmasının, qorunmasının, idarəsinin maddiləşmiş substansiyalarıdırlar.Bu şərtlər elektron təlim vasitələrini maddi və ideal təlim vasitələrindən fərqləndirməyə imkan verir. Elektron təlim vasitələri maddi və ideal vasitələrdən fərqli olaraq kütləvi təkrarlanmanı, təcrübə və ekskursiyaları, aparılan virtual laboratoriya işlərini, dinamik prosesləri, təlim məlumatlarının vizuallığını, interaktivliyi təmin etməyə imkan verir. Eyni zamanda elektron təlim vasitələri, kompyuter texnikası və kompyuter şəbəkəsi olan hallarda tətbiq oluna bilər.Elektron təlim vasitələri öyrədici, diaqnostik, köməkçi və texniki vasitələrə bölünürlər . Öz növbəsində onlar da müxtəlif növlərə bölünür. Elektron təlim vasitələrinin növlərə bölünməsi,funksional təyinatlarına müvafiq olaraq həyata keçirilir. (təhsil, nümayiş, diaqnostika və s.) Təlimin nümayiş vasitələri sırasında, təhsil təcrübəsində tez-tez istifadə edilən videosujetləri, videofilmləri, prezentasiya və animasiyaları göstərmək olar.

Prezentasiyalar – mətnlərin, interaktiv və hipermətn linklərinin, qrafiklərin, cədvəllərin, səs cərgələrinin bir mühitdə sintezini yaradan sənədlər toplusudur.

Təhsil təcrübəsində səs, videofayllar, üç ölçülü obyektlərin təqdimatında inteqrasiya edən aşağıdakı multimediya prezentasiyaları geniş yayılmışdır.

–pedaqoji məlumatları dizayn və animasiyalarla birləşdirən universal Flaş prezentasiyalar

-üç ölçülü qrafikada tərtib olunmuş3 D prezentasiyaları;

-imic və reklam məqsədilə həyata keçirilən SD və DVD prezentasiyaları.

Animasiya özü-özlüyündə məlumatı tədricən ötürməyə, hərəkəti, təbiət və istehsal proseslərini təqlid etməyə imkan verən dinamik illustrasiya vasitəsidir. Tədrisin diaqnostik vasitələri –təlimin səmərəliliyinin yoxlanılması və ölçülməsi üçün nəzərdə tutulmuş təlim vasitələridir.

Təlimin köməkçi (əlavə) vasitələri komputer sisteminin və onlarla bağlı texniki qurğuların funksiyalarının reallaşması üçün vacibdir. Sistem proqram təminatı baza və əsas xidmət proqramı vasitələrinə ayrılır.Xidməti proqram vasitələri kompüterin idarə olunması üzrə zəruri funksiyaların reallaşması üçün nəzərdə tutulmuş mühüm vasitədir. Başqa sözlə desək, bu köməkçi alətlər əməliyyat sisteminin genişlənmiş və tamamlanmış funksiyanallığıdır. Xidməti proqram vasitələrinə verilənlərin arxivi, antivirus proqramları, kompyuterin işləmə qabilliyətinin diaqnostikası, axtarış sistemləri, şəbəkə və disklərin proqram örtükləri aiddir. Axırıncı göstərilənlər vacib məlumatların xüsusi bazada yerləşdirilməsində , informasiya axtarış dili və axtarışın qaydalarına uyğun olaraq informasiya mənbələrinin təsviri üçün nəzərdə tutulub.

Ən böyük axtarış kataloqu milyon resursdan çox və 150 redaktordan ibarət internetdir. İnternet vəzifə tipinə görə arayış, axtarış və hesab sistemlərinə bölünür.Elektron təlim vasitələri intellektual,

avtomatlaşdırılmış və ekspert təlim sistemləri, elektron məşq, dərslik və oyun təsnifatında təqdim olunmuşdur.

İntellektual təlim sistemi aşagıdakı didaktik məsələləri həll etmə imkanı yaradır;

- ardıcıl tədris kursu qurmaq;
-tələbələrin cavablarının intelektual təhlilini aparmaq;
- tələbəyə intellektual dəstək göstərmək;
-tapşırıqların yerinə yetirilməsində tələbəyə kömək etmək.

Bu təlim sisteminin fərqlənən cəhəti tədrisin idarə edilməsinin, sərbəst fəaliyyətin evristik səviyyədə aparılmasıdır.Avtomatlaşdırılmış təlim sistemləri, bir və ya bir neçə avtomatlaşdırılmış təhsil komplekslərindən və elektron məşq paketindən ibarət olub, professional kompetensiyaların formalaşmasını təmin edir. Avtomatlaşdırılmış təlim sistemləri təhsil və sınag-yoxlama rejimində --realizə olunmaqla, aşagıdakı didaktik məsələləri həll etmə imkanı yaradır; əmrlər küllüsü, giriş nəzarəti, elektron məşq, səhvlərin düzəlişi.Bu məsələlərin həlli, avtomatlaşdırılmış təlim sistemlərində,kurs üzrə Ixtiyari mövzuya dair informasiyanın axtarışını və ekrana cıxarışını təmin etmə imkanı yaradır.

TƏDRİSDƏ İNFORMASİYA VƏ KOMMUNİKASİYA TEXNOLOGIYALARININ İMKANLARI

İsmayılzadə L.V.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Bəşəriyyət bu gün inkişafın keyfiyyətcə yeni mərhələsinə – qlobal bilik cəmiyyəti dövrünə daxil olmuşdur. Bu konsepsiya, ötən əsrin 60-cı illərinin sonlarında Yaponiyada əmələ gələn "informasiya cəmiyyəti" terminindən yaranmışdır. Bu anlayış qısa zamanda şöhrət qazandı. Onun sayəsində informasiya cəmiyyətinin əsaslarının formalaşması ilə bağlı problemlərin həlli , sonradan isə milli və beynəlxalq təşkilatlardan ibarət bilik cəmiyyətinin müxtəlif birliklərinin, dövlət və biznes strukturlarının bilik cəmiyyətinin formalaşması ilə bağlı problemlərin həlli üçün mühüm məqsədinə çevrildi.

Cəmiyyətdə struktur dəyişikliklərinin əsas amili informasiyalaşdırmadır, yəni informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT), kompüter texnikasının və telekommunikasiyanın insan fəaliyyətinin bütün sahələrinə nüfuz etməsidir. Eyni zamanda, İKT-dən istehsal vasitəsi kimi istifadə edilməsi əhalinin məşğulluq strukturuna həlledici təsir göstərir, informasiya və biliklərin yaradılması, toplanması, saxlanması, axtarışı, emalı, bölüşdürülməsi və istifadəsi prosesinə getdikcə daha fəal nüfuz edir. Beləliklə, informasiya dövründə texnoloji qarşılıqlı əlaqənin əsas subyektləri insanlar olur. İnsanlar biliklərin sahibləri, yaradıcıları və istehlakçılarıdır. Məhz ona görə də qlobal bilik cəmiyyətinin əsas xüsusiyyəti insan amilinin əsas amil kimi nəzərə alınması prinsipinin həyata keçirilməsidir. Belə ki, biliyin əsas daşyıcısı, yaradıcısı və eyni zamanda istehlakçısı məhz insandır. Müasir İKT-lər didaktik xüsusiyyətlərə və funksiyalara malikdir. Müasir İKT-nin didaktik funksiyaları dedikdə qarşıya qoyulmuş məqsədlərə çatmaq üçün təlim-tərbiyə prosesində istifadə edilən İKT vasitələrinin xarici təzahürləri başa düşülür.

Son zamanlar bir çox yeni İKT yaranmışdır ki, bu da təhsil mühitini dəyişdirmək, ömrü boyu öyrənmək üçün bütün insanlara açmaq, bilik mübadiləsini təmin etmək və yeni biliklərin yaradılmasına kömək etməklə yanaşı, həmçinin inkişaf etmiş təhsil vasitələrini yaradır.

Təhsildə İKT-nin tətbiqi bir sıra üstünlüklərə və məhdudiyyətlərə malikdir. Əvvəlcə İKT-lərin üstünlüklərini qeyd edək:

- İKT-lər təhsil mühitinin əsasını təşkil edən mətn, rəqəmsal və qrafik məlumatlarla işləmək üçün güclü vasitələrə malikdir. Rabitə texnologiyaları və İnternetlə birgə, onlar geniş imkanlara malik olan qlobal tədris mühiti yaratmışdır;
- İKT-lər tədris prosesinə birbaşa inteqrasiya olunan və müstəqil hazırlaşma prosesində nəzarət və özünənəzarət vasitəsi kimi istifadə edilən xüsusi didaktik proqramlar kimi tematik materialın nümayiş etdirilməsi vasitəsi qismində tətbiq edilə bilər;
- İKT-lər tərbiyə potensialının həyata keçirilməsində kifayət qədər təsirli ola bilər. Tədqiq olunan mövzu çərçivəsində İKT-lər problemlərin müxtəlif aspektlərini görməyə, diqqəti onlara cəlb etməyə və bununla da təhsilalanların şəxsi keyfiyyətlərini məqsədyönlü şəkildə formalaşdırmağa imkan yaradır.

Bununla yanaşı, qeyd ediən üstünlüklərə baxmayaraq, İKT-lətin təbiqinin müəyyən nöqsanları da var:

- İKT-ni səmərəli istifadə etmək üçün həqiqətən yüksək keyfiyyətli orijinal tədris kompüter məhsullarını yaratmağa imkan verən kompüter savadlılığının olması zəruridir. Bu gün şəbəkədə olduqca müxtəlif komputer məhsulları tapmaq olar, lakin müstəqil olaraq yaradılan vasitə bir çox üstünlüklərə malikdir;

- hazırda, xarici dillərin öyrədilməsində İKT-lərdən istifadə etmək üçün vahid universal metodika mövcud deyil. Bəzi informasiya-kommunikasiya vasitələrini dərs strukturuna inteqrasiya etmək bəzən olduqca çətin olur;

- unutmaq olmaz ki, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının həddindən artıq istifadəsi həm təhsilalanların, həm də müəllimlərin sağlamlığına mənfi təsir göstərə bilər. Buna görə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından düşünülmüş və əsaslandırılmış şəkildə istifadə olunmalıdır;

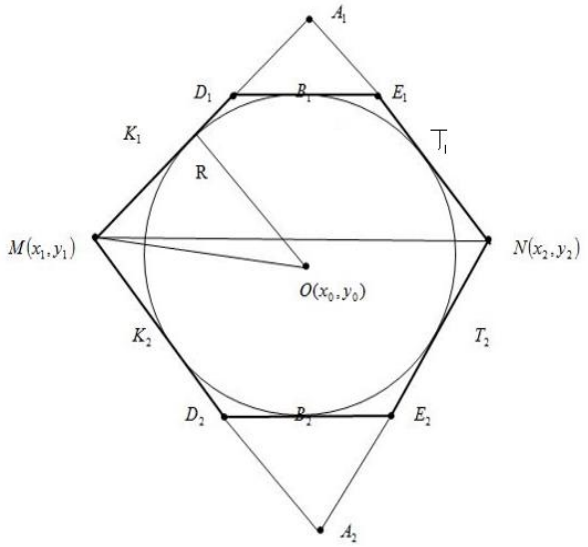
- təhsildə İKT-nin tətbiqinin bir çox növləri uğursuzluğa düçar olur və ya gözləniləndən aşağı nəticə verir. Belə ki, texnologiyanın əsas xüsusiyyətləri itirilmişdir. Buna səbəb isə diqqətin bütövlükdə sistemə deyil, ayrı-ayrı qurğulara yönəldilir.

Beləliklə, bu gün İKT və pedaqogikanın inteqrasiyasına əsaslanan təhsilin bütün səviyyələrində tədris prosesinin effektivliyinin və keyfiyyətinin yüksəldilməsi məqsədilə İKT-nin tətbiqinə sistematik yanaşma olmalıdır. Bu, inkişafın yeni mərhələsinə – Qlobal biliklər cəmiyyətinə gedən müasir bir cəmiyyətin bütün gözləntilərinə cavab verəcəkdir. Qlobal biliklər cəmiyyəti şəraitində ali təhsilin dünyadakı rolu yenidən nəzərdən keçirilməlidir, çünki açıq təhsil resursları işi və təhsili asanlıqla birləşdirməyə hazır olan çoxsaylı təhsilalanlar ordusu üçün isə yüksək keyfiyyətli təhsilin məzmununa çıxış imkanı verir. Lakin milli və regional səviyyədə təhsildə İKT-nin tətbiqi üçün müvafiq siyasət və strategiyaların hazırlanması olmadan bu qlobal problemlərin həlli mümkün deyil.

UÇAN APARATIN SİLİNDİRİK MANEƏNİ NƏZƏRƏ ALMAQLA OPTİMAL HƏRƏKƏT TRAYEKTORİYASININ TAPILMASI

Kadaşeva Ü.M.
AMEA-nın İdarəetmə Sistemləri İnstitutu

Pilotsuz uçuş aparatı (PUA) əsasən hərbi robotun bir növü olsa da , təkcə hərbi məqsədlər üçün deyil müxtəlif sahələrə tətbiq olunur. Tətbiq sahələrinə reklamçılıq- havadan şəkil, video çəkmə, nəqliyyat , axtarma – xilasetmə, xəbərləşmə - məlumat ötürmə və s daxildir. Hər hansı məqsədin yerinə yetirilməsi üçün qurulmuş muxtar aparatın növündən asılı olaraq yüksəkliyə qalxma məsafəsi müxtəlif ola bilər. Lakin, əsasən bu aparatlar 100-120 metr yüksəkliyə qalxa bilir. Aparılmış tədqiqat işində uçuş aparatının avtonom rejimdə silindrik maneə nəzərə alınmaqla hərəkət trayektoriyasını tapan alqoritm təklif edilir. Silindrik maneə dedikdə hər hansı şəhər, dağ, bina və s nəzərdə tutulur.



Şəkil 1. Uçuş aparatının hərəkət trayektoriyası

Məsələnin həlli üçün əvvəlcədən uçuş aparatının hərəkətə başladığı nöqtənin koordinatları, hərəkətin sona çatacağı son nöqtənin koordinatları, rast gəlinən maneənin koordinatları və maneədən R məsafəsi verilir. R məsafəsi aparatın maneəyə yaxınlaşa bildiyi minimal məsafədir. Məsələnin həlli zamanı tapılmış optimal yol iki sınma nöqtəsinə malik sınıq xətdir. Şəkil 1- də $M(x_1, y_1)$ uçuş aparatının hərəkətə başladığı nöqtə, $N(x_2, y_2)$ son nöqtə, $O(x_0, y_0)$ maneənin yerləşdiyi nöqtə (təxmini), R uçuş aparatının maneəyə yaxınlaşa bilmə məsafəsidir. $M(x_1, y_1)$ nöqtəsindən $N(x_2, y_2)$ nöqtəsinə aparan ən qısa trayektoriyanı tapmaq üçün nöqtədən çevrəyə toxunan çəkir və həmin nöqtədən çevrəyə qədər olan məsafə və toxunma nöqtəsinin koordinatları tapılır. Məlumdur ki, bir nöqtədən çevrəyə iki toxunan çəkilə bilər. Deməli, burada iki trayektoriya alına bilər. Bunlardan birini - ən qısa olanını seçmək üçün M və N nöqtələrini birləşdirək və bu nöqtələrdən keçən düz xəttin $L(x, y) = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} - \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}$ tənliyini quraq. Əgər $L(x_0, y_0) > 0$ şərti ödənərsə MD_2E_2N, əks halda MD_1E_1N trayektoriyası seçilir. Fərz edək ki, MD_1E_1N trayektoriyası seçildi. M nöqtəsindən çəkilən toxunanın çevrə ilə toxunma nöqtəsi K_1, N nöqtəsindən çəkilən toxunanın çevrə ilə toxunma nöqtəsi T_1 olar. Uyğun olaraq həmin nöqtələrdən keçən M_1A_1 və N_1A_1 düz xətlərinin tənlikləri qurulur, A_1 kəsişmə nöqtəsinin koordinatları, koordinatlar məlum olduqdan sonra OA_1 və A_1B_1 parçalarının uzunluğu və OA_1 düz xəttinin k bucaq əmsalı tapılır. Mütənasib parçalar haqqında teoremə əsasən B_1 nöqtəsinin koordinatlarını tapa bilərik. OA_1 düz xətti ilə D_1E_1 düz xətti perpendikulyardır. Onda D_1E_1 düz xəttinin bucaq əmsalı $-\frac{1}{k}$ olacaq. Onda bucaq əmsalı $-\frac{1}{k}$ olan və B_1 nöqtəsindən keçən D_1E_1 düz xəttinin tənliyini qura bilərik. Bu düz xətlə M_1A_1 və N_1A_1 düz xətlərinin kəsişmə D_1 və E_1 nöqtələrinin koordinatları tapılır. Koordinatlar məlum olan MD_1, D_1E_1, E_1N parçalarının uzunluğunu tapa bilərik. Bu parçaların uzunluqları cəmi lazım olan sınıq xəttin uzunluğunu verəcəkdir. MD_2E_2N trayektoriyası seçilmiş olarsa analoji hesablamalar aparmaq lazımdır.

KOMPÜTERLƏ XARİCİ QURĞULAR ARASINDA İNFORMASİYA MÜBADİLƏSİ QURĞUSUNUN ARXİTEKTURASI

Kazımov A.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Kompüterin effektiv istifadə edilməsi, onun idarə obyektlərindən asılıdır. Kompüter üçün əlaqə elementlərinin funksiyalarını analoq-rəqəm və rəqəm-analoq çeviriciləri yerinə yetirirlər. Kompüterə başqa müxtəlif qurğularda qoşulur. Məsələn: indikatorlar, rəqəmli vericilər, çap qurğuları, qrafiki qurğular, icra qurğuları və s.

Xarici qurğularda informasiyanın ötürülməsi və qəbulu rejimləri və xarakteristikaları müxtəlifdir. Məsələn: informasiyanın ötürülmə sürəti az və yaxud da yüksək (Mbayt/s qədər) ola bilər.

Obyektlə informasiya mübadiləsi onların prioritetindən asılı olaraq proqramlaşdırılmış rejimdə aparılır. Proqramlaşdırılmış rejim daha universaldır və çox hallarda istifadə olunur.

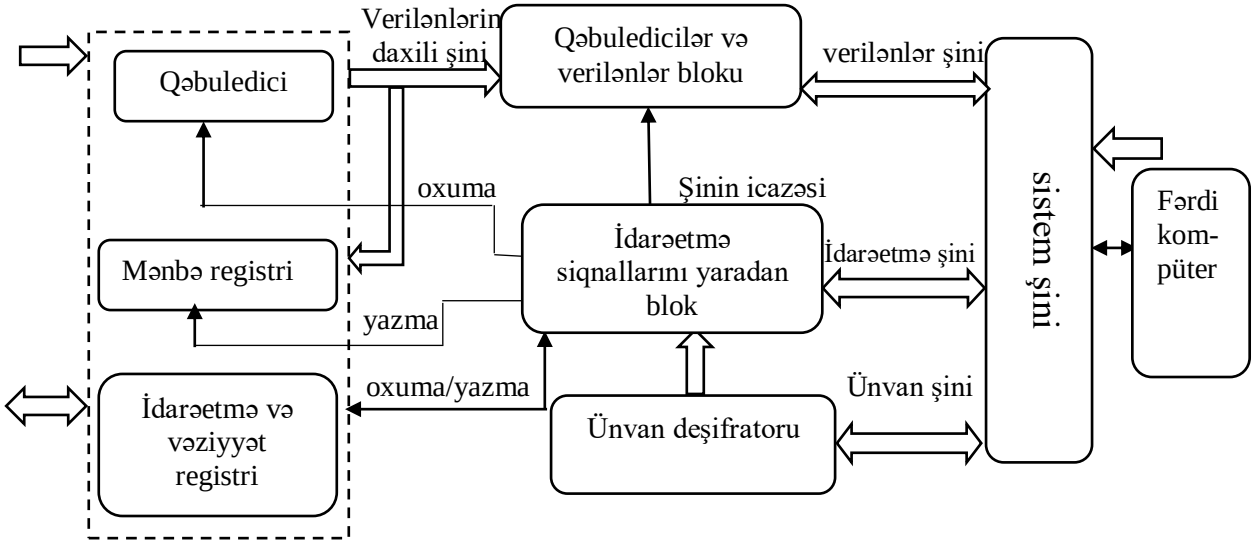
Kompüterdə informasiya mübadiləsi qurğusunun arxitekturası aşağıdakı şəkildə verilmişdir.

Xarici qurğular üçün registrlə

Ünvan sistem şini ilə kompüterdən ünvan deşifratoruna ötürülür və idarə siqnalları ilə verilənlərin uyğun registrini seçir.

İdarəetmə və vəziyyət registri kompüterdən sistem şini ilə xarici qurğuya ötürülən informasiyanı yadda saxlayır. Daxil olma əməliyyatı yerinə yetirdikdə, verilənləri xarici qurğulardan emal edir.

Ürək-damar sisteminin fəaliyyətində baş verən müxtəlif pozuntuları vaxtında aşkar etmək üçün xəstəliyin diaqnostikasını aparmaq və müalicəvi təsirlərin səmərəliyini qiymətləndirmək aktual məsələdir.



SƏNAYEDƏ İNFORMASİYA-KOMMUNİKASİYA TEXNOLOGİYALARININ ROLU

Kərimli O.Ə.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Bəşəriyyət qloballaşdıqca, insanların baxışları və düşüncə tərzləri dəyişdikcə, elmi nailiyyətlər artdıqca, yeni-yeni informasiya-kommunikasiya texnologiya məhsulları ortaya çıxdıqca dünya iqtisadiyyatının tələbləri də dəyişikliyə məruz qalır. Əgər ötən əsrdə dünya iqtisadiyyatı daha çox neft, qaz, qızıl üzərində qurulurdusa, indi isə onun İKT üzərində formalaşdığı heç kimə sirr deyil.Doğrudur, bu gün də neft idxalı və ixracı dünya iqtisadiyyatında çox önəmli yer tutur. Lakin təcrübə göstərir ki, o ölkələrin iqtisadiyyatı daha çox inkişaf edir ki, onlar təbii sərvətlərlə yanaşı, elm tutumlu məhsullar istehsal edir. Bu baxımdan hazırda dünya iqtisadiyyatında İKT-nin rolu əvəzolunmazdır.İqtisadi inkişafda İKT-nın rolunun artırılmasında əsas istiqamətlərdən biri də korporativ informasiya sistemlərinin yaradılması və onlardan istifadənin genişləndirilməsidir. Bu istiqamətdə daha yüksək nəticələrin əldə olunması ölkədə informasiya sistemlərinin tətbiqinin genişləndirilməsini tələb edir.

Hazırda demək olar ki, dünyanın əksər ölkələrində informasiya texnologiyaları və sistemləri iqtisadiyyatın idarəetmə, maliyyə və bank işlərində daha çox istifadə olunur. Sənaye məhsullarının istehsalında da İT-dən istifadə günü-gündən artmaqdadır. Yalnız aqrar sahədə İT-nin tətbiqi elə də yüksək səviyyədə deyil.Amma son illərdə bəzi kənd təsərrüfatı məhsullarının, o cümlədən fasiləsiz olaraq tərəvəz bitkilərinin yeni üsullarla istehsalında, istehsal olunmuş məhsulların saxlanması və qablaşdırılmasında, yeni toxum və becərmə texnologiyalarının işlənib hazırlanmasında informasiya texnologiyalarının imkanlarından istifadə olunur.İKT-nin iqtisadiyyatda tətbiqi hər bir yeni məsələdə olduğu kimi, özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir. İlk baxışdan yeni texnologiyaların tətbiqi səmərəli, gəlir gətirən və ümumilikdə yüksək artım tempini təmin edən hesab edilə bilər. Müasir dövrdə İT-nin və informasiya sistemlərinin tətbiqi və onların inkişafına yeni investisiyaların cəlb edilməsi bir çox problemlərlə əlaqədardır.Belə ki, hazırda dünya ölkələri ildə informasiya texnologiyalarına 1 trilyon dollardan yuxarı vəsait xərcləyir. Məhz buna görə də bütün ölkələr üçün, ümumilikdə dünya iqtisadiyyatı üçün bu xərclərin hansı dərəcədə effektiv olması xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Qeyd edək ki, bu, coğrafi mövqeyi və inkişaf səviyyəsindən asılı olmayaraq bütün dövlətlər üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir.

İnformasiya texnologiyalarına investisiya qoyuluşlarının effektivliyinin və onların iqtisadi inkişafda xüsusi əhəmiyyəti olan informasiya sistemlərinin inkişafında rolunun qiymətləndirilməsi məqsədilə hazırda müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Bu yanaşmalardan biri ölkənin, regionun və ya ayrılıqda götürülmüş müəssisənin mövcud vəziyyətinin nəzərə alınması ilə ayrı-ayrı göstəricilərə və aspektlərə görə qiymətləndirilməsi üsullarıdır.Burada adətən, informasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə maliyyə əmsallarının hesablanması və müqayisəli qiymətləndirilməsi həyata keçirilir. Lakin qeyd edək ki, bu cür yanaşma informasiya texnologiyalarının tətbiqinin nəticələrinin tam qiymətləndirilməsinə imkan vermir. İkinci qrup yanaşmada ekspert üsullarından istifadəyə üstünlük verilir.Bu üsuldan istifadə informasiya

texnologiyalarının tətbiqi ilə əldə olunacaq gəlirlərin təqribi də olsa əvvəlcədən müəyyən olunması mümkündür. İT-nin iqtisadiyyata tətbiqinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi yalnız ilkin mərhələdə və prosesin müəyyən mərhələsində deyil, ümumilikdə hər bir mərhələdə aparılması daha məqsədəuyğundur. Məhz üsulların belə tətbiq forması sürətlə dəyişən, yeniləşən İT-nin düzgün istifadəsinə imkan verər.Dünya ölkələrinin inkişafında İKT-nin rolunun əhəmiyyəti ildən-ilə dəyişir. Bunu İKT-nın tətbiq istiqamətlərinin dəyişməsi və yeniləşməsində də görmək olar. ABŞ-da İKT-nin geniş tətbiq sahəsi hərbi sahə olmuşdur. Lakin illər keçdikcə mülki sahədə İKT-nin tətbiqi və onun inkişaf etdirilməsi üçün büdcə xərcləri artırılıb və ümumi iqtisadi inkişafda yüksək nəticələrin əldə olunmasının təməli qoyulub.

Büdcə xərclərinin bölgüsünün bu cür dəyişməsi mütəxəssislər tərəfindən ölkədə iqtisadi inkişafın İKT-dən asılılığının artması və müasir tələbatda bu sahənin aparıcı rolunun yüksəlməsi ilə izah edilir.İKT-nin istehsalında aparıcı rola malik ölkələrdə bu inkişaf və təsir daha güclü hiss edilir. Digər ölkələr isə həmin texnologiya və məhsulları idxal etdiklərindən ölkənin iqtisadi inkişafında onların rolu aşağı səviyyədədir. Bu, hər şeydən əvvəl texnologiyaların istifadəsinin daha baha başa gəlməsi, beləliklə də xərclərin yüksəkliyi ilə izah edilir.Ümumilikdə dünya İT bazarında İT xidmətləri daha çox üstünlüyə malikdir. İndi ölkədə İKT-nin inkişaf səviyyəsi əslində həmin ölkədə İT xidmətlərinin inkişaf səviyyəsi ilə müəyyən olunur. İnkişaf etmiş Yaponiya, Cənubi Koreya, Sinqapur kimi dövlətlərlə yanaşı, son illərdə Çin, Hindistan, bir çox ərəb ölkələri və digərlərində də İKT-nin inkişaf tempi yüksəkdir.Bunun nəticəsində XXI əsrin əvvəllərindən başlayaraq yeni texnologiyaların tətbiqi, avadanlıqların istehsalı, güclü proqram vasitələri və məhsullarının istehsalında müvəffəqiyyət əldə olunub. Bunun nəticəsi olaraq son illərdə Asiya ölkələri proqram təminatı sahəsində ABŞ və Qərbi Avropa ölkələri ilə güclü rəqabət aparır.Həmin ölkələrdə İKT sahəsində çalışan mütəxəssislərin və ixtisaslı kadrların sayı durmadan artır. Son illərdə Şərqi Avropa ölkələrində, eləcə də MDB məkanında olan ölkələrdə də informasiya texnologiyalarının avadanlıqlar istehsalı və proqram təminatı məhsullarının istehsalına xüsusi diqqət verilir.

Məhz İKT-nin tətbiqi ilə yaradılmış effektiv informasiya sistemləri müəssisə daxilində avtomatlaşdırılmış sistemlərlə idarəetmə və istehsalı təşkil etməklə, həm də xarici informasiya resurslarına yol açır. Hazırda hər bir müəssisə üçün məhsul bazarı, rəqiblərinin maliyyə vəziyyəti, dünya bazarı göstəricilərinin dinamikası haqqında məlumatlara malik olmadan mövcud təsərrüfat məsələlərini həll etmək mümkün deyil.

Azərbaycanda da bu istiqamətdə olduqca əhəmiyyətli işlər görülüb və görülməkdədir. Ölkədə "elektron hökumət" quruculuğu sürətlə inkişaf etdirilir. Hər bir dövlət orqanı özünün elektron xidmətlərinin sayını və növlərini günü-gündən artırmaqdadır.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev tərəfindən imzalanan sərəncamla Elektron Hökumət üzrə Dövlət Agentliyi yaradılıb. Agentlik də bu işləri mərkəzləşdirilmiş qaydada həyata keçirəcək və onların səmərəliliyini daha da artıracaq.Ölkədə innovasiyalı iqtisadiyyatın yaradılması, iqtisadiyyatda İKT-nin rolunun artırılması üçün çoxşaxəli tədbirlər həyata keçirilir. İKT sahəsi prioritet sahə kimi irəli sürülərək onun daha da inkişaf etdirilməsi qarşıya ən ümdə məqsəd kimi qoyulub.Elə bu səbəbdəndir ki, dövlət başçısı Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyi nəzdində İnformasiya Texnologiyalarının İnkişafı Dövlət Fondunun yaradılması üçün sərəncam imzalayıb. Fond ölkədə İKT məhsullarının istehsalını stimullaşdıracaq, orta və kiçik sahibkarlara uzunmüddətli və azfaizli kreditlər verəcək.Eləcə də fond vasitəsi ilə İKT sahəsində dövlət siyasəti həyata keçiriləcək, sahibkarlıq fəaliyyəti dəstəklənəcək, innovasiya və elmi-tədqiqat layihələri stimullaşdırılacaq, müasir infrastrukturun inkişafına təkan veriləcək, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinə maliyyə dəstəyi göstəriləcək, bu sahəyə yerli və xarici investisiyalar cəlb olunacaq. Bununla da İKT məhsullarının istehsalı və idxalı sürətləndiriləcək

TİBBİ MƏRKƏZ SAYTININ VƏ VERİLƏNLƏR BAZASININ YARADILMASI

Kərimli Ü.Ə.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Klinikanın informasiya sisteminin, hər bir klinika üçün vacib məsələrdən biridir. Bu sistemin yaradılmasında məqsəd elektronik mühitdə (online şəkildə) klinikanın xidmətləri haqqında məlumat almaq, online qeydiyyatdan keçmək, həkimlərlə online şəkildə əlaqə saxlamaq və s üçün istifadə olunur. Bu sistem vasitəsi ilə şirkət və istifadəçilər müəyyən xərclərdən və vaxt itkisindən azad olunurlar. Sistemdə xidmətlər haqqında informasiyanın saxlanılması, emal edilməsi və müəyyən göstəricilərinə görə axtarışı tam

avtomatlaşdırılmış şəkildə yerinə yetirilir. Sistemin interfeysi sadə olduğundan, istifadəçi çox az zaman ayıraraq xidmətlər haqqında istənilən məlumatları öyrənə və asanlıqla proqramı istifadə edə bilərlər. Sistemin daxilində baza olduğundan, burada istənilən yeni məlumatı daxil etmək, düzəliş etmək və silmək mümkündür.

Yaradılmış sistemdə aşağıdakı xidmətlər mövcuddur:

1. Online qeydiyyat
2. Online cavab
3. Qiymətlər
4. Kampaniyalar
5. Əlaqə
6. Labarator xidmətləri: a) Labaratoriya haqqında; b) Online cavab; c) Analizlərin verilmə qaydası; d) Sertifikat.
7. İctimai Fəaliyyət: a)Konfranslar; b) Seminarlar; c) Tədbirlər; d) Aksiyalar.
8. Poliknikik xidmətlər: a) Psixoterapiya; b) Atipik uşaqlarla deffektologi iş; c) Pediatriya; d) Loqoped.

Sistemin tədqiqini həyata keçirmək üçün verilənlər bazasından, müxtəlif idarəetmə sistemlərindən və yeni texnologiyalardan istifadə edilmişdir.

Disertasiya işində aşağıdakı məsələlərin həlli nəzərdə tutulmuşdur:Mövcud klinikalar üçün yaradılmış informasiya sistemlərinin araşdırılması və analiz edilməsi,məlumat bazasının yaradılmasında istifadə olunacaq idarəetmə sisteminin araşdırılması, predmet sahəsinin dərindən araşdırılması və məlumat bazasının yaradılması, proqram təminatının yaradılması üçün istifadə olunacaq sistemlərin araşdırılması,proqram təminatının yaraılması və analiz edilməsi.

Klinikada çalışan işçilər, klinikanın pasentləri və klinikada mövcud olan xidmətlərin verilənlər bazasında toplanması və əməliyyatların avtomatlaşdırması klinika ilə pasentlər arasında interaktiv əlaqələrin yaradılması üçün olduqca əlverişli üsuldur.

ŞİRKƏTİN BİZNES FƏALİYYƏTİNİN MODELLƏRİ VƏ ONLARIN HƏLLİ ALQORİTMLƏRİ (GƏMİÇİLİKDƏ AVTOMAŞIN DAŞINMALARININ TİMSALINDA)

Kərimov N.N.
Odlar Yurdu Universiteti

Gəmiçilikdə yük daşınma prosesi bir neçə istiqamət üzrə bölünür. Bu istiqamətlərə avtomaşın, vaqon, quru yük, maye yük, sərnişin və digər göyərtə yüklərinin daşınmaları aiddir. Bu tezisdə bəhz olunacaq mövzu avtomaşın daşınması prosesinin təşkilinin avtomatlaşdırılmasını əhatə edəcək.

Avtomaşın daşınmaları uyğun olaraq yük avtomobilləri, minik avtomobilləri, mikroavtobuslar, avtobuslar və motosikl tarif qruplarına ayrılır. Yük avtomaşınları, avtobus və mikroavtobusların daşınma haqları metrajla, avtomobil və motosik isə ədəd olaraq hesablanır.

Prosesin gedişatı aşağıdakı mərhələlərə bölünür.

1. Avtomaşın liman ərazisinə daxil olur və növbə götürür
2. Növbəyə uyğun olaraq yoxlanılır və nəzarətçi kassir məntəqəsinə daxil olur.
3. Sənədlər təqdim olunur.
4. Əgər avtomaşın metraj tipli yük tarifinə aiddirsə kassa əməkdaşları tərəfindən uzunluq, en və hündürlük ölçüləri götürülür.
5. Əgər hündürlüyü gəminin giriş bölməsinin hündürlüyündən azdırsa qəbul edilir.
6. Uzunluq ölçüsünə uyğun olaraq qiymət hesablanır. (uzunluq * 1 metr üçün nəzərdə tutulmuş tarif)
7. Əgər avtomaşının en yaxud uzunluq ölçüsü standartdan kənardırsa, yəni gəmiyə yüklənmə prosesində təyin olunan yerdən kənara çıxırsa və digər avtomaşının yüklənməsinə maneçilik törədirsə qiymətə əlavə olaraq şirkət tərəfindən təyin olunan qaborit faizi tətbiq edilir.
8. Əgər avtomaşının daşıdığı yük təhlükəli yüklər siyahısına aiddirsə ümumi qiymətə əlavə olaraq təhlükəli yük üçün təyin edilmiş faiz tətbiq edilir.
9. Qiymətin hesablanma prosesindən sonra qaimə və gömrük keçid məntəqəsi üçün müvafiq sənədlər tərtib edilir və avtomaşına yüklənmə növbəsi verilir.
10. Avtomaşın keçid məntəqələrindən sonra gəmiyə daxil olur və yüklənmə prosesi başlanılır.

11. Gəminin tutumuna uyğun olaraq növbədəki avtomaşınlar bərkidildikdən sonra yüklənmə prosesi tamamlanır və gəmi yola düşür.
12. Yüklənmə prosesindən kənarda qalmış avtomaşınlar gömrük məntəqəsində növbəti gəminin gəlməsinə gözləyir.
13. Nəzarətçi kassir yola düşən avtomaşınların siyahısından ibarət manifest tərtib edir və təsdiqləyir.

Qeyd olunan proseslərin avtomatlaşdırılması prosesi aşağıdakı kimi aparılacaqdır.

1. Avtomaşın liman ərazisinə daxil olun müvafiq prosedurları keçdikdən sonra kassa məntəqəsinə daxil olan zaman avtomaşının, sürücünün və yükün məlumatları proqrama daxil edilir və elektron qaimənin yaradılma prosesi başlanır.
2. Lazımi bütün sənədlər skan olunaraq elektron qaiməyə əlavə edilir (proqrama yüklənir).
3. Qiymət siyasətinə kassirin hər hansısa bir müdaxiləsinin qarşısının alınması üçün avtomaşının ölçülmə prosesi video avadanlıq vasitəsi ilə qeydə alınır və elektron qaiməyə əlavə edilir.
4. Daxil olunan məlumatlar əsasında sistem avtomatik olaraq qiymət hesablayır.
5. Elektron qaimə və gömrük üçün tələb olunan formalar sistem tərəfindən avtomatik çapa verilir.
6. Avtomaşın keçid məntəqəsindən sonra gəmiyə yükləndikdə müvafiq olaraq sistemdə yüklənmə əməliyatının vaxtı qeyd edilir.
7. Bütün avtomaşınlar yükləndikdən və gəmi yola düşdükdən sonra sistem tərəfindən avtomatik yüklənmiş avtomaşınların siyahısını əhatə edən manifestin çıxarışı təmin edilir.
8. Əgər yüklənmə prosesində hər hansısa avtomaşında yaxud ümumi prosesdə problem yaranarsa tərtib edilmiş qaimələrin ləğv edilmə imkanı olmalıdır.
9. Əgər yüklənmə uğurla tamamlanmış və gəmi yola düşmüşdürsə həmin qaimələrin ləğv edilməsi mümkünsüz olur.

TƏKƏRLİ MOBİL ROBOTUN QEYRİ-SƏLİS İDARƏETMƏ SİSTEMİNİN STRUKTUR SXEMİNİN TƏHLİLİ

Lətifli V.Ş.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Robotların istehsal sahələrinə və elmi-tədqiqat işlərinə tədbiq edilməsi müasir elmi-texniki tərəqqinin səciyyəvi cəhətlərindən biridir. Fiziki və əqli əməyi kompleks şəkildə avtomatlaşdıran kibernetik maşındır.

Avtomatlaşdırma həm avadanlığa və həm də prosesə aiddirsə, onda belə avtomatlaşdırmada maşın və avadanlıqla və ya kompüterlə yanaşı insan da iştirak edirsə, onda buna insan-maşın üsulu deyilir. İstehsalın avtomatlaşdırmasının aşağıdakı növlərini qeyd etmək olar:

– Lokal avtomatlaşdırma. Bu cür avtomatlaşdırma dedikdə, ayrı-ayrı texnoloji əməliyyatın və ayrılıqda bir avadanlığın avtomatlaşdırılması başa düşülür.

– Texnoloji proseslər məcmusunun avtomatlaşdırılması. Burada maşınqayırma sənayesində ədədi proqram idarəli dəzgahlarının avtomatik xəttini, avtomatik nəqli, yüklənmə-boşaldılma və robokarları göstərmək olur.

– Mühəndis texnoloji faliyyətin avtomatlaşdırılması. Burada istehsalın texnoloji hazırlanması və yeni məlumatların konstruksiya olunmasının, layihələndirilməsinin avtomatlaşdırılması nəzərdə tutulur.

– İstehsalın avtomatlaşdırılmış idarə edilməsi. Bura EHM əsasında istehsalın avtomatlaşdırılmış planlaşdırma və idarəetmə sistemləri daxildir. Bu sistemlər texnoloji avadanlıqların yüklənməsini, material ehtiyatlarının səmərəli tənzimlənməsini, istehsalın ritmik gedişini saxlamağa imkan verir.

Robototexnikada və çevik istehsal sahəsindəki idarəetmə sistemləri də üç sinifə ayrıla bilər:

– Robotların lokal idarəetmə sistemləri – bu sistemlər sənaye və digər texnoloji avadanlıqlarda istifadə olunur. Sənaye robotları funksional çevikliyə malikdirlər və istehsalın müxtəlif sahələrində geniş tədbiq olunur.

– Qrupla idarəetmə sistemləri – bu sistem texnoloji avadanlıqlar kompleksinin avtomatik işlənməsini çoxlu sayda lokal idarəetmə sisteminin fəaliyyətinin koordinasiyasını, yəni əlaqələndirilməsini təmin edir. Qrupla idarəetmə sistemləri çox funksiyalı texnoloji avadanlıqların və sahələrin kompleks avtomatlaşdırılmasına tələbatın olması ilə əlaqədar olaraq yaranmışdır. Qrupla idarəetmə sistemləri 60-cı illərdə meydana gəlmiş və inkişaf etmişdir.

–İnformasiya-idarəetmə sistemləri – bu tip sistemlərdən texnoloji obyektlərin idarə edilməsində, həmçinin əmək prosesində insanlar tərəfindən informasiyanin emalında istifadə olunur.

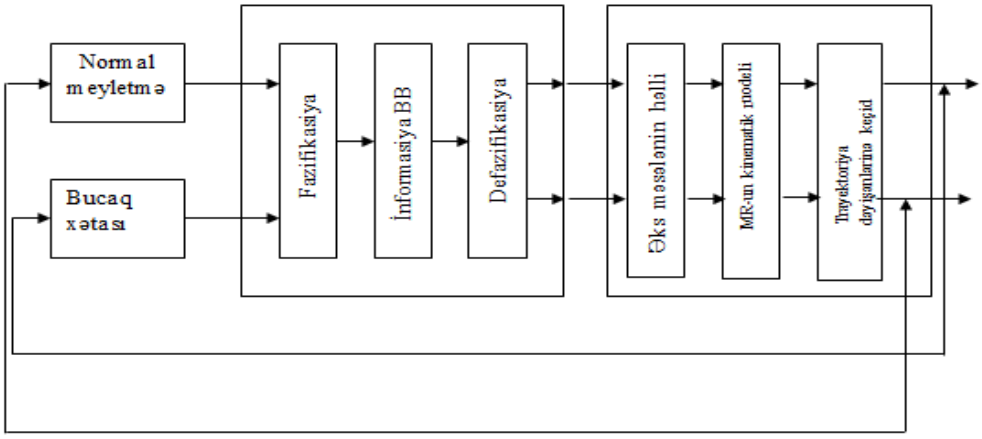
Hazırda sənayedə yüksək məhsuldarlığı təmin edən istehsal texnologiyaları yaradılmışdır ki, bu texnoloji proseslər, dəzgahlar, aqreqatlar, qurğular , robotlar və robototexniki komplekslər gərgin iş rejimində işləyirlər. Yeni texnologiyaların mükəmməl maşın və aqreqatların yaradılması sənaye robotlarından, robototexniki komplekslərdən kütləvi şəkildə istehsal proseslərində geniş istifadəsi idarəetmə (həmçinin istehsalın təşkili) üzrə mütəxəssislər qarşısında yeni məsələlər qoyur ki, bu məsələlərin həlli müasir idarəetmənin üsul və vasitələrindən düzgün və dolğun istifadəsindən asılıdır.

Elmi ədəbiyyatın təhlilinə əsaslanaraq qeyri-müəyyən şəraitdə yüksək keyfiyyət göstəricilərinə malik robototexniki sistemlərin intellektual idarə olunması üçün struktur və parametrik sintezinin üsul və vasitələrinin işlənməsi, onların təhlili elmi nöqteyi nəzərdən aktualdır.

Elmi işdə, tədqiqat obyekti kimi təkərli mobil robot götürülmüşdür. Təkərli mobil robotun qeyri-səlis idarəetmə sisteminin struktur sxemi şəkil 1-də təsvir edilmişdir.

Şəkildən göründüyü kimi, təkərli mobil robotun bucaq oriyentasiyasının xətasının və trayektoriyasının normadan meyletmənin keçid prosesləri Matlab tətbiqi proqram paketinə daxil olan Fuzzy Logic Toolbox və Simulink proqramlarının köməyilə təsvir olunmuşdur.

Fazifikator ölçülən girişləri müəyyən universumdan olan qeyri-səlis çoxluqlara inikas etdirir. Biliklər bazası qeyri-səlis şərti təklif şəklində ifadə olunmuş qeyri-səlis idarəetmə qaydalar toplusundan ibarət olub, qeyri-səlis kontrollerlərin qaydalar bazasını formalaşdırır. Dinamik idarəetmə obyektinin girişinə səlis idarəedici u siqnalı daxil olmalıdır ki, bunun üçün də defazifikator qeyri-səlis u^* idarəetmə siqnalını $u(t)$ siqnalına çevirir.



Şəkil 1. Təkərli mobil robotun qeyri-səlis idarəetmə sisteminin struktur sxemi

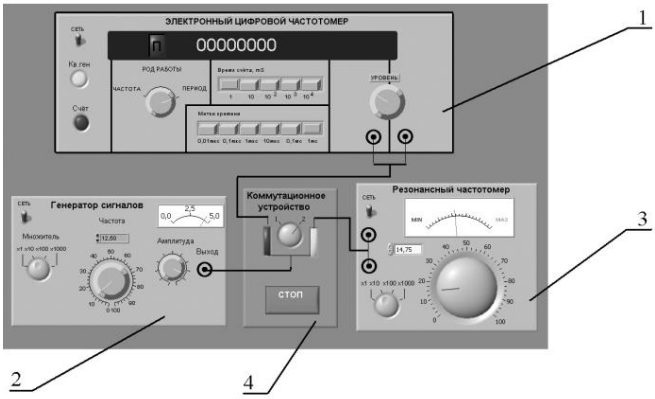
Beləliklə, təkərli mobil robotun qeyri-səlis idaretmə sistemi - tənzimləyicinin sintezi evristik xarakter daşıyır. Ancaq mürəkkəb kosmik və hərbi obyektlərin idarə olunmasında tətbiq oluna bilər.

SİQNAL GENERATORUNUN TEZLİYİNİN ÖLÇÜLMƏSİ ÜÇÜN VİRTUAL QURĞU MODELİ

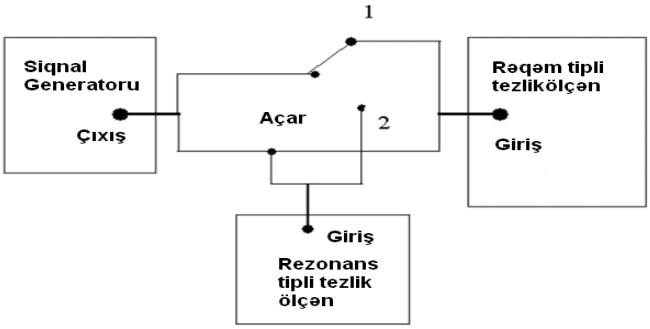
Mahir Tahir
Sumqayit Dövlət Universiteti

LabVIEW proqram mühiti avtomatlaşdırılmış laboratoriyaların yaradılması və onlardan istifadə sahəsində geniş imkanlara malikdir . LabVIEW proqram mwhiti G (Graphics) proqramlaşdırma dili əsasında yaradılmış tətbiqi proqramlardan ibarətdir. Bu proqramlar vasitəsilə ölçmə cihazları, verilənlərin yığımı və emalı sistemləri, avtomatik idarə sistemləri və ölçmə kompleksləri yaratmaq mümkündür. Bunun üçün xüsusi giriş və çıxış platolarından və LabVIEW üçün işlənilmiş proqram və instrumental vasitələrdən istifadə olunur.

Virtual qurğu fərdi kompüterdə LabVIEWproqram mühitində işlənilən modeldir (şəkil 1). Virtual qurğu rəqəm tipli tezlik ölçən cihazdan (1), siqnal generatorundan (2), rezonans tipli tezlik ölçəndən (3) və kommutasiya qurğusundan (4) ibarətdir. Qurğuda cihazların qoşulma sxemi şəkil 2-də göstərildiyi kimidir. Kommutasiya qurğusu vasitəsilə siqnal generatorunun çıxışı tezlik ölçən cihazlardan birinin girişinə qoşulur. Qurğuda istifadə olunan rəqəm və rezonans tipli tezlik ölçən cihazlar elektrik siqnallarının tezliklərinin birbaşa ölçmə prosesi üçün istifadə olunurlar. Siqnal generatorunun modeli stendin işini sinusoidal formalı gərginlik siqnalları ilə təmin etmək üçündür. Generator həm də çıxış siqnalını amplituda və tezliyiə görə tənzimləməyə imkan verir.



Şəkil 1. Virtual qurğunun kompüter modeli



Şəkil 2. Virtual qurğuda cihazların qoşulması sxemi

Virtual qurğuda ölçmə prosesi aşağıda göstərildiyi kimi yerinə yetirilir:

1. Proqram işə salınır, işçi pəncərəsində stendin modeli təsvir olunur.

2. Stendə modelləşdirilən cihazların yerləşdirilməsi yoxlanılır, hər bir qurğunun modeli ayrıca işə salınaraq onların idarə orqanlarının fəaliyyəti izlənilir. Yoxlama zamanı generatorun çıxış gərginliyi orta səviyyədə qoyulur, tezlik qeyd olunur. Gözlənilir ki, rəqəm tipli tezlik ölçənin göstərişi stabilləşsin, bundan sonra rezonans tipli tezlik ölçənin göstəricisi maksimum meylə tənzimlənir. Siqnal generatorunun tezliyi, dəyişdirilir tezlik ölçənlərin göstərişlərinin dəyişməsi izlənilir.

3. Modelin işi inandırıcı təsir yaratdıqdan sonra ölçmələrin aparılması üçün cihazların modelləri işə hazırlanır:

- tezlik ölçən cihazlar işə salınır;
- siqnal generatoru işə salınır və gərginlik requlyatoru sol kənar vəziyyətə gətirilir. Bu zaman siqnal generatorunun çıxış gərginliyində amplituda sıfır olur.

Rezonans tipli tezlik ölçən cihaz vasitəsi ilə harmonik siqnalın tezliyi aşağıdakı alqoritm üzrə ölçülür:

- siqnal generatorunun çıxış gərginliyi təqribən 2V, çıxış siqnalın tezliyi isə 50kHs qoyulur;
- rezonans tipli tezlik ölçən işə salınır və uyğun ölçmə həddi seçilir;
- kommutasiya qurğusu vasitəsi ilə rezonans tipli tezlik ölçən cihazın girişi siqnal generatorunun çıxışına qoşulur;
- rezonans tipli tezlik ölçən cihazla harmonik siqnalın tezliyi ölçülür. Ölçmə zamanı rəqs konturunun tənzimləyicisi elə vəziyyətə gətirilir ki, indikatorun göstəricisi maksimum olur;
- ölçmə nəticələri qeyd olunur;

- ölçmə nəticələri emal olunur və qurğunun dəqiqlik sinfi qiymətləndirilir.

Rəqəm tipli tezlik ölçən cihaz vasitəsi ilə harmonik siqnalın tezliyi aşağıdakı alqoritm üzrə ölçülür:

- rəqəm tipli tezlik ölçən işə salınır, tezliyin ölçülməsi rejimi və müddəti (0,001san) seçilir;
- siqnal generatorunun çıxış siqnalının amplituda və tezliyini dəyişmədən kommutasiya qurğusu vasitəsi ilə tezlik ölçənin girişi siqnal generatorunun çıxışına qoşulur;
- tezlik ölçənin göstəricisi qeyd olunur;
- ölçmə nəticələri emal olunur və qurğunun dəqiqlik sinfi qiymətləndirilir;
- siqnal generatorunun amplitud və tezliyini dəyişdirmədən ölçmə müddəti 0.1san, 1san və 10san seçilməklə ölçmələr təkrarlanır;
- ölçmə nəticələri qeyd olunur və emalı aparılır;
- Siqnal generatorunun digər tezlikləri üçün (5kHs, 1kHs, 500Hs, 50Hs, 10Hs) ölçmələr aparılır və ölçmə nəticələri emal olunur.

Virtual qurğu modeli ölçmə texnikası üzrə virtual laboratoriya stendi kimi istifadə oluna bilər.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ VERGİ SİSTEMİNDƏ AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İNFORMASİYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

Mahmudova Ş.Ş.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Azərbaycanın vergi xidməti son illər informasiya texnologiyalarının tətbiqi istiqamətində əsaslı modernizasiya prosesindən keçmişdir. Hazırda Vergilər Nazirliyi qarşısında informasiya texnologiyalarının tətbiqinin dərinləşdirilməsi, bu sahədə idarəetmə sisteminin gücləndirilməsi, beynəlxalq təcrübəyə əsaslanan, müasir tələblərə cavab verən, yeni uzunmüddətli strategiyanın hazırlanması kimi mühüm vəzifələr durur.

Vergilər Nazirliyi ölkəmizdə elektron kargüzarlığı və müasir texnologiyaları tətbiq edən ilk mərkəzi icra hakimiyyəti orqanıdır. Müasir informasiya texnologiyalarının istifadəsinin nəticəsi olaraq Vergilər Nazirliyinin Aparatında və yerli qurumlarda işin keyfiyyəti artırılmış, vergi xidməti avtomatlaşdırılmış, vergi ödəyicilərinin vergi orqanlarına gəlmədən bütün xidmətlərdən istifadə imkanı əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirilmişdir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 28 iyul 2007-ci il tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş «Şəffaflığın artırılması və korrupsiyaya qarşı mübarizə üzrə Milli Strategiya»da əks olunan tapşırıqlar və göstərişlərin Vergilər Nazirliyi tərəfindən vaxtında və tam şəkildə icra edilməsi sayəsində vergi xidmətinin fəaliyyətində şəffaflıq təmin edilmişdir. İnformasiya texnologiyalarının yaratdığı imkanların tətbiqi vergi inzibatçılığının yeni mərhələyə qədəm qoyması ilə nəticələnmişdir. Vergi ödəyiciləri, vətəndaşlar və digər şəxslər subyektiv münasibətdən, neqativ hallardan tamamilə azad olmuş, vergi orqanları ilə vergi ödəyiciləri arasında qarşılıqlı inam və işgüzar münasibətlər yaranmışdır. Vergi qanunvericiliyində nəzərdə tutulan bütün vergi hərəkətləri, müraciətlərə baxılması və münasibət bildirilməsi internet vasitəsi ilə həyata keçirilir. Vergi nəzarəti sistemində informasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə bağlı bir çox addımlar atılmışdır.Vergilər Nazirliyində tətbiq edilən AVİS vergi inzibatçılığının tam şəkildə elektronlaşdırılmasına, operativ informasiya mübadiləsinin təmin olunmasına, vergi ödəyicilərinə geniş çeşiddə elektron xidmətin göstərilməsinə, vergi bəyannamələrinin qəbulu və emalı prosesinin sadələşdirilməsinə imkan yaratmışdır. Hazırda əlavə dəyər vergisi (ƏDV) ödəyicilərinin demək olar ki, hamısı bəyannaməni elektron formada təqdim edirlər. 2008-ci ilin əvvəlindən ƏDV-nin vahid depozit hesabının tətbiqinə və müvafiq proqram təminatının istifadəsinə başlanılmışdır. Bununla da ƏDV-nin ödənilməsindən yayınma və digər qeyri-qanuni hallara qarşı yeni səmərəli sxemin tətbiq edilməsinə nail olunmuşdur. Vergi ödəyicilərinə təqdim edilən müasir elektron xidmətlər sırasına elektron vergi-hesab fakturalarının tətbiqi də əlavə olunmuşdur. Elektron vergi hesab-fakturaları vergi xidməti orqanları ilə vergi ödəyiciləri arasında əlaqələri elektron vasitələrdən istifadə etməklə təmin edir, vergi ödəyicilərinin işini asanlaşdırır. Hazırda vergi ödəyiciləri və digər şəxslər internetlə göndərdikləri sənədin vergi orqanı daxilində hərəkətini real vaxt rejimində izləyə və icraçı ilə birbaşa telefon əlaqəsi yarada bilirlər. «Onlayn kargüzarlıq» sistemi vasitəsilə vergi orqanına göndərilən bütün müraciətlər rəsmi sənəd statusu daşıyır.

Vergilər Nazirliyi tərəfindən elektron inzibatçılığın tətbiqi, vergi xidmətlərinin tam elektronlaşdırılması, digər qurumlar tərəfindən vergi informasiya sisteminə inteqrasiya və müəyyən məlumatların əldə edilməsi imkanının yaradılması vergi ödəyicilərinə aid fərdi məlumatların qorunmasını

aktuallaşdırır. Bazar iqtisadiyyatında fərdi məlumatların bəzi şəxslər tərəfindən şəxsi məqsədlər üçün istifadə edilməsi ciddi maddi itkilərə səbəb olmaqla yanaşı, sahibkarlıq subyektinin işgüzar nüfuzuna və imicinə sarsıdıcı zərbə vurur. Bu səbəbdən də vergi ödəyicilərinə aid məlumatların mühafizəsi, vergi ilə əlaqədar məxfi informasiyanın elektron və digər daşıyıcılarda saxlanılması, həmçinin vergi sisteminin kiber hücumlardan qorunması məqsədilə Vergilər Nazirliyinin rəhbərliyi tərəfindən informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi sisteminin yaradılması, tətbiqi, istismarı, daim nəzarətdə saxlanılması və təkmilləşdirilməsi üçün ən yüksək beynəlxalq standartın - İSO/İEC 27001:2013 «İnformasiya təhlükəsizliyinin idarəetmə sistemləri» beynəlxalq standartının tətbiqinə başlanılmışdır. Vergilər Nazirliyi bu standarta uyğun fəaliyyət göstərməsinin təsdiqi kimi informasiya sisteminin İSO/İEC 27001:2013 standartına uyğun sertifatlaşdırılmasına nail olmuşdur.

İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNİN TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏSNİFATI

Mahmudzadə S.C.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Təhlükə dedikdə sistemə potensial mümkün təsir başa düşülür ki, birbaşa və ya dolayı yolla istifadəçiyə ziyan vurur. Bilavasitə reallaşdırılmasına təhlükə *hücum* adlandırırlar.

Mümkün təhlükənin, həmçinin müdafiənin zəif yerlərinin bilinməsi ən qənaətcil təhlü-kəsizlik təminatı vasitələrinin seçilməsi üçün vacibdir.

Düşünülməmiş və *qəsdən edilən* təhlükələrin fərqləndirilməsi məqsədəuyğundur.

Düşünülməmiş təhlükələr aşağıdakılarla bağlıdır:

- proqram təminatının və qurğuların səhvi: prosessorun zədələnməsi, təmin etmə, oxunmayan disketlər, kommunikasiyalardakı səhvlər, proqramlardakı səhvlər;
- insanın səhvi: daxiletmənin qeyri korrektliyi, səhv proqramların yüklənməsi, diskin itirilməsi, verilənlərin səhv ünvana göndərilməsi

Təsadüfü təhlükədən fərqli olaraq *düşünülmüş təhlükə* informasiya sisteminin istifa-dəçisinə zərər vermək məqsədi güdür və öz növbəsində, informasiya sisteminə təsiri xarak-terinə görə *aktiv* və *passiv* olmaqla iki növə bölünür.

Aktiv təhlükə informasiyanı ələ keçirmək və dəyişdirmək cəhdidir, başqa sözlə istifa-dəçinin informasiya sistemilə qarşılıqlı əlaqəsi zamanı səlahiyyət çərçivəsindən kənara çıxan hər hansı əməlidir.

Passiv təhlükə dedikdə toplanmış verilənlərin analizi əsasında istifadəçinin informa-siya sisteminin hər hansı parametrinin və yaxud icazəsiz informasiyanın alınmasına imkan verən əks təsirin müşahidəsi nəzərdə tutulur, yəni sistemin vəziyyətini dəyişmədən infor-masiyaya icazəsiz çıxış başa düşülür.

Təhlükəsizliyin ümümi qəbul olunmuş təsnifatı mövcud deyil, bununla belə təsnifatın bir variantı aşağıda sadalanan əlamətlərə görə edilə bilər:

- realizasiya məqsədinə görə;
- sistemə təsir xarakterinə görə;
- obyektə hücum təsirinin üsuluna görə;
- hücum obyektinə görə;
- istifadə olunan hücum vasitəsinə görə;
- hücum obyektinin vəziyyətinə görə.

Ən geniş yayalmış təhlükəsizliyə aşağıdakılar aiddir:

İcazəsiz çıxış – kompüter pozulmasının ən geniş yayılmış formasıdır. Bu təşkilatda qəbul olunmuş təhlükəsizlik siyasətinə uyğun olaraq istifadəçinin icazəsi olmayan resurslara çıxış əldə etməsindən ibarətdir.

Xidmətdə imtina – informasiyaya və digər resurslara sərbəst çıxışın məqsədli şəkildə bloklanmsından ibarətdir.

İmtiyazların qanunsuz istifadə edilməsi. Hücumun bu üsulunu seçən bədəməlli, adətən ştatda olan proqram təminatından istifadə edir. İmtiyazların qeyri-qanuni zəpt olunması ya sistemin özündə səhvlər olduqda, ya da sistemi səhlənkarlıqla idarə etdikdə mümkündür. Sis-temin müdafiəsinin idarə olunması qaydalarının ciddi nəzarəti, minimal imtiyaz prinsiplərinə əməl olunması bu cür pozulmalardan qaçmağa imkan verir.

Gizli kanallar – təhlükəsizliyin sistem siyasətini pozanla sistem prosesləri arasında informasiyanın ötürülməsi yoludur. İnformasiyaya çıxışın bölünməsi mühitində istifadəçi ica-zə almadan onu maraqlandıran

informasiyaya çıxış əldə edə bilər, lakin bunun üçün dolayı yol fikirləşə bilər. *Gizli kanallar* müxtəlif üsullarla, xüsusi halda "troyan atları"nın köməyilə real-laşa bilər.

Maskarad. Maskarad dedikdə bir istifadəçinin hər hansı bir əməli başqa istifadəçi adından yerinə yetirməsi başa düşülür. Belə əməliyyatın yerinə yetirilməsi başqa istifadəçiyə icazə verilə bilər. Pozuntu hüquq və imtiyazların mənimsənilməsindən ibarətdir.

Zərərli proqramlar. Son dövrlər xüsusi olaraq yaradılmış proqramların hesablama sis-temlərinə təsiri halları çoxalmışdır. Bu növ bütün proqramların işarə olunması üçün "*zərərli proqramlar"* termini təklif olunmuşdur. Həmin proqramlar birbaşa və ya dolayı yolla informasiyanın emalı prosesində intizamsızlığa, itkiyə və informasiyanın təhrifinə yol verir.

KORPORATİV İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNDƏ VERİLƏNLƏR BAZASI

Mehdibəyli İ.Y.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Şəbəkə əməliyyat sistemində idarəetmənin tənzimlənməsi, yenilənməsi, təkmilləsdirilməsi və müasir şərtlərə uyğunlaşdırılmasının əsasında müasir kompüter və telekommunikasıya texnikasından istifadə dayanır ki, bu da konkret verilənlər bazasına əsaslanır.Verilənlər bazasının idarəetmə sistemi isə elə qurulmalıdır ki, verilənlərdən məhsuldar istifadə edilsin və informasiyanın məntiqi təşkili proqram vasitələrinin köməyi ilə müxtəlif məlumat modellərini müəyyən etsin . Lokal şəbəkə üzərində qurulan korperativ şəbəkənin zəruriliyi də obyektlər arası informasiya mübadiləsinin effektivliyini artırır.

Qurulan verilənlər bazası korporasiyanın mövcudluğunu və inkişafını təmin etdiyi üçün onun təhlükəsizliyi zərurəti də meydana çıxır. Korporasiyada subyektin malik olduğu informasiyanın, yəni fərdi informasiyanın itirilməsi korporativ resursların böyük itkisinə gətirib çıxara bilməz. Lakin korporasiyada informasiya mübadiləsinə nəzarətin itirilməsi xeyli resurs itkisinə, həqiqi informasiyanın saxta informasiya ilə əvəz edilvəsinə gətirib çıxara bilər. Korporasiyanın yaradılmasında üç əsas elementin: ümumi məqsədin, informasiyanın və informasiyanın paylanması və mübadiləsi üçün lazım olan əlaqə vasitəsinin olması vacibdir. Ümumi formada şəbəkə modelini aşağıdakı kimi xarakterizə etmək olar:

$$S=\{İ, R_1, R_2, ... , R_i, ... , R_n , G\}$$

S- informasiya mübadiləsini icra edən şəbəkənin adı, İ – informasiya vahidləri çoxluğu, $\{R_1, R_2, ... , R_i, ... , R_n\}$- İ informasiya çoxluğunun elementləri arasında əlaqələrin növləri çoxluğu, G- İ informasiya çoxluğunun elementləri olan informasiya vahidləri arasında $\{C_i\}$ çoxluğuna daxil olan mümkün əlaqələr.

Əsasını kompüter texnikasının təşkil etdiyi müasir texnologiyanın üsul və metodlardan marketinq və menecmentdə də geniş istifadə olunur ki, menecmentin təskilati strukturu olan kadr potensialının, sənədləşmə sisteminin, informasiyanın təhlükəsiz saxlanılmasının və ötürülməsinin təminini reallaşdırır. İdarəetmədə təklif olunan və qurulan verilənlər bazasından istifadənin əsas əhəmiyyəti müəssisənin informasiya resurslarından istifadəsinin xeyli genişləndirilməsidir.

İNSANIN TANINMASINDA BİOMETRİK ŞƏBƏKƏNİN ROLU

Mehdizadə G.F.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Şəxsin üzünün təsviri, barmaq izləri və göz bəbəyi kimi vacib biometrik parametrlərdən istifadə etməklə yüksək keyfiyyətli identifikasiyaya, maksimum dəqiqliyə nail olmaq olar. Verilənlər bazalarının ölçüləri və onlarda saxlanılan informasiyanın keyfiyyəti biometrik sistemlər üçün çox önəmlidir. İnteqrasiyanın vacibliyi və ya paylanmış biometrik verilənlər bazalarının birgə istifadəsi əsas məqsədlərdən biridir. Verilənlər bazasına daxil edilmiş verilənlərin beynəlxalq keyfiyyət standartlarına uyğun olmasıda həmin şərtlərdən biridir. Bu məqsədlə ikiölçülü təsvirlərlərlə yanaşı üçölçülü təsvirlərin yaradılması və istifadə edilməsi də məqsədə uyğundur. İnsanların, üzünün təsviri, barmaq izləri, göz bəbəyi və s. görə tanınması üçün biometrk şəbəkədən istifadə edilməsi əsas məsələlərdən biridir. Biometrik şəbəkəyə tərif vermək çətindir. Ümumiyyətlə biometrik şəbəkə dedikdə biometrik məlumatları özündə saxlayan müxtəlif kompüterlərin öz aralarında müxtəlif üsullarla birləşməsidir. Biometrik şəbəkə vasitəsilə insanın tanınmasını

həyata keçirtmək üçün vahid serverdə insanın fotosu, barmaq izləri, göz bəbəyi və s. haqqında məlumatlar saxlanılır. Mobil və stasionar işçi stansiyalarında biometrik məlumatların toplanması, daxil edilməsi və yoxlanması həyata keçirilir və bu məlumatlar vahid serverə ötürülür . Biometrik şəbəkə mühitində verilənlər bazasında olan məlumatlarla sistemə daxil edilən ixtiyari şəxsin məlumatının identifikasiyası həyata keçirilir.

Hüquq-mühafizə orqanlarında biometrik məlumatlarırn olduğu cox sayda verilənlər bazasından istifadə olunur. Cinayətkarların təsvirləri belə bazalarda olan təsvirlərlə müqayisə olunur və tapılır. Müasir dövrdə saxta sənədlər, mobil telefonlardan çəkilmiş fotolar, şəbəkələrdən götürülmüş təsvirlər geniş yayılmışdır. Şəxsin üzünün təsviri üzrə identifikasiya texnologiyaları aktiv inkişaf etmiş və şəbəkələrdə hüquq-mühafizə orqanlarının informasiya infrastrukturları ilə birləşmişdir. Tanınma alqoritmlərinin işinin keyfiyyəti son illər ərzində xeyli artmış və təcrübələrdə təsdiq edilmişdir.

Şəxsin sifətinin müəyyən edilməsində İdentifikasiya sistemi kamera vasitəsilə avtomatik rejimdə video görüntüdə şəxsin sifətini tapır, onları kodlaşdırır, verilənlər bazasından istifadə etməklə təsvirlər arasında tanınmanı həyata keçirir. Bu halda insanın tanınmasında digər biometrik elementlərlə yanaşı sifətin təsvirlərindən istifadə edilir. Verilənlər bazasında şəxsi informasiya daxil olmaqla şəxslər haqqında tam informasiya saxlanılır.

Biometrik şəbəkə hüquq-mühafizə strukturları və başqa idarələrin təsvirlər bazalarıyla informasiya mübadiləsinin inteqrasiya edilmiş interfeyslərini özündə saxlayır. Üçölçülü modellərdən istifadə tanınmanın keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. Video kameraların keyfiyyətli olması əsas şərtlərdən biridir.

Biometrik şəbəkələrdən istifadə etməklə bir sıra təhlükəli təzahürlərin qarşısını almaq olar. Biometrik şəbəkələrdən hər yerdə istifadə etmək olar. Son zamanlar, terrorizmin artmasıyla əlaqədar olaraq dünyada insanların diqqətini daha çox aeroportlarda təhlükəsizliyin təmin olunması məsələləri cəlb edir. Hökumətlər, aviaşirkətlər, aeroport administrasiyaları və ictimaiyyət sərnişin və yük daşınmalarının zəif problemləri və onların müdafiəsinə görə narahatdırlar.

Təhlükəsizlik problemlərində fokuslama (foto ilə şəkli çəkilən obyektin çox aydın göründüyü nöqtə) aeroportların əməliyyatlarının radikal dəyişikliyinə və onların artımına gətirib çıxardı. Aeroport administrasiyaları həmçinin aviaşirkətlər və federal hökümət göstərilən problemləri həll etməyə icazə verir və yüksək səviyyəli texnologiyalara üstünlük verirlər. Müasir texnologiyalardan təkcə yeni əməliyyatların həyata keçirilməsi üçün istifadə edilmir, onlardan həmçinin əl ilə yerinə yetirilməsi mümkün olmayan işlərdədə istifadə edilir.

MOTOR YANACAĞININ HİDROTƏMİZLƏMƏ PROSESİ ÜÇÜN İMPULS REJİMLİ İDARƏETMƏ SİSTEMİNİN İŞLƏNMƏSİ

Məhərrəmova G.E.
Sumqayit Dövlət Universiteti

Motor yanacaqlarının hidrotəmizləmə prosesləri neft emalı sənayesində əsas texnoloji proseslərdən biridir. Təmizləmə prosesi əsasən xammaldan kükürdlü birləşmələrin çıxarılmasından ibarətdir. Proses hidrotəmizləmə reaktorunda həyata keçirilir. Proses katalitikdir. Dənəvər katalizatorun reaktorda stasionar təbəqəsində həyata keçirilir. Reaktora xammal (motor yanacağa) və hidrogen tərkibli qaz yüksək temperatur şəraitində daxil edilir.

Kükürdlü birləşmələrlə qarışıq halında olan karbohidrogen molekulları katalizatorun məsaməli daxili səthində hidrogen molekulları ilə görüşərək hidrogen-sulfid əmələ gətirir və qaz halında olan bu birləşmə katalizator aktiv mərkəzlərində qalmayıb, katalizatoru tərk edir.

Bu prosesin optimal şəraitdə həyata keçirilməsi mürəkkəb mühəndis məsələsi olub, riyazi modelləşdirmə və kompüter proqramlaşdırılmasını tələb edir. Apardığımız tədqiqat göstərmişdir ki, reaktora verilən xammalın giriş kükürdlülük dərəcəsi, cari yükləmə göstəricisi, hidrogen-xammal həcm nisbəti, temperaturun bir neçə nöqtədə ölçülmüş qiymətləri riyazi modeldə öz əksini tapmalıdır. Bu parametrlər riyazi modeldə giriş kəmiyyətləri rolunu oynayır. Modelin çıxış parametri olaraq isə təmizlənmiş yanacağın tərkibində olan qalıq kükürdlülük qəbul edilir.

Bu tip aparatların idarə olunma praktikasında riyazi modellər xüsusi törəməli diferensial tənliklər vasitəsi ilə ifadə olunur. Sistemin vəziyyət dəyişənləri olaraq yağın tərkibindəki kükürdlü birləşmələrin və həll olunmuş hidrogenin qatılığı götürülmüşdür. İdarəetmə kriterisi olaraq isə reaktorun çıxışında kükürdlü birləşmələrin qalıq qatılığı qəbul edilmişdir.

Riyazi model olaraq aşağıdakı xüsusi törəməli diferensial tənliklər sistemi qəbul edilmişdir [1,2]:

$$\frac{\partial p}{\partial t}+v_q\frac{\partial p}{\partial x}-\frac{\sigma_y\rho_y}{\sigma_q\rho_q}w_{qy}\left(cP\,y_1-p\right)=0;$$

$$\frac{\partial y_1}{\partial t}+v_y\frac{\partial y_1}{\partial x}-\frac{\sigma_q\rho_q}{\sigma_y\rho_y}\left[w_{qy}\left(cP\,y_1-p\right)+w_{1yk}\left(a_{1yk}y_1-z_1\right)\right]=0;\quad i=\overline{1,3};$$

$$\frac{\partial y_2}{\partial t}+v_y\frac{\partial y_2}{\partial x}+\frac{\delta_k(1-\sigma_q-\sigma_y)}{\sigma_y\rho_y}w_{2yk}\left(a_{2yk}y_2-z_2\right)=0$$

$$\frac{\partial y_3}{\partial t}+\frac{v_y}{S\sigma_y}\frac{\partial y_3}{\partial x}-\frac{\delta_k(1-\sigma_q-\sigma_y)}{\sigma_y\rho_y}w_{3yk}\left(a_{3yk}y_3-z_3\right)=0$$

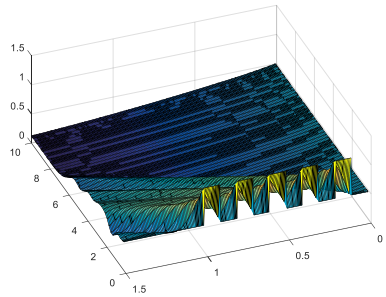
$$\frac{\partial z_1}{\partial t}-\frac{\sigma_q\rho_q}{\delta_k(1-\sigma_q-\sigma_y)}\left[w_{1yk}\left(a_{1yk}y_1-z_1\right)-2z_1z_3k_T\right]=0$$

$$\frac{\partial z_2}{\partial t}-\frac{\sigma_y\rho_y}{\delta_k(1-\sigma_q-\sigma_y)}\left[w_{2yk}\left(a_{2yk}y_2-z_2\right)+z_1z_3k_T\right]=0$$

$$\frac{\partial z_3}{\partial t}-\frac{\sigma_y\rho_y}{\delta_k(1-\sigma_q-\sigma_y)}\left[w_{3yk}\left(a_{3yk}y_3-z_1z_3k_T\right)\right]=0$$

Bu modeldə aşağıdakı işarələr qəbul edilmişdir:

$\sigma_q=\dfrac{S_q}{(1-\sigma_k)S}-$ yağdaxili qaz qabarcıqlarının tutduğu nisbi sahə; $\sigma_k=\dfrac{S_0}{S}$ - reaktorun en kəsiyində katalizatorun tutduğu nisbi sahə; $\sigma_y=1-\sigma_q$ - yağ fazasının tutduğu nisbi sahə; $p_H,p_S,p_{H_2S}-$ qaz fazasında hidrogenin, kükürdün və hidrogen-sulfidin parsial təzyiqləri; $y_H,y_S,y_{H_2S}-$ yağ fazasında həll olmuş hidrogenin, kükürdün və hidrogen-sulfidin qatılıqları; z_h,z_S- hidrogen, kükürd və hidrogen-sulfid maddələri ilə zəbt olunmuş aktiv mərkəzlərin nisbi miqdarı; v_q - qazın həcm sürəti; v_y - yağın həcm sürəti; $P-$ reaktorda təzyiq; S,S_0,S_q- uyğun olaraq reaktorun en kəsiyinin ümumi sahəsi, reaktorun en kəsiyində katalizatorun tutduğu sahə və reaktorun en kəsiyində boşluqlarda qalan (yağ və qaz fazası üçün qalmış) sahələr; ρ_q,ρ_y- qaz və yağ fazalarının sıxlıqları, $\gamma-$ filtrasiyalı axında müqavimət əmsalı; w_{qy}^i,w_{yk}^i- qaz-yağ və yağ-katalizator fazaları üçün maddə köçürülmə sürət əmsalları; $k_i(T)=k_i^*(T-273)+\varepsilon_i^*;i=\overline{1,3}$ - hidrogenin, və hidrogen-sulfidin yağda həll olmasının temperatur asılılığı; $b_{yk}^H,b_{yk}^s,b_{yk}^{H_2S}-$ hidrogen, kükürd və hidrogen-sulfidin yağ mühitindən katalizator səthinə adsorbsiya əmsalları; $E,R,k_0,T-$ sulfidləşmə reaksiyasının aktivləşmə enerjisi, qaz sabiti, reaksiya sürət əmsalı və reaksiyanın həyata keçirildiyi temperaturdur.İdarəetməni impuls rejimində həyata keçirməyin effektli olduğunu təhlil etmək üçün girişə verilən xammalın həcm sürətinin impulsiv olaraq dəyişdirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Belə rejimlərin modeldə yoxlanılması həyata keçirilmiş və aşağıdakı qrafikdə göstərilən nəticə əldə edilmişdir.



Şəkil. Xammalın reaktora impulslarla verilməsi nəticəsində çıxışda kükürdlülüyün azalması.

TƏDRİSDƏ RİYAZİYYAT FƏNNİ ÜZRƏ ÖYRƏTMƏ SİSTEMİNİN YARADILMASI

Məhərrəmova M.Ş.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Son illərdə müasir texnologiyaların istifadəsi təhsil üzərindəki təsiri getdikcə artırmaqla, şagirdin (tələbənin) biliyini inkişaf etdirib, sürətləndirməkdədir.Elmin inkişafı, insanların keçmişə nisbətən daha çox elmi qaynaqlara ehtiyac duyması, elmi biliklərə yiyələnmək yolunda zaman və madiyyət sərfini ən aza endirmək istəyi təhsil qurumlarını yeni bir axtarışa sürükləmişdir.Məktəblərin və təhsil müəssisələrinin daha aşağı maddi xərclər və daha az vaxt sərf edərək elmi ehtiyaclarını ödəmələri, qısacası, biliyə zamandan və məkandan asılı olmadan yiyələnmək lazimi amil idi.Bu məqsədlə təhsil sahəsində veb texnologiyaların geniş istifadəsi hesabına yaranan öyrətmə sistemləri vacib bir ünsür halına gəlmişdir.

Öyrətmə sistemləri şagird (tələbə) – təhsil materialları,həmçinin şagird (tələbə) – müəllim (öyrədən) arasındakı qarşılıqlı təsiri izləyən sistemlərdir.Bu sistemlər hər hansı bir veb serverlərdə tutulur və veb brauzerlər vasitədilə görüntülənir.İzahlı dərslər,bölmələrə aid test nümunələri,istifadəçinin qazandığı bilikləri yoxlamaları üçün tərtib olunmuş sınaq testləri kimi bir çox verilənlər öyrətmə sistemləri vasitəsilə bir mərkəzdə saxlanılır.

Öyrətmə sistemlərinin əsas məqsədi e-öyrənmə fəaliyyətlərini asanlaşdırmaq,daha sistematik və planlı şəkildə gerçəkləşdirməkdir.Bu sistemlər vasitəsilə öyrənmə fəaliyyətləri dəyərləndirildiyi və izlənildiyi üçün öyrənmə şəkli sürətli olaraq inkişaf etdirilir.

Öyrətmə sistemləri bir sıra funksiyalara malik olmalıdır.Bunlara nümunə olaraq aşağıdakıları göstərmək olar:

- Birlikdə çalışa bilmək bacarığı (İnteroperability)-fərqli qaynaqlardan əldə edilən materialların birləşdirilməsi; fərqli sistemlərdə çalışdırıla bilməsi; fərqli sistemlərin bir-birilə əlaqədə ola bilməsidir;
- Yenidən istifadə bacarığı (Re-usability)- e-öyrənmə tərkibini təşkil edən bilik obyektlərinin (mətn, qrafik, animasyon, səs, video, kod və s.) yenidən istifadə edilə bilməsidir;
- İdarəetmə bacarığı (Manageability)- İstifadəçiyə aid bir məlumatın sistem tərəfindən izlənilməsidir;
- Əlçatanlıq (Accessibility)-İstifadəçinin öyrənmə obyektlərindən istədiyi zaman istifadəsinin mümkün olmasıdır;
- Davamlılıq (Durability)- Texnolojik bir inkişafın yenidən dizayn və ya kodlaşdırmaya ehtiyac duymamasıdır;
- Ölçülə bilərlik (Scalability)- Sistemin istifadəçi sayını, dərs sayını, həmçinin artımları nəzarətdə saxlaya bilmə funksiyasıdır.

Öyrətmə sistemləri bir çox xüsusiyyətlərə sahib olmalıdır ki, bu xüsusiyyətlər sistemin nə qədər böyük hissəsini əhatə edərsə, onun istifadə aspekti daha geniş olar:

- Veb proqramlaşdırma dillərindən istifadə olunması (HTML, CSS, Java Script, PHP və s.);
- Digər sistemlərlə birlikdə işləyə bilmək üçün XML dəstəyi;
- Sınaq modulunun olması, online sınaq hazırlaya bilmə bacarığı;
- Anket və forum əlavə etmə;
- Qrup çalışmalarının mümkünlüyü;
- Video konferans dəstəyi;
- Söhbət modulu;
- Müzakirə forumlarının mövcudluğu;
- Bir çox dil dəstəyinin olması;
- Ağ lövhə texnologiyası.

Öyrətmə sistemlərinə - ATutor, Claroline, Dokeos, eFront, Fle3, LON-CAPA, Moodle, OLAT, Sakai, eStudy, eLedge, Openelms və s. misal göstərmək olar. Günümüzdə bu sistemlər inkişaf etdirilir və daha yaxşı formalaşdırılmış yeni versiyaları yaradılır

MOODLE SİSTEMİNİN TƏDRİSDƏ TƏTBİQİ

Məhərrəmova M.Ş.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Geniş yayılmış öyrətmə sistemlərindən biri də Moodle sistemidir.Moodle ingiliscə "Modular Object Orinted Dynamic Learning Environment"sözlərinin baş hərflərindən ibarət bir abreviaturadır.

Moodle online dərslər və onlarla bağlı veb səhifələr yaratmağa kömək edən bir proqramdır.Ən son versiyası "Moodle 2.7+" hesab olunur.Moodle MySQL və PostgreSQL verilənlər bazası sistemləri altında və PHP dilini dəstəkləyən istənilən mühitdə işləyir.

Moodle sistemi aşağıdakı bir neçə modullardan təşkil olunmuşdur:

✓ SINAQ MODULU:

Sınaq modulunda müəllimlər şagirdlərə verilən tapşırıqları yoxlayır,onları qiymətləndirir.Sınaq modulu bir çox xüsusiyyətlərə malik olur:

- Müəllim tək səhifə daxilində birdən çox sınağa qiymət verə bilir;
- Müəllimlər bir şagirdə (tələbəyə) sınaq yüklədiyində mailə bildiriş göndərə bilir;
- Müəllimlər sınaq üçün başlanğıç və son tarix əlavə edə bilir.

✓ ÜNSİYYƏT MODULU:

Ünsiyyət modulu istifadəçilərə ümumi və ya müəyyən bir mövzu haqqında,söhbət və ya müzakirə mühiti təşkil edir.Ünsiyyət modulunda istifadəçilər bir-birinə səs göndərə,söhbət pəncərəsini çərçivə və javascript olmadan istifadə edə bilər,həmçinin əvvəlki söhbət mühitlərinə digər istifadəçilər də qatıla bilərlər.

✓ FORUM MODULU:

İstifadəçinin movzular açıb bu mövzulara şərh bildirəcəyi,fikirlərini bölüşəcəyi mükəmməl bir mühit yaradır.Forumlar online dərslərdə sağlam bir münasibət qurmada və ətraf genişləndirməkdə çox əhəmiyyətli rol oynayır.

✓ DƏRS MODULU:

Bu modulda istifadəçinin etdiyi seçimlərə əsasən onlara uyğun səhifələr açılır.Dərs səhifəsinin ən sadə halı dərsə aid materiallar və səhifənin sonunda növbəti səhifə butonunun olmasıdır.Bu buton istifadəçini dərsin bir sonrakı səhifəsinə yönləndirir.Bu modulun əsas məqsədi istifadəçinin öz-özünə inkişaf və seçim edə biləcəyi bir mühit yaratmaqdır.

✓ QUİZ MODULU:

Quiz modulu müəllimlərin fərqli tiplərdə və fərqli formalarda quizlər yaratmasına kömək edir.Variantlı,doğru-yanlış və ya açıq tipli suallar kimi bir çox fərqli sual tipinin istifadə ediləcəyi quizlər müəllimlərə böyük köməklik edir.Müəllimlər hər bir quiz üçün başlanğıç və son tarixi,parol qoya bilir.Həmçinin müllimlər quiz sırasında quizi edən şagirdin adını görə bilir.

Moodle sisteminin mühüm vacib xüsusiyyətlərindən biri "video konferans" dəstəyinin olmasıdır.Bu dəstək vasitəsilə müəyyən bir zamanda tərkibində online chat,müxtəlif tipli fayllar(.pdf,.swf,.doc,.docx,.xls,.xlsx,.ppt,pps),video və səs olan uzaq məsafəli proqramlar mövcud olur.

Moodle sistemindən istfadə edən bir çox səhifələri nümunə gətirə bilərik:AKADEMİ AHAD,Basel II,birkok.net,BÖTE Moodle,Matematik Kursları Ales,Dgs,Kpss,Ygs,Lys,Moodle-MTB,myCourses Online və s.

LAYİHƏLƏNDİRMƏ PROSESİNDƏ SİTUASİYALI KONSEPTUAL MODELİN ELEMENTLƏRİNİN MODELLƏŞDİRİLMƏSİ

Mehtiyev M.E.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tətbiqi avtomatlaşdıılmış sistemlərin sənaye üsulları əsasında təşkilinin layihələndirilməsi metodologiyası aşağıda qeyd olunanlardan təşkil oluna bilər:

- Təyin olunmuş mərhələlər toplusundan ibarət işlənmə prosesi;
- Mərhələlərin yerinə yetirilməsi metodikası;
- Hər bir mərhələnin giriş və çıxış informasiyalarının təsvir qaydaları.

Təklif olunan metodologiya əsasında və formalaşdırılan model təsvirləri nəzərə alınmaqla layihələndirmə prosesinə aşağıdakı mərhələlər daxildir: layihələndirmədən əvvəlki tədqiqat, tətbiq sahəsinin

məsələlərinin konseptual modelləşdirilməsi, tətbiq sahəsinin məsələlərinin informasiya məntiqi modelləşdirilməsi.

Tətbiq sahəsinin məsələlərinin layihələndirmədən əvvəlki mərhələdə həlli prosesinin aparılan analizi məsələnin altməsələlərə dekompozisiyasını, informasiyanın sistemləşdirilməsini və seçilmiş məsələnin tam halda və onun tərkibi olan altməsələlərin hər birinin təsnifatının aparılmasının yerinə yetirilməsinə imkan verir. Bu mərhələnin yerinə yetirilməsi üçün giriş verilənləri predmet sahəsi üçün ekspertdən və sənədləşdirilmiş mənbələrdən toplanır.

Məsələlərin dekompozisiya prosesinin fərqləndirici xüsusiyyəti baza və tipləşdirilmiş alqoritmik konstruksiyalarda əsaslanan dekompozisiyanın vahid prinsip və qaydalarının tətbiqindən ibarətdir. Bu mərhələnin nəticəsi xüsusi quruluşlu diaqramlar şəklində və diaqramların təsvirini əks etdirən və məsələlərdə istifadə olunan informasiyaların spesifikasiyası şəklində sənədləşdirilir.

Predmet sahəsinin konseptual modelləşdirilməsi imkan verir ki, predmet sahəsinin bilikləri sistemləşdirilsin və diaqram və spesifikasiyaların köməyi ilə konseptual model şəklində qeyd edilsin. Öyrənilən məsələlərin informasiya məntiqi modelləşdirilməsi onların proqram – texniki vəsaitlərdən asılı olmayan verbal təsvirinin formalaşdırılmasını təmin edir və onun da diaqram və spesifikasiya formasında qeydiyyatına imkan yaradır.

Göründüyü kimi predmet sahəsinin məsələlərinin həll prosesinin analizi avtomatlaşdırılmanın vacib mərhələlərindən biridir. Bu zaman, sonrakı mərhələlərin keyfiyyəti və nəticələri, həmçinin tam halda avtomatlaşdırmanın müvəffəqiyyəti informasiyanın, tətbiq olunan üsulların tamlığından və doğruluğundan, analitik – mütəxəssislərin təcrübə və kvalifikasiyalarından asılıdır. Qeyd olunan tələbləri əlaqələndirmək və mütəxəssislərin imkanlarını nəzərə almaqla predmet sahəsi üzrə məsələlərin təsvir modellərini elə formalaşdırmaq zəruridir ki, aşağıdakılar mümkün olsun:

- Məsələlərin həll prosesi proqrammistə və tətbiq sahəsi üzrə mütəxəssisə aydın olan baza alqoritmik konstruksiyanın minimal sayının kombinasiyası kimi verilməlidir;
- Istifadə olunan məlumat, verilənlərin təsnifatı və tərkibi;
- Sadə əməliyatların və onlardakı informasiyaların minimal əlaqələndirilməsi zəruriliyi.

Ona görə də predmet sahəsi üzrə məsələlərin təsviri formalaşdırılan zaman onları həllinin ənənəvi prosesi predmet sahəsinin quruluşu və sadə əməliyyatların əhatəli xarakteristikaları şəklində qeyd olunur.

Predmet sahəsinin məsələlərinin modellərinin təsvirinin təşkili məsələlərin informasiya və funksional tərkib hissələrinin təsvirini və emalını, həmçinin onların qarşılıqlı əlaqəsinin təmin edir. Bu tələb edir ki, predmet sahəsinin məsələrinin modelinin təsviri üçün metodiki sistem işlənsin. Hansı ki, onun köməyi ilə məsələlərin modelləşdirilməsi və onların təsvirinin formalaşdırılması mümkündür. Ilkin model təsvirinin qurulmasının xarakterik xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, məsələlərin dekompozisiyasını mütəxəssis baza və tipləşdirilmiş konstruksiyalar əsasında təşkil edir. Spesifikasiyaların doldurulması prosesi və matris diaqramların qurulması unifikasiyalaşdırlır və dəqiq formalaşdırılmış tələblərə uyğun yerinə yetirilir.

Situasiyalı konseptual modelin formal təsviri. Bu işdə konseptul model texniki sistemin (kompleksin) elementlərinin ierarxik dekampazisiya quruluşunu əks etdirməklə və - və ya ağacvari qrafla modelləşdirmə obyektini təsvir etməyə əsaslanır. Stuasiyalı modelləşdirmə sistemində verilənlərin birgə məntiqi-hesab emalının dəstəklənməsini təmin etmək üçün emal prosesinin çıxış verilənləri ancaq diskret sonlu çoxluğun verilənlərinin qiymətləri (siyahı tipli) ola bilər. Əgər hansı verilənin qiyməti siyahı tipli sabitdirsə belə verilən parametr (PAR), ədədi qiymətə malik olanlar dəyişən (VAR) adlandırılır və onlar üzərində müəyyən riyazi əməliyyatlar aparmaq olar. Beləliklə, situasiyalı modelləşdirmə sistemində istifadə olunan verilənlərin adı çoxluğu dəyişənlərin və parametrlərin adları çoxluğuna bölünür:

$$D ::=< Var, Par >, Var ::= \{\mathrm{var}_i\},\ i = \overline{1, N_\gamma} \qquad (1)$$

$$Par ::= \{par_j\},\ j = \overline{1, N_p},$$

burada: N_γ və N_P - bu çoxluqların gücüdür. Verilənlər obyekt və proseslərin ehtiyatlarını ifadə edir, dəyişənlər situasiyalı konseptual modelin elementlərinin funksionallıq funksiyasının parametrləri kimi istifadə olunur.

Situasiyalı konseptual modelin obyektləri üç əsas xarakteristikaya malikdir: ad, situasiyalı konseptual modelin korrektliyinin analizi prosesində istifadə olunan və obyektin strukturasını və funksiyasını təyin edən funksional tip və situasiyalı konseptual modeldəki super obyektlərin adları. Obyektlər ağacındakı vəziyyətə görə konseptual modeldəki obyektlər üç kateqoriyaya bölünür: primitivlər (LEAF kateqoriyası), modelləşmənin qlobal məqsədi nöqteyi nəzərdən quruluşca bölünməyən elementar obyektlər (GİSC

kateqoriyası) və elementar və / və ya tərkib obyektlərindən təşkil olunmuş tərkib elementləri (COMP kateqoriyası). GİSC kateqoriyasına daxil olan obyektlərin quruluşu kifayət qədər mürəkkəb ola bilər, ancaq onların bütün altobyektləri eyni bir qrafik əlaqəyə malikdirlər

İDMAN MƏRKƏZİ ÜZRƏ İNFORMASİYA SİSTEMİNİN YARADILMASI

Hüseynzadə M.S.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

İnformasiya sistemləri insanlar və təşkilatların məlumatlarını toplamaq, emal etmək, yaratmaq və yaymaq üçün istifadə etdiyi əlavə kompüter və proqram təminatlarının öyrənilməsidir.Biznes şirkətləri və digər təşkilatlar öz əməliyyatlarını həyata keçirmək və idarə etmək məqsədilə müştərilər və təchizatçılar arasında qarşılıqlı əlaqə yaratmaq və bazarda rəqabət aparmaq üçün informasiya sistemlərinə güvənirlər. İnformasiya sistemlərinin yaradılmasında əsas məqsəd təşkilatlararası əlaqə zənciri yarada bilmək üçün elektron bazalardan istifadə olunur. Məsələn, korporasiyalarda maliyyə hesablarının işlənməsi, insan resurslarını idarə etmək və potensial müştərilərə online promosyonlarla çatmaq üçün informasiya sistemlərindən istifadə edilir.Bir çox böyük şırkətlər öz işlərini tamamilə informasiya sistemləri ətrafında qurur. Bunlara məlumat anbarları, ekspert sistemləri, müəssisə resurslarının planlaşdırılması, axtarış sistemləri və s.

İnformasiya sistemlərinin komponentləri:

1) Istifadəçilər, İS mütəxəxsisləri, sistem analitiki, proqramçılar və s

2) Aparat təminatı –

- Maşınlar: kompüterlər və digər avadanlıqlar bura daxildir. Məlumatların qeydə alındığı və saxlanıldığı obyektlərsir.
- Kompüter sistemləri: qarşılıqlı əlaqəli periferik qurğulardan ibarətdir.

Nümunə olaraq mikrokompüter, orta səviyyəli kompüter sistemləri və böyük kompüter sistemlərini göstərmək olar.

3) Proqram təminatı (proqram və prosedurlar)- Proqramın ümumi konsepsiyası yalnız kompüterləri idarə edən və nəzarət edən proqramları deyil, həm də məlumatların emal dəstləri (prosedurlar) daxildir.

4) Məlumat: (məlumat və məlumat bazaları)

5) Şəbəkələr: (kommunikasiya vasitələri)- İnternet, intranet və ekstranet kimi telekommunikasiya şəbəkələri bütün növ təşkilatlar və onların kompüter mərkəzli informasiya sistemlərinin uğurlu fəaliyyəti üçün vacib olmuşdur. Telekommunikasiya şəbəkələri kompüterlər, kommunikasiya prosessorları və kommunikasiya vasitəsi ilə əlaqəli və kommunikasiya proqramları ilə idarə olunan digər qurğulardan ibarətdir.

İnformasiya sistemi yaradılarkən aşağıdakı mərhələlər əsas götürülməlidir:

- Problemin tanınması və dəqiqləşdirilməsi
- Məlumat yığımı
- Yeni sistem üçün tələblərin dəqiqləşdirilməsi
- Sistemin dizaynı
- Sistemin qurulması
- Sistemin tətbiqi
- Müşayiət olunması

Planlaşdırma: Layihənin güclü və zəif tərəflərini hesablamaq üçün sistemin öncədən planlanması gərəkir. Planlaşdırma bir proyekti qüsursuz bir şəkildə həyata keçirir və inkişafı müsbət təsir göstərir.

Təhlil: Bu addım proqramın müxtəlif mərhələlərini təhlil etmək və əlavə tələblər barədə qeydləri nəzərə ala bilməkdir. Analiz sonrakı addımı davam etdirmək üçün çox vacibdir.

Dizayn: Təhlili başa çatdıqdan sonra, layihənin məkanını əsas götürən layihələndirici addımlar atılır. Bu mərhələdə ola biləcək problemlər aradan qaldırılır.

İnkişaf və həyata keçirmə: Proqramın inkişaf etdirilməsinin əsl vəzifəsi burada arxa planda gedən məlumatların qeydiyyatı ilə başlayır. Proqram hazırlandıqdan sonra tətbiqin məhsulun düzgün işləməyini yoxlamaq üçün pilot tədqiqat keçdiyi yerdən gəlir.

Testləmə: Test mərhələsi varsa, səhvlər və sənədlər üçün proqram səhvləri qiymətləndirir.

Müşayiət olunması: Sistem bütün mərhələlərdən keçdikdən sonra isə istifadəçiyə sınaq müddəti olaraq istifadəyə verilir. Bunun nəticəsində isə dəyişiklər və ya təkmilləşdirilmə aparılması lazım olarsa, sistem buna açıq olmalıdır.

İdman mərkəzi üzrə sistem adından da göründüyü kimi otelin üzgüçülük xidmətindən istifadə edən müştərilərə aid müəyyən prosesləri asanlaşdırır. Bu programın istifadəsi oteldə qəbul (reception) sektorunda işləyən biri üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Proqrama giriş etməzdən öncə biz bu proqramın əsas hissəsi olan verilənlər bazası və onunla əlaqənin qurulmasını həyata keçirməliyik. Login cədvəlində sistemə giriş hüququ olan şəxslərin məlumatları saxlanılır.Oteldə üzgüçülük xidmətindən istifadə etmək istəyən yeni müştərini qeydiyyatdan keçirtmək üçün əsas səhifədə Qeydiyyat düyməsinə klikləməklə qeydiyyat formu açılır. Bu bölmədə müştəriyə aid məlumatları yazıb qeydiyyatdan keçdikdən sonra Ödəniş bölməsinə keçərək həmin müştərinin adı seçilərək ödədiyi məbləğ qeyd edilir. Ödənilən məbləğə uyğun olaraq müştəriyə xidmətdən istifadə etmə limiti təyin olunur. Qeyd olunanların sıfırlanması üçün isə Təmizlə butonuna kliklənir.Axtarmaq yerində isə menyuda sonuncu dəfə klik olunan butona uyğun olaraq axtarış əməliyyatı aparmaq mümkündür.

OBRAZLARIN TANINMASI ÜSÜLLARININ TƏDBİQİ

Məlikrzayeva S.R.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

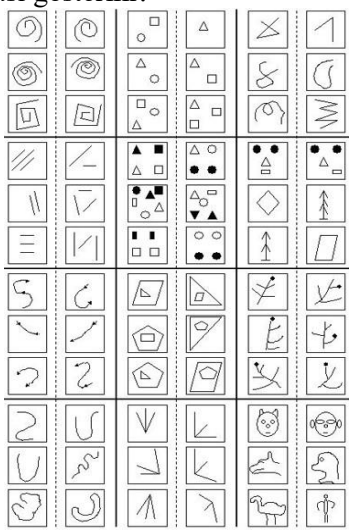
Obraz anlayışı. Obraz (sinif)- dedikdə hər hansı əlamətlərinə görə müəyyən obyektlət toplusunun birləşdirilməsini (seçilməsini) təmin edən siniflərə ayırma qruplaşması başa düşülür. Ətraf aləmin obrazının inikası və yadda saxlanması insan beyninin müəmmalı xarakterik xüsusiyyətlərindən biridir. Belə ki, sonsuz sayda qavrana biləsi məlumatlar axınını aydınlaşdıra bilmək, ətraf aləm haqqında verilənlər bazasının okeanında oriyentasiyanı qoruyub saxlamaq çox mürəkkəb prosesdir.

Xarici aləmi qavrayarkən biz həmişə duyğu orqanlarımızın ötürdüyü məlumatları klassifikasiya edirik, yəni onları eyniləşdirən deyil oxşar olanları qrupuna ayırırıq. Məsələn sanki insanların müxtəlifliyi qədər rəngarəng olan "A" hərfinin əl yazısını, yaxud eyni dərəcədə müxtəlifliyə malik və eyni notda, eyni oktavada səsləndirilən "A" səsini, yaxud eyni oktavada müxtəlif alətlərdə səsləndirilən eyni notları klassifikasiya edərək qavrayırıq. Qeyd edək ki, muəyyən bir sinfin qavrama qrupu anlayışını daxil edərkən həmin qrupun çox az elementlərinin tanınması kifayətdir. Uşağa "A" hərfininin əlyazmasını bir dəfə göstərmək kifayətdir. O muxtəlif şriftlərlə, yaxud müxtəlif insanlar tərəfindən yazılsa belə həmin hərfi asanlıqla seçə bilir. Beyinin bu xususiyyətinə əsasən obraz adlanan anlayış daxil edilir. Obrazın belə bir xarakterik xüsusiyyəti vardır ki, onun klassifikasiya etdiyi sinifdən sonlu sayda element ilə tanış olmaq onun bütün elementlərini tanımağa imkan yaradır. Məsələn bir dəfə axar çay, dəniz, maye görmək, bir dəfə musiqi, hekayə dinləmək kifayət edir ki, həmin terminlərə uyğun hətta həmin sinfin başqa elementi ilə qarşılaşdıqda belə insan onu tanısın. Obraz olaraq hər hansı idarəetmə obyektinin vəziyyətləri toplusunu qəbul etmək olar, belə ki, bütün bu vəziyyətlər toplusunda qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün obyektə eyni cür təsir edilməsi tələb olunur. Obrazların belə bir obyektiv xarakterik xüsusiyyəti vardır ki, müxtəlif muşahidə materialları üzərində obrazı öyrənən müxtəlif insanlar bir-birindən asılı olmayaraq eyni obyektləri klassifikasiya edirlər. Obrazın məhz bu obyektivliyi dünyanın hər yerindəki insanların bir-birini başa düşməsinə imkan yaradır. Ətraf aləmin obraz şəklində qavranması sonlu sayda elementinin tanınmasına görə muəyyən dəqiqliklə sonsuz sayda obyektlərin tanınmasına imkan yaradır və obrazın əsas xassəsinin obyektiv xarakteri onun tanınması prosesinin modelləşdirilməsinə imkan verir. Obyektiv reallığın inikası olmaqla obraz anlayışı həqiqətin özü qədər obyektivdir, və buna görə də özlüyündə ayrıca xüsusi araşdırma, tədqiqat obyekti ola bilər. Obrazın tanınmasının öyrənilməsinə aid olan ədəbiyyatlarda bəzən obraz anlayışı yerinə sinif anlayışını istifadə edirlər.

Obrazın tanınmasının öyrənilməsi problemi. İnsan beyninin ən maraqlı xüsusiyyətlərindən biri də xarici aləmin sonsuz sayda vəziyyətlərinə qarşı sonlu sayda reaksiya ilə cavab verməsidir. Ola bilsin ki, məhz bu xüsusiyyət insana canlı materiyanın ən yüksək mövcudluq səviyyəsinə çatmaq, düşünə bilmək imkanı verir. Ona görə də obrazın tanınmasının öyrənilməsi problemi beyinin fizioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi zamanı meydana çıxır. Obrazın tanınmasının öyrənilməsi sahəsində bir misal numunəsinə baxaq.

Burada 12 rəsim təsvir edilmişdir. Tələb olunur ki, elə əlamətlər seçin ki, onun köməyi ilə soldaki rəsimlər üçlüyündən sağdkı rəsimlər üçlüyü alınsın. Bu məsələnin həlli tam həcmdə məntiqi düşünmə

prosesinin modelləşdirilməsini tələb edir. Bütövlükdə obrazın tanınmasının öyrənilməsi problemi iki hissədən ibarətdir: öyrənmə və tanıma. Öyrənmə ayrı-ayrı obyektləri bu və ya digər obraza daxil olmalarını qeyd edərək göstərməklə həyata keçirilir. Tanımanın öyrənilməsi nəticəsində sistem eyni obrazın obyektlərinə eyni cür, müxtəlif obrazların obyektlərinə isə müxtəlif cür reaksiya nümayiş etdirməlidir. Öyrənmə obyekti olaraq şəkil, vizual təsvir (hərif) yaxud da xarici aləmdən müxtəlif hallar, vəziyyətlər (məsələn səslər, tibbi diaqnoz zamanı orqanizmin vəziyyəti, idarəetmə sistemində obyektin texniki vəziyyəti və s.) qəbul edilə bilər. Obrazın tanınmasının öyrənilməsində ən vacibi odur ki, burada yalnız obyektlərin özü və bu obyektin hansı obraza daxil olması göstərilir.



Obrazın tanınmasının öyrənilməsinə aid misal.

Öyrənmədən sonra artıq öyrənmiş olan sistemin hərəkətini xarakterizə edən yeni obyektlərin tanınması mərhələsi gəlir. Bu proseduranın avtomatlaşdırılması obrazın tanınmasının öyr ənilməsi üçün də problem yaradır. İnsan özü klassifikasiya qaydasını tapib düşünərək maşına mənimsətdikdə tanıma problemi qismən həll olunur, belə ki, əsas və baş hissə olan öyrənmə problemini insan öz üzərinə götürür.

KODLARIN TƏQDİM OLUNMASI ÜSULLARI. İKİLİ KODLAŞDIRMA

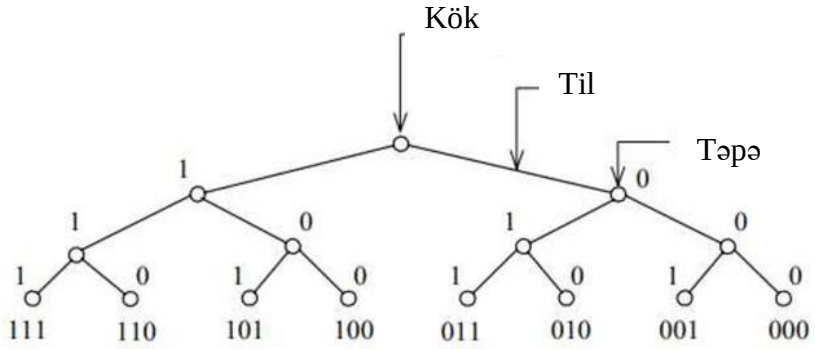
Məmmədli Ü.Q.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

İstifadə olunan kodlaşdırma üsullarından asılı olaraq, kodların müxtəlif riyazi modelləri istifadə olunur, bu zaman kodlar ən çox kod matrisləri, kod ağacları, çoxhədli, həndəsi fiqurlar və s. şəklində ifadə olunur.

Kodların matris üsulu ilə təqdim edilməsi - Eyni bərabərlikdə olan n-qiymətli kodların təqdim edilməsi üçün istifadə olunur. Ən sadə kod (tam və bərabər ölçülü) üçün matris n –sütuna və 2^n sətirə malikdir, yəni kod bütün birləşmələri istifadə edir. Müdaxiləyə davamlılıq (xətaları aşkar edən, düzəliş edən) üçün matris n - sütuna ($n = k+m$, burada k- məlumat, m isə - yoxlama dərəcələrinin sayıdır) və 2^k sətirə (burada 2^{k-} yol verilmiş kod kombinasiyaları sayıdır). n və k-nın böyük qiymətlərində matris çox yer tutacaq, bu zaman kod qısaldılmış şəkildə yazılacaq. Kodların matris üsulu ilə təqdim edilməsi xətti qrup kodlarında, Hemminq kodlarında, və s. istifadə olunur.

Kodların kod ağacları şəklində təqdim edilməsi - Kod ağacı tərkibində dövr olmayan əlaqələndirici qrafdır. Əlaqələndirici qraf - istənilən təpə cütlüyü üçün bu təpələri birləşdirən yolun olduğu qrafdır. Qraf düyünlərdən (təpə) və müxtəlif səviyyələrdə yerləşən düyünləri birləşdirən tillərdən (budaq) ibarətdir. Bərabər ölçülü ikili kodun ağacının qurulması üçün ağacın kökü (başlanğıcı) adlanan təpə seçilir və ondan digər iki təpəyə tillər çəkilir.

Tam kod üçün kod ağacının nümunəsi şəkil 1-də təqdim olunub.



Şəkil 1. *n* = 3 olduqda, tam ikili kod üçün ağac

Müdaxiləyə davamlı kodun ağacı tam kodun ağacı əsasında, qadağan edilmiş kod kombinasiyalarının silinməsi yolu ilə qurulur. Qeyri-bərabər kodun ağacı üçün ölçülmüş qraf istifadə olunur, bu zaman ağacın tillərində keçid ehtimalları göstərilir. Kodun kod ağacı şəklində təqdim edilməsi Xafman kodlarında istifadə olunur.

Kodların çoxhədli şəklində təqdim edilməsi - Kodların çoxhədli şəklində təqdim edilməsi ikili *n* – ardıcıllıqlarının fəzası və *n – 1*-dən çox olmayan dərəcədə çoxhədlilərin fəzası oxşarlığına (izomorfizminə) əsaslanır. X əsaslı istənilən hesablama sistemi üçün kod aşağıdakı şəkildə təqdim edilə bilər:

$$G(x) = a_{n-1}x^{n-1} + a_{n-2}x^{n-2} + \ldots + a_1 x + a_0 = \sum_{i=0}^{i=n-1} a_i x^i$$

Burada a_i – bu hesablama sisteminin rəqəmləri (ikilidə 0 və 1); x – dərəcə göstəricisi ikili rəqəmin dərəcə nömrələrinə müvafiq olan rəmzi (uydurma) dəyişkəndir. Məsələn: 1010110 kod kombinasiyası aşağıdakı şəkildə təqdim edilə bilər:

$$G(x) = 1\cdot x^6 + 0\cdot x^5 + 1\cdot x^4 + 0\cdot x^3 + 1\cdot x^2 + 1\cdot x^1 + 0\cdot x^0 = x^6 + x^4 + x^2 + x = 10101$$

Bu zaman kodlar üzərində əməliyyatlar çoxhədlilər üzərində əməliyyatlara ekvivalentdir. Kodların çoxhədli şəklində təqdim edilməsi dövri kodlarda istifadə olunur.

***Kodların həndəsi təqdim* edilməsi -** n – dərəcəli ikili kodun istənilən kombinasiyası n-ölçülü tək kubun, yəni til uzunluğu 1-ə bərabər olan kubun təpəsi kimi təqdim edilə bilər. İki elementli kod üçün (n=2) kod kombinasiyaları kvadratın təpələrində yerləşir. Üçelementli kod üçün (*n = 3*) – tək kubun təpələrində.

Ümumi halda, *n* ölçülü kub 2^n təpəyə malikdir ki, bu da 2^n kod kombinasiyalarına müvafiqdir.

Müasir kompüter rəqəmli, mətn, qrafik, səs və video məlumatı emal edə bilir. Bütün bu məlumat növləri kompüterdə ikili kodda təqdim olunub, yəni iki güclü (cəmi iki simvol – 0 və 1) əlifba istifadə olunur. Bu, onunla bağlıdır ki, məlumatın elektrik impuls ardıcıllığı şəklində təqdim edilməsi rahatdır: impuls yoxdur (0), impuls var (1). Bu cür kodlaşdırmanın ikili kodlaşdırma, sıfır və birlərin məntiqi ardıcıllığını isə - maşın dili olaraq adlandırılması qəbul olunub.

ELEKTRON HÖKUMƏT DÖVLƏT İDARƏETMƏ KONSEPSİYASIDIR

Məmmədov D.A.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Hökumətin fəaliyyətində "Elektron hökumətin" tutduğu mövqe diqqətəlayiqdir. Dunya təcrübəsinə nəzər yetirdikdə aydın olur ki, informasiya texnologiyalarının müxtəlif sahələrə tətbiqi nəticəsində bu sahədən insanların faydalanması indiki dövr üçün çox önəmlidir. Hakimiyyət və idarəetmədə elektron vasitələrin tətbiqi dövlətin idarəedilməsində elektron variantın tətbiqindən başlayır. Bəzən araşdırmaçılar "Elektron hökuməti" "kağız hökumət" ilə uyğunlaşdırırlar. Məsələyə diqqətlə yanaçdıqda istifadə olunan termində elektron sözü deyil, dövlətin bu sahəni idarə etməsi önəmlidir. Respublikada elektron hökumətin milli infrastrukturunun bağlayıcı elementləri işlənib hazırlanmış və öz funksiyasını tutarlı səviyyədə yerinə yetirir.

Bu gün hər kəsə aydındır ki, informasiya cəmiyyətinə gedən yol bəşəriyyətin gələcəyinə gedən yoldur. Bu irəliləyiş mövcud təsəvvürlərin çoxunu dəyişir. İnformasiya texnologiyalarının müasir imkanları istənilən

ölkədə regionlararası və qlobal əlaqələrin genişlənməsinə kömək edir. Son illərdə dünya ölkələrinin hökumətləri informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə öz işlərinin keyfiyyətini və səmərəliliyini yüksəldirlər. Hökumətin fəaliyyətində elektron imkanlardan istifadə üçün proqramlar və bu istiqamətdə aparılan işlər beynəlxalq aləmdə "e Government" adını almışdır. Artıq dünya təcrübəsi göstərir ki, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi vətəndaşlara və biznesə dövlət orqanlarının yüksək keyfiyyətli xidmətlərindən istifadə etməyə və bu xidmətlərin dəyərinin azaldılmasına səbəb olur. "e Government" termini "Elektron hökumət" kimi tərcümə edilir. Əslində tam düzgün tərcümədə bu termin "elektron dövlət" mənasını verir. "Elektron hökumət" terminində hakimiyyətin yalnız bir qolu olan icra strukturları əks olunur. Lakin "elektron dövlət", "elektron hakimiyyət" və ya "elektron idarəetmə" terminləri bütün dövlət strukturlarını əhatə edir.

Aparılan tədqiqatlar və təcrübələr göstərir ki, hakimiyyət və idarəetmənin mövcud səmərəsiz prosedurlarının informasiyalaşdırılması və həmin fəaliyyət strukturlarında informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi təhlükəlidir. Buna görə də hakimiyyət və idarəetmə orqanlarının, dövlət strukturlarının əsas fəaliyyət proseslərini kökündən dəyişmək lazımdır. Eyni zamanda hakimiyyətin müasir tələblərə uyğun fəaliyyətinin təmini üçün "bir pəncərə prinsipindən" istifadə olunmalıdır. Bu prinsipin tətbiqi vətəndaşlarla idarə və hakimiyyət orqanları arasında birbaşa əlaqənin yaranmasına şərait yaradacaq. Əslində bir pəncərə prinsipinin tətbiqi vətəndaşları təşkilatdan-təşkilata, idarədən-idarəyə getməsini, adi sənəddən ötrü süründürməçiliyi aradan qaldırır. Lakin bütün qeyd olunanların həyata keçirilməsi üçün ölkədə idarələr arasında informasiya mübadiləsini və onların əlaqəli işləməsinin təmin etmək məqsədilə ümumilli standartlar və reqlamentlər işlənib hazırlanmalıdır.

Son onillikdə hakimiyyət və idarəetmənin yenidən qurulması "Yeni dövlət menecmentinə" istinad edilərək həyata keçirilir. Yeni dövlət menecmenti keçən əsrin 70-ci illərində iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrdə başlayan "yenidən qurulan dövlət" hərəkatının çərçivəsində yaranmışdır. Bir çox mütəxəssislərin fikrinə görə qeyd olunan hərəkat son yuz ildə dövləti idarəetmə fəlsəfəsində və paradiqmasında ən ciddi dəyişiklikdir. "Yenidən qurulan dövlət" konsepsiyasının müəllifi Devid Osborn və Ted Qebler olmuşdur. Onlar konsepsiyanı hansısa normativlər kimi deyil, dövləti idarəetmədə ümumiləşmiş dəyişikliklər kimi verirlər.

Bu konsepsiyanın əsas ideyası ondan ibarətdir ki, diqqəti dövlətin özünə yox, onu stimullaşdıran dəyişikliklərə yönəltmək lazımdır ki, hakimiyyət və idarəetmə daha səmərəli, həmdə ki, çevik olsun. Bu isə sonda bütün resursların aşağı səviyyədən daha səmərəli olan yuxarı səviyyəyə keçməsinə şərait yaradar. Hakimiyyət və idarəetmədə elektron vasitələrin tətbiqi dövlətin idarəedilməsində elektron variantın tətbiqindən başlayır. Qeyd etmək lazımdır ki, inkişaf etmiş dünya ölkələrində elektron hakimiyyət və idarəetmənin tətbiqi "hökumətin yenidən qurulması" konsepsiyasının əsas prinsiplərinə əsaslanaraq həyata keçirilir.

"Elektron dövlət" anlayışı onun texnoloji olmayan antipodu olan "kağız" hökuməti kimi *metaforadır,* bunun üçün də bu termin ciddi və birqiymətli olaraq müəyyən olunmamışdır. Bundan başqa dövlətin əhəmiyyətli problemləri onun öz fəaliyyətində kompüterlərdən və ya kağızdan istifadə etməsindən asılı deyil. Məhz buna görə də qeyd olunan termində əsas məğzi "elektron" sözü deyil, "dövlət" və ya "hökumət" sözü kəsb edir. Əslində bu termin ingilis dilində olan Electronic govrnment (e-government) sözündən götürülmüşdür. Söz ingilis dilində yalnız icra hakimiyyəti olan hökumət deyil, həm də bütövlükdə dövlət mənasını daşıyır. Qeyd olunanlardan məlum olur ki, ingilis dilində olan "e-government" terminini "elektron dövlət idarəetməsi" kimi qəbul etmək daha düzgün olardı. Dünya praktikasında termindən istifadənin məğzi nəzərə alınsa, onda termin həm məna baxımından, həm də ki, rəsmi baxımdan daha çox "elektron dövlət" kimi işlədilməsi düzgün olardı.

"E-government"-in yaradılması göründüyü kimi informasiya texnologiyalarının tətbiqinin nəticəsidir. Daha doğrusu bu proses proqram təminatından istifadə ilə həyata keçirilir. Ümumiyyətlə proqram təminatı hesablama texnikası vasitəsilə mücərrədliyin istənilən səviyyəsində qoyulan məsələni həll etsə də, prosesin mərkəzində verilənlərlə işləmə durur. Lakin yaddan çıxarmaq olmaz ki, verilənlər üzərində məhdud sayda əməliyyatlar aparmaq olar. Bu əməliyyatlar verilənlərin toplanması, saxlanması, emalı, ötürülməsi və ləğv (məhv) edilməsidir. Müasir informasiya texnologiyaları öz imkanları ilə bu əməliyyatların daha səmərəli şəkildə, sürətlə, böyük həcmdə və ucuz yerinə yetirilməsini təmin edir. İnformasiya texnologiyalarının tətbiqi dövlət idarəetməsinə də yeni imkanlar vermişdir. Belə ki, ən sadə halda vətəndaşlarla dövlət aparatı arasında informasiya mübadiləsi müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə daha geniş məkanda aparıla bilir. İxtiyari anda vətəndaşların iri həcmli informasiya kütləsi dövlət strukturuna çatdırıla, təyinatına görə seçilə, qısa müddətdə cavablandırıla və təyinata uyğun ünvanına cavab göndərilə bilər.

Elektron hökumətin formalaşması "İnformasiya cəmiyyəti" proqramının qəbul edilməsi ilə başlanıldı. Proqrama uyğun olaraq vahid elektron hökumət informasiya-texnologiyaları və telekommunikasiya infrastrukturu ilə bağlı kompleks işlər yerinə yetirildi.

İndiki zamanda elektron hökumətin milli infrastrukturunun bağlayıcı elementləri işlənib hazırlanmış və öz funksiyasını tutarlı səviyyədə yerinə yetirir.

Bura aşağıdakılar aiddir:

- Dövlət və bələdiyyə vahid portalı;
- Müəssisələrarası elektron fəaliyyətin vahid sistemi;
- Verilənlərin təhlil olunmasının milli platforması;
- İnfrastrukturun təmin olunmasında identifikasiya və autentifikasiya vahid sistemi;
- İnformasiya sistemləri arasında informasiya-texnologiyasının təmin edilməsi;
- Dövlət və bələdiyyə xidmətlərinin elektron formada təqdim olunması;
- Təqdiq olunmuş informasiya sistemi mərkəzi.

Öndə sadalananlarla yanaşı respublikada elektron bazar, elektron kommersiya, elektron ticarət, elektron mağaza və s. geniş şəkildə müxtəlif sahələrə tətbiq edilir və insanların onlardan bəhrələnmələrinə geniş imkanlar yaradılır.

DƏNƏVƏR MATERİALLARIN AYRILMASI TEXNOLOJİ PROSESİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ

Məmmədov E.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Müasir dövrdə əksər müəssisələrdə avtomatlaşma kortəbii inkişaf edir, lahiyələr müxtəlif mənbələrdən maliyyələşdirilir, işlər bir biri ilə əlaqəsi olmayan kompaniyalar tərəfindən aparılır. Bu isə əməliyyat sistemlərinin, kommunikasiyaların, tətbiqi məsələlərin, saxlama formatlarının, verilənlərin və onların idarə edilməsinin uygunsuzluguna gətirir. Nəticədə, istehsalat müəssisələrində indiki dövr üçün tipik olan belə bir situasiya yaranır: müəssisədə

- ilkin informasiyanı toplayan və qeydə alan, proseslərin verilmiş parametrlərinin saxlanmasını həyata keçirən və dispetçer idarəetməsi səviyyəsində qapanan müxtəlif telemexanika və avtomatlaşma sistemləri;
- enerji təminatı və enerji resurslarının uçotu sistemi;
- ayrıca lokal avtomatlaşdırılmış işçi yerlər (AİY) və sexlərin hesablama şəbəkələri;

Müəssisələrin (kompaniyaların) hesablama sistemləri zəif əlaqəli və ya ümumiyyətlə müstəqil avtomatlaşma altsistemləri şəklində mövcud olur. Bu isə öz növbəsində idarəetməninin keyfiyyətini aşağı salır. Respublikamızda fəaliyyət göstərən müəssisələrdə istehsalat sahələrinin çox hissəsi üçün bu problemlər aktual olaraq qalmaqdadır.

Yaranmış vəziyyətdən çıxış yolu texmoloji proseslərdə müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının effektili tətbiqidir. Hal hazırda dünyada tanınmış kompaniyalar müasir tələblərə cavab verə bilən sistemləri istehsal edir və effektli tətbiq edirlər.

Buna misal olaraq ABB kompaniyasıda istehsal olunan "Freelance 800F", "Emerson Prosess Management" kompaniyasıda istehsal olunan "Delta V", Festo kompaniyasıda istehsal olunan "Cosimir Factory", Siemens kompaniyasıda istehsal olunan "Total İntegrated Automation" sistemlərini və s. misal göstərmək olar.

Bu zaman texnoloji proseslərin effektli idarə edilməsi üçün avtomatlaşdırma sistemləri aşağıdakı prinsiplər əsasında qurulmalıdırlar:

1. Proqramlaşdırılan məntiqi kontrollerlərin tətbiqi;
2. Sənaye şinlərinin tətbiqi;
2. Texnoloji verilənlərə real zaman miqyasında müdaxilə;
3. Effektiv SCADA(Suprvisory Control and Data Acusution) sistemlərin tətbiqi;
4. İşçi heyətin informasiya texnologiyaları sahəsində bilik səviyyələrinin artırılması.

Bu texnoloji prpseslərdən biri də dənəvər material axınının idarə edilməsi prosesidir. Material axınına nəzarət sistemlərinin qurulmasında başlıca məqsəd yalnız kütlənin ölçülməsi-çəkilməsi deyil, həmçinin texnoloji prosesin avtomatik idarə edilməsi və tənzimlənməsidir. Müasir avtomatik çəki və ayrılma qurğuları müxtəlif sənaye sahələrinin kompleks avtomatlaşdırılmasının ayrılmaz hissəsidir.

Dənəvər material axınının idarə edilməsi üçün daha geniş yayılmış ayırıcılar lentli ayırıcılardır. Onlar materialların həcm sərfini istehsal axınına çevirmək üçün nəzərdə tutulumuşlar. Konveyerin lentinin sürətini axın sürəti ilə eyniləşdirib və yükə mütənasib siqnalı zamana görə inteqrallasaq, konveyerdə təyin olunmuş vaxtda materialların kütləsinin cəmini alarıq. Konveyerin lenti dəyişən sürətli olduqda yükün və sürətin törəməsi inteqrallanır. Bu qurğularda kiçik inersiyalı və sadə idarə olunma nöqteyi-nəzərindən vibrasiyalı qidalandırıcılar geniş tətbiq olunur.

BIG DATA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

Məmmədov N.Ş.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Təqdim olunan iş Big Data üçün istifadə olunan texnologiyaların xüsusiyyətlərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Big Data-nın idarə olunmasını və təhlilini həyata keçirməyə imkan verən əsas komponent Big Data texnologiyalarıdır. Big Data sadəcə iri həcmli, strukturlaşdırılmamış məlumat yığımı olmayıb, bu məlumatları təhlil və emal etmə imkanına malik texnologiyalardır. Spesifik Big Data texnologiyaları mətn, video və audio məzmunlu informasiyanı təhlil edir. Böyük həcmdə məlumatların toplanması, axtarış sistemlərinin qurulması, böyük massivlərlə emal və nəticələrin əldə olunması Big Data texnologiyalarının tətbiqi zərurətini yaratdı.

Big Data texnologiyalarında data həcm (volume), sürət (velocity) və müxtəliflik (variety) kimi 3 xüsusiyyətlə (“3V”) fərqlənir. Big Data texnologiyalarını sadalayaq:

– *Hadoop* – Paralel serverlər arasında Big Data əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi üçün Open source proqram təminatı;

– *MapReduce* - Hadoop –un əsaslandığı freymvork, (Google şirkəti tərəfindən hazırlanıb);

– *Proqramlaşdırma dilləri* – Big Data ilə yaxşı işləyən proqramlaşdırma dilləri (Python, Pig, Hive);

– *Maşın təlimi (machine learning)* – Verilənlər toplusuna uyğun modelin qısa zamanda hazırlanması üçün istifadə olunan proqram təminatı. (Microsoft Azure ML);

– *Vizual analitika* – Analitik nəticələrin vizual və ya qrafik formada təqdim olunması üçün istifadə olunan alətlər (Microsoft Bİ);

– *NLP* – təbii dil emalının qeyri xətti proqramlaşdırılması;

– *İn-memory analitikası* – Daha sürətli emal üçün Big Data –nın kompüter yaddaşında emalı (Spark).

Ənənəvi relyasion modelli verilənlər bazalarında məlumatlar sütun və sətirlərin toplusu şəklində qurulur, Big Data isə müxtəlif şaxələnmiş formalarda təqdim olunur. Buna görə də bu tip məlumatların emalı üçün yeni nəsil məlumat emalı proqram təminatları hazırlandı. Hadoop bu sahədə məlumatların müxtəlif kompüterlər arasında emalı üçün bölünməsi zamanı istifadə olunan proqram təminatı vasitəsi və freymvorkdur, həmçinin böyük və kompleks informasiya həcmlərinin saxlanması və emalı üçün vahid mühitdir. Çox vaxt Hadoop-u Apache Hadoop adlandırırlar. Çünki əsasən Apache Software Foundation şirkəti tərəfindən daha çox dəstəklənir və inkişaf etdirilir. Həmçinin bir çox şirkətlər Hadoop-un spesifik kommersiya versiyalarını işləyib hazırlayırlar. Məsələn, Microsoft Hadoop, İntel Hadoop, Hortonworks, Hadoop və s.

Hadoop-un bu texnologiyalar arasında vacib olmasının əsas səbəbi ondan ibarətdir ki, Big Data informasiya həcminin həddindən artıq böyük olmasına görə gücündən asılı olmayaraq bir serverdə emalı mümkün deyildir. Məsələn, nümunə foto şəklə uyğun digər şəkillərin axtarışı prosesi çoxlu serverlər arasında bölünsə, emal müddəti 100 dəfələrlə azala bilər. Big Data texnologiyalarının inkişafı minlərlə kompüter prosessorundan ibarət çoxlu server toplularının yaranması ilə nəticələnəcək. Mapreduce-Google şirkəti tərəfindən inkişaf etdirilmiş, əlaqəli kompüterlər arasında Big Data-nın paylanması üçün freymvorkdur. Hadoop MapReduce-in bir versiyasıdır.

Big Data üçün texnoloji mühit son illərdə ciddi şəkildə inkişaf etdirilir. Məsələn: verilənlər bazası üçün sütunvarı-kolumnar (vertikal) bazalar, Python, Pig və Hive kimi interaktiv proqramlaşdırma dilləri, Big Data appliances (ixtisaslaşmış serverlər) və in-memory analitikası (kompüter analitikası yaddaşda icra olunur, məlumatlar diskə, diskdən oxunmur.)

Ənənəvi informasiya sistemlərində xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən informasiyanı fərqli məlumat anbarına yerləşdirib, hədəf və məqsədə uyğun məlumat çoxluqları əldə olunurdu. Big Data-da

informasiyanın həcmini və sürətini daim axan və dayanmayan çaya bənzətsək – məlumatı ayırmaq metodu keçərsiz olur. Məsələn, müştərilərin onlayn ziyarətlərin sayı barədə məlumat toplayan eBay şirkətinin bu məlumatları saxlamaq üçün 40 peta baytlıq məlumat anbarı vardır. Ümumi Hadoop klasterlərində isə 100 peta baytdan çox informasiya saxlanılır. Buna görə də Big Data mühitində çalışan müəssisə və şirkətlər öz məlumatlarını vahid Hadoop klasterlərində saxlayırlar. Bir məkanda mövcud olan məlumatlar əsasında qısa zaman kəsiyində sorğuların verilməsi, qərarların alınmasına kömək edir.

Müəssisələrdə Big Data analitikanın yerinə yetirilməsi üçün vasitələr ənənəvi data analitika metodlarından çox da fərqlənmir. Bura SAS və ya SPSS statistik təhlil proqramları, R statistik proqramlaşdırma dilləri aiddir. Lakin Big Data mühitində ənənəvi data analitiklərin istinad etdikləri fərziyyənin tətbiqi və yoxlanılması metodundan daha çox Maşın təlimi metodlarına müraciət olunur. Bu yanaşmanın üstünlüyü daim dəyişən və artan informasiyaya uyğun modelin qısa müddət ərzində hazırlanmasıdır.

AVTOMATLAŞDIRILMIŞ LAYİHƏLƏNDİRMƏDƏ HƏNDƏSİ MODELLƏŞDİRMƏ ALTSİSTEMLƏRİNİN TƏTBİQİ

Məmmədov S.Q.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Yüksək səviyyəli müasir ALS-lər çox böyük həcmli proqram komplekslərini özlərində cəmləyir. Onların tərkibinə onlarla funksional modullar daxildir ki, bu da onların qiymətləndirilməsini, analizini və mənimsənilməsini çətinləşdirir. Bu baxımdan iri həcmli ALS-lərin proqram təminatlarının tərkib hissələrinin ayrı-ayrılıqda tədqiq edilməsi məqsədəuyğun hesab edilir.

Baxılan işdə ALS-in əsas tərkib hissələrindən biri olan həndəsi modelləşdirmə alt sistemlərinin iş prinsipləri aydınlaşdırılır. Hansı ki, onları tətbiq etmədən nəinki layihələndirmə və konstruksiyalaşdırma məsələlərini həll etmək, həm də kompüter qrafikasının digər məsələlərinin həlli çox çətinləşir. Belə sistemlərə misal olaraq hazırda çox geniş istifadə olunan AutoDesk, CATİA, Pro/ENGİNEER, CADDS5, AutoPLANT97 və s. sistemlərini göstərmək olar. Qeyd olunan sistemlərdə həndəsi modelləşdirmə məsələlərinin həll olunması metodikasını araşdıraq.

İstifadəçilər adətən Auto CAD-dan çertyojların işlənməsində və ikiölçülü layihələndirmədə istifadə olunmasını sadə hesab edirlər. Belə ki, proqramların ilkin versiyası konstruktor sənədlərinin alınması və hazırlanmasına yönəldilmişdir. İstənilən istifadəçi Auto CAD-dən öz fərdi kompüterindən istifadə edərək hazırlanan detalın konturunu çəkməyə, onları ölçməyə və çertyojların kompanovkasına başlaya bilər. Bu sadəlik sistemin geniş inkişaf etməsində təyinedici rol oynamışdır.

Hal-hazırki dövrdə, ALS çox sürətlə inkişaf edir və Autodesk firması daima Auto CAD-i yeni vəsaitlər və modullar ilə genişləndirir. Paket, primitiv «elektron-kulmanından» maşınqayırma və kartoqrafiya, arxitektura və tikinti layihələrinin aparılması prosesində qrafik işlərin avtomatlaşdırılması kimi inkişaf etmiş mühitə çevrilmişdir.

Auto CAD-ın sonuncu versiyası, xüsusiləşdirilmiş modulların işini idarə edən, universal qrafik örtük şəklində təsvir olunur. Özünün açıq arxitekturasına görə paket Autodesk tərəfindən işlənmiş tətbiqi proqramlar yığımı üçün əsas olmuşdur. Belə əlavələrin sayı 5 mini aşmışdır.

Auto CAD Desiqner 2 vəsaiti detalların işçi çertyojlarının yaradılması prosesinin avtomatlaşdırılması üçün təyin olunmuşdur. Proqram konstruktor-texnoloji elementlərin əsasında modelin yaradılmasına imkan verir. Onda yaradılacaq obyektin parametrlərinin dəyişdirilməsi imkanı mövcuddur. Bu da, layihələndirmənin istənilən mərhələsində dəyişiklik etməyə imkan verir. Auto CAD Desiqner 2-də detalların ikiölçülü modellərinin yaradılması iki mərhələdə yerinə yetirilir: əvvəlcə eskiz müstəvisində detalın xarakterik kəsiyi (profili) verilir, sonra isə ona üçüncü ölçü verilir. Yığım vahidliyinin konstruksiyalaşdırılması prosesi də bunun qədər sadədir: istifadəçidən yalnız layihələndirilən obyektlər arasında olan parametrik əlaqənin verilməsi tələb olunur. Məmulatın layihəsinin işlənməsinin istənilən mərhələsində, istifadəçi modellərin və yığımların proyeksion şəkildə yaradılması prosesinə nəzarət edə bilər ki, onlar da avtomatik generasiya etdirilir. Bu halda daima fəaliyyət göstərən iki istiqamətli assosativ model-çertyoj əlaqəsi Desiqner 2 proqramının parametrik xassələri ilə birlikdə, həm modelin özündə, həm də onun proyeksion şəklində bu və ya digər ölçülərin dəyişdirilməsi yolu ilə düzəlişlər etməyə imkan verir. Detalların

vahid yığımda birləşdirilməsi üçün qurulmuş funksiya mürəkkəb yığımların proyeksiyalarının yaradılması zamanı meydana çıxan səhvlərin əmələ gəlməsinin qarşısını alır.

Auto Surf 3 Auto CAD-ın əlavəsidir və əyrilərin, mürəkkəb səthlərin qurulması və redaktə olunması üçün təyin olunmuşdur. Eyni zamanda, onlar yeni obyektlərin qurulması, karkas modellərinin yaradılması üçün də təyin olunmuşdur. NURBS texnologiyasına əsaslanaraq qurulmuş Auto Surf aerokosmik və avtomobil sənayesində geniş yayılmışdır.

Ənənəvi CAD (CAM) sistemlərində istifadəçi əvvəlcə konstruktor elementini ölçməli, sonra isə onun 3 D-modelində yerləşməsini tə'yin etməlidir. Pro/ENGINEER –də başqa yaxınlaşma istifadə olunmuşdur. Yəni hər bir yeni əlavə edilən element həndəsi parametrlərlə təyin edilir. Beləliklə, mühəndis obyektin parametrik ölçülərini dəyişərək konstruksiyanın müxtəlif variantlarını asanlıqla qiymətləndirə bilər. Layihələndirilən detalların Pro/ENGINEER –də təsviri yalnız layihələndirilən obyektin özü haqqında informasiyadan deyil, həmçinin onların özlərinin və başqa obyektlərlə həndəsi birləşməsinin qarşılıqlı yerləşməsi haqqında olan verilənlərdən də ibarətdir. Layihələndirilən obyekt haqqında informasiyanın strukturlu təşkili üsulu detallar yığımından ibarət olan maşın qovşaqlarının mexaniki yığım proseslərinin modelləşdirilməsi zamanı effektivdir. Daxil edilən yeni ölçülər sistem tərəfindən, yalnız bütün detallar üzərində aparılan dəyişikliklər qeyd olunduğu zamanı qəbul olunur. Detalların və qovşaqların həndəsəsinin asanlıqla dəyişdirilməsini sistemin özü avtomatik olaraq təmin edir.

Sənaye obyektlərinin üçölçülü modelləşdirilməsi və layihələndirilməsi üçün ALS-in yeni vəsaiti olan Auto PLANT 97, sənayenin hər hansı sahəsində ixtiyari ölçüdə iri komplekslərin layihələndirilməsindən maksimum qazanc əldə etmək məqsədi ilə işlənmişdir. İri layihələrin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsi əsasən, təşkilati nöqteyi nəzərdən, mürəkkəb hesab edilən məsələlərin həll edicilərinin qabiliyətindən asılıdır. Belə tip məsələlər üçün ümumi hesab edilən bir neçə amillər mövcuddur. Təcrübə göstərir ki, nisbətən vacib hesab olunan amillər aşağıdakılardır: layihələndirmə prosesinin idarəsi, işi yerinə yetirənlər arasında məlumatın paylanmasının idarəsi, konstruksiyaların fəzada idarəsi və onların qarşılıqlı yerləşməsinə nəzarət.

Göründüyü kimi yuxarıda baxılan və analiz edilən həndəsi modelləşdirmə alt sistemlərinin üstünlükləri və çatışmamazlıqları vardır. Məhz tətbiq sahəsindən, layihələndirilən məsələlərin və modelləşdirilən texniki obyektlərin spesifikasiyasından asılı olaraq hansı həndəsi modelləşdirmə altsisteminin seçilməsini istifadəçilər və ya həmin sahə üzrə ekspertlər təyin edirlər.

ÇEVİK İSTEHSAL SİSTEMLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİNƏ QOYULAN TƏLƏBATLARIN TƏYİNİ

Məmmədov V.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Elm və texnikanın inkişafının müasir vəziyyəti və perspektivləri, eyni zamanda yaxın keçmişdəki son nailiyyətlərin analizi göstərir ki, istənilən obyektin layihələndirilməsi, sınağı, istehsalı, tətbiqi və istismarı mərhələlərinin yerinə yetirilmə müddətləri son nəticədə həmin obyektin "yaşama", yəni istismarda olma müddətini təyin edir. Belə ki, obyektin istismar mərhələsinə kimi olan mərhələlərinin müddətləri həddindən artıq çox vaxt tələb edərsə,onda bəzi hallarda yeni layihələndirilən obyekt istismara qəbul olunmadan həm mənəvi, həm də fiziki cəhətdən yararsız vəziyyətə düşə bilər. Bu məsələ layihələndirilən obyektin icmai tələbatdan asılı olaraq müxtəlif növlü və yaxud təyinatlı tələb olunduğu hallarda daha da aktuallaşır.

Məlum olduğu kimi göstərilən problemi həll etmək üçün keçən əsrin ortalarından başlayaraq yeni, çoxfunksiyalı avtomatlaşdırma vasitələrindən və informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə yaradılan, müəyyən vaxt intervallarına (növbə, gün, həftə, və s.) avtomatik və ya avtomatlaşdırılmış rejimlərdə bir növ məhsul istehsalından digər növ məhsul istehsalına keçmək qabiliyyətinə malik olan çevik istehsal sistemləri (ÇİS) layihələndirməyə başlandı.

Nəzərə almaq lazımdır ki,ÇİS-in layihələndirilməsi istənilən texniki sistemin layihələndirilməsi kimi çox iterasiyalı bir prosesdir və layihələndirmə mərhələlərinin müddətlərini qısaltmaq üçün bütün proseduralarda avtomatlaşdırma vasitələrinin, yeni informasiya texnologiyalarının hərtərəfli tətbiqini tələb edir.

ÇİS-in elementləri mexatron qurğular olduğundan və üçölçülü fəzada qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyət göstərdiyindən, onların fiziki modellərinin real obyektlərdə sınaqlarının təşkili və tətbiqi mərhələləri müəyyən çətinliklərdə müşayiət olunur. Digər tərəfdən ÇİS-in layihələndirilməsi çoxsaylı, müxtəlif təyinatlı mütəxəssislər tərəfindən həyata keçirildiyindən əksər hallarda layihə edənlərin başlanğıcda nəzərdə tutduqları ideyalar son nəticədə özünü doğrultmur, müxtəlif səhvlər tiraj olunaraq növbəti mərhələlərdə təkrarlanır və bu anlaşılmazlıqların aradan qaldırılması əlavə vəsaitlər tələb edir. Təbiidir ki, bu halda layihələndirmə prosedurlarının yerinə yetirilmə müddətləri də süni şəkildə artırılır.

Göstərilən problemlərin vaxtında aşkarlanıb aradan qaldırılması, xüsusən də sistemotexniki layihələndirmə mərhələsində (texniki tapşırıq, texniki və işçi layihələndirmə mərhələləri) yeni informasiya texnologiyalarından, müasir modelləşdirmə aparatlarından istifadə etməklə ÇİS-in kompüter eksperimentləri ilə tədqiq olunaraq yaradılmasının məqsədəuyğunluğunun qiymətləndirilməsi aktuallıq kəsb edən elmi-texniki məsələdir.

FİRMADA ƏSAS VƏSAİTLƏRİN, AZQİYMƏTLİ VƏ TEZKÖHNƏLƏN ƏŞYALARIN UÇOTU ÜÇÜN VERİLƏNLƏR BAZASININ MS ACCESS-DƏ HAZIRLANMASI

Məmmədova A.F.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müəssisənin istehsal (xidmət) sferasında bir ildən çox iştirak edən, dəyəri normativ sənədlərlə tənzimlənən, köhnəldikcə öz dəyərini qanunvericiliklə müəyyən edilmiş normalarla hissə-hissə məhsulun (xidmətin) dəyərinə keçirən, istehsal (xidmət) prosesində öz natural formasını saxlayan əmək vasitələri əsas vasitələr adlandırılır.

Binalar, qurğular, ötürücü qurğular, iş-güc maşınları (avadanlıqları), ölçü tənzimləyisi cihazlar (qurğular), hesablama texnikası, nəqliyyat vəsaitləri, alətlər, istehsalat-təsrrüfat inventarları (ləvazimatları), işçi-məhsuldar heyanlar, çoxillik əkmələr, daxili təsərrüfat yolları, öz mülkiyyəti olan torpaq sahələri, torpaqların yaxşılaşdırılmasına (meliorasiya, qurudulma, irriqasiya və s.), həmçinin başqa işlərə (məqsədlərə) qoyulan kapital qoyuluşları və başqa vəsaitlər (əmək vəsaitləri) əsas vəsaitlərə aid edilir.

Bu təlimatla infilyasiyanın sürətini nəzərə alaraq 01 yanvar 1996-cı ildən sonra alınan əsas vəsaitlərin vahidinin və dəstinin dəyərinin minimum həddi 500 000 manat həcmində limitləşdirilir.

01 yanvar 1996-cı ilədək müəssisənin 01 №-li «Əsas vəsaitlər» hesabında uçota alınan vəsaitlər müəssisənin əsas vəsaitləridir. İnfilyasiyanın surətindən asılı olaraq əsas vəsaitlərin dəyərinin minimum həddinin limiti hər dəfə dəyişdirildikcə onların balansda yerini dəyişmək olmaz.

Müəssisənin 01 №-li «Əsas vəsaitlər» hesabında müxtəlif səbəblərdən əsas vəsait kimi uçota alınan bəzi lüzumsuz (faktiki olaraq istehsal / xidmət / sferasında əsas vəsait kimi iştrak etmə imkanı olmayan) vəsaitlər olarsa və onların əsas vəsaitlər sırasından çıxarılması zərurəti yaranarsa, o zaman müvafiq qanunvericiliyə uyğun olaraq müəssisə rəhbəri bu barədə qərar qəbul edir. Bu qərar müəssisənin uçot siyasəti barədəki əmrində öz əksini tapmalıdır.

İcarəyə verilmiş binalar, qurğular, avadanlıqlar və digər əsas vəsaitlər üzrə başa çatdırılmış əsaslı məsrəflər icarəyə götürən tərəfindən faktiki xərclər məbləğində özünün əsas vəsaitlərinə daxil edilir (icarə müqaviləsində başqa şərtlər nəzərdə tutulmadıqda).

Müəssisənin öz mülkiyyətində olan torpaq sahələri uçotda onların alınmasına çəkilən faktiki xərclər üzrə əks etdirilir.

Əsas vəsaitlər uçotda ilkin dəyəri ilə, yəni onların alınmasına, quraşdırılmasına və hazırlanmasına çəkilən faktiki xərc məbləğində əks etdirirlir. Öz mülkiyyətində olan torpaq sahələrindən başqa əsas vəsaitlərin ilkin dəyəri onlar yenidən qiymətləndirildikdə, yenidən qurulduqda, onlarda yeni tikinti işləri aparıldıqda, onlarayeni avadanlıqlar quraşdırıldıqda və onların müvafiq obyektləri qismən ləğv edildikdə dəyişdirilə bilər.

Əsas vəsaitlərin satışı və s. xaric olması hallarında (əvəzsiz olaraq verilənlərdən və alınanlardan başqa) bu əməliyyatlar üzrə mənfəət, yaxud zərər müəssisənin təsərrüfat fəaliyyətinin nəticələrinə aid edilir.

Azqiymətli və tez köhnələn əşyalar müəssisədə istifadə edilən maddi qiymətlilərin əhəmiyyətli hissəsini təşkil edir. Onların uçotu prinsiplərini və vəzifələrini başa düşmək üçün hər şeydən əvvəl, həmin əşyaların istifadə olunması xüsusiyyətlərini aydınlaşdırmaq, həmçinin onların təsnifatına baxmaq lazımdır.

Azqiymətli və tez köhnələn əşyalar əsas vəsaitlər kimi, istismar prosesində öz natural formalarını dəyişmir və tədricən köhnəlir.

"Mühasibat uçotu haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununum 18-ci maddəsinin 8-ci bəndinə müvafiq olaraq aşağıdakılar əsas vəsaitlərə aid edilməyərək azqiymətli və tez köhnələn əşyaların tərkibində uçota alınır.

- dəyərindən asılı olmayaraq xidmət müddəti bir ildən az olan əşyalar;
- istehsal (xidmət) prosesində bir dəfə iştirak edən, öz dəyərini tamamilə məhsulun (xidmətin) dəyərinə keçirən və bu prosesdə natural formasını saxlamayan sərvətlər;
- dəyərindən və xidmət müddətindən asılı olmayaraq əsas vəsait sayılan kənd təsərrüfatı maşınlarndan, alətlərindən, mexanikləşdirilmiş tikinti alətlərindən, işçi və məhsuldar heyvanlardan başqa xidmət müddətindən asılı olmayaraq vahidinin və ya dəstinin dəyəri müvafiq normativ sənədlərlə müəyyənləşdirilmiş əsas vəsaitlərin dəyərinin minimum həddindən aşağı olan (100 AZNdan) əmək əşyaları;
- dəyərindən və xidmətindən asılı olmayaraq balıq ovu alətləri (trallar, bütün növ torlar və s.);
- benzin mühərrikli mişarlar, taxtadoğrayan maşınlar, çaylarda istifadə edilən axıtma trosları, mövsümi yollar, ağacdaşıma yollarının şaxələri və müvəqqəti qolları, istismar müddəti iki ilədək olan müvəqqəti meşə binaları (səyyar qızdırıcı komalar, qazanxana məntəqələri, mişaritiləmə emalatxanaları, benzindoldurma məntəqələri və s,);
- dəyərindən asılı olmayaraq, fərdi sifarişlərin, yaxud məmulatların seriyalı və ya kütləvi istehsalı üçün düzəldilmiş xüsusi mexanizmlər və s alətlər;
- vahidinin və ya dəstinin dəyərindən və xidmət müddətindən asılı olmayaraq xüsusi geyimlər, ayaqqabılar, habelə yataq ləvazimatları;
- vahidinin və ya dəstinin dəyərindən və xidmət müddətindən asılı olmayaraq müəssisə işçilərinə verilməsi nəzərdə tutulan xidməti geyim formaları; səhiyyə, maarif, sosial təminat və büdcədən maliyyələşən digər təşkilatlarda geyim və ayaqqabılar;
- inşası xərcləri üstəlik xərclərin tərkibində tikinti-quraşdırma işlərinin maya dəyərinə aid edilən müvəqqəti (titulsuz) tikililər, ləvazimatlar və qurğular;
- anbarlarda mal-material qiymətlilərinin saxlanması və ya texnoloji proseslərin həyata keçirilməsi üçün nəzərdə tutulan və dəyəri azqiymətli və tez köhnələn əşyalar üçün müvafıq normativ sənədlərlə müəyyən edilmiş hədd çərçivəsində olan tara;
- dəyərindən asılı olmayaraq kirayəyə verilmək üçün nəzərdə tutulmuş əşyalar;
- cavan və kökəldilməkdə olan heyvanlar, quşlar, dovşanlar, xəzli heyvanlar, arı ailələri və təcrübə üçün saxlanılan heyvanlar;
- əkmə materialları kimi şitilliklərdə becərilən çoxillik əkmələr.

İQTİSADİ SİYASƏTİN HƏYATA KEÇİRİLMƏSİNDƏ DÖVLƏT-ÖZƏL BÖLMƏ TƏRƏFDAŞLIĞI

Məmmədova B.T.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İqtisadi siyasətin həyata keçirilməsi deyərkən sənaye, maliyyə və innovasiya siyasətinin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur.

Ölkənin sənaye siyasəti prioritetlərinin həyata keçirilməsində dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı sayəsində lazımi hesab edilmiş konkret layihəyə investisiya qoyulması üçün dövlət büdcəsinin vəsait ayrılmalarındakı məhdudiyyətlərin özəl kapital sayəsində aradan qaldırılması, infrastruktur innovasiyalarından istifadə imkanlarının genişləndirilməsi, özəl bölmənin yerinə yetirməyə qadir olmadığı ictimai lazımi layihələrə optimal dövlət dəstəyinin göstərilməsi, layihələrin icra edilməsinə hazılıq, sənaye obyektinin fəaliyyətə başlaması və tam layihə gücündə istismara verilməsi müddətinin dəfələrlə qısaldılması, dövlətin və özünün istehsal güclərindən istifadə və isehsal edilən məhsulun satışı üzrə uzun müddətə zəmanət əldə edən özəl bölmə təmsilçiləri arasında risklərin bölünməsi və yenidən bölünməsinin optimallaşdırılması, özəl bölmə təmsilçiləri cərgəsində tərəfdaş seçiminin şəffaflığının artırılması ilə açıq sənaye siyasətinin təşviqi imkanlarının genişləndirilməsi kimi məsələlər öz həllini tapa bilər.

Aşağıdakılar sənaye siyasəti prioritetlərinin həyata keçirilməsində dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının rolunun artırılması istiqamətlərinə aid edilə bilər:

- dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının vüsət dairəsinin genişləndirilməsinin yüksək texnoloji istehsal sayəsində idxalı əvəzləmə imkanlarının reallaşdırılmasına həlledici müsbət təsir göstərə bilməsi;
- sənaye məhsulları ixracının təşviqi məqsədilə dövlət tərəfindən həyata keçirilən tədbirlər kompleksinin ictimai hüquqi şəxs yaratmaqla və ya digər formada fəaliyyət göstərən dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı subyektlərinin effektiv fəaliyyətinə daha çevik və əhəmiyyətli təsir edə bilməsi;
- sözü gedən tərəfdaşlığın sahədə təbii və müqayisəli rəqabət üstünlüklərinin həyata keçirilməsi imkanlarını artırması;
- sənayedə iqtisadi və texnoloji inteqrasiya və kooperasiya effektinin reallaşdırılmasının dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı şəraitində daha asan olması;
- dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı sisteminin inkişafının sənayedə istehsal güclərinin rekonstruksiyası və müasirləşdirilməsi üçün iqtisadi–hüquqi bazanın imkanlarından daha effektiv istifadəsinə şərait yaratması.

Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin maliyyə təminatına neqativ təsir edən amillərə, ilk növbədə aşağıdakılar aid olunmalıdır:

- dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin maliyyələşdirilməsi məbləğinə limit qoyulması;
- kommersiya banklarının likvidliyinin lazımi səviyyədə olmaması; dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələri bazarının olmaması;
- investisiya fondunun vəsaitlərinin məhdudluğu; idarəetmə qərarlarının qəbulunda ləngimələr və s.

Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin maliyyələşmə mənbələri çoxsaylıdır və onlardan istifadə səmərəliliyinin yüksəldilməsi imkanlarının aşkar edilməsi, onların reallaşdırılması vəziyyətinin qiymətləndirilməsi baxımından həmin amillərin əsaslandırılmış təsnifatı aparılmalıdır. Tədqiqatımızın predmetinə aid olduğu dərəcədə müvafiq mənbələrdə şərh edilən təsnifatların müqayisəsi göstərir ki, həmin mənbələri dörd qrupa bölməklə, onların aşağıdakı kimi fərqləndirilməsi məqsədəuyğundur: özəl müəssisənin öz kapitalına aid edilən daxili vəsaitləri; özəl müəssisənin öz kapitalına aid olunan cəlb edilmiş vəsaitlər; özəl müəssisənin öz kapitalına aid olunmayan cəlb edilmiş vəsaitlər; dövlətin təqdim etdiyi vəsaitlər.

Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin maliyyələşdirilməsində dövlət, adətən təşəbbüskar və zəmanətçi rolunda çıxış edir. Bu halda dövlət birbaşa maliyyələşdirmə qaydasında aşağıdakıları həyata keçirir: dövlət və bələdiyyə sifarişlərini yerləşdirməklə büdcə ayırmalarının həyata keçirilməsi; məqsədli və ya ünvanlı investisiya proqramlarının maliyyələşdirilməsi; məqsədli dövlət kreditləri, istiqrazlar və i.a. Birbaşa maliyyələşmənin dövlətin dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin maliyyələşdirilməsində rolu kifayət qədər böyük olsa da, dolayı maliyyələşmə üsullarının da tətbiq dairəsi heç də kiçik deyildir. Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin maliyyələşdirilməsində dövlət dolayı maliyyələşdirmə qaydasında aşağıdakıları həyata keçirir: cəlb edilən vəsaitləri dövlət zəmanətinin verilməsi; investisiyaların dövlət sığortalanması; investisiyaya vergi kreditinin və vergi güzəştlərinin təqdim olunması; gömrük-tarif tənzimlənməsi; kreditlər üzrə faiz dərəcələrinin subsidiyaladırılması və i.a.

Yeniliklər hesabına daha yüksək rəqabət qabiliyyətinə malik məhsul və ya xidmətin təklif edilməsi innovativ sənaye istehsalında dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin əsas məqsədini təşkil edir. Bu məqsədin həyata keçirilməsi üçün ölkə və sahə səviyyəsində innovasiya fəallığı analiz edilməli, dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının innovasiya sahəsində nəzəri-təcrübi əsasları, eyni zamanda innovativ inkişafda həmin tərəfdaşlığın strategiyası işlənib hazırlanmalı, dövlət-özəl bölmə çərçivəsində innovasiya layihələrinin maliyyələşdirilməsi mexanizmi qurulmalıdır.

İnnovasiya sahəsində sənayedə bu kimi əsas istiqamətlər mövcuddur: strateji məqsədlər və prioritetlər nəzərə alınmaqla dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı strategiyasının sənayedə elmi-innovasiya fəaliyyətinin qanunvericilik bazasının yaradılması, sahədə elmi-innovasiya siyasətinin işlənib hazırlanması və mütəmadi düzəlişlərin edilməsi, sənayedə dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığına dair bilik və informasiyanın yaradılması, yayılması və mənimsənilməsinin təşviqi; gəlirlilik və qaytarılma prinsiplərinə müvafiq olaraq mühüm əhəmiyyət kəsb edən sənaye innovasiya layihələri çərçivəsində dövlət və özəl mülkiyyət alyansının yaranması, sənayedə dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının inkişaf proqramının işlənib hazırlanması, dövlət və özəl elmi və innovasiya institutlarının qarşılıqlı fəaliyyətinin forma və metodlarının işlənib hazırlanması, elmi-innovasiya infrastrukturunun formalaşmasının dəstəklənməsi, sənayedə vençur fondlarının dövlət tərəfindən maliyyələşdirilməsi mexanizminin formalaşdırılması, dövlətin innovasiya sahəsində kiçik və orta biznesi dəstəkləməsi, dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı sahəsində mütəxəssislərin hazırlanması.

Normativ-hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi istiqamətində dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı sistemi iştirakçılarının fəal iştirakının təmin edilməsi, daxili ehtiyatların texniki standartların, norma və qaydaların və reqlamentlərin təkmilləşdirilməsi və vahid standartların tətbiqi hesabına səfərbər edilməsi, biznes

proseslərində inteqrasiyanın informasiya texnologiyaları vasitəsi ilə intensivləşdirilməsi, sənayedə dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının nəzərdə tutulması, əsas göstəricilərin monitorinqi, qiymət siyasəti prioritetlərinin əsaslandırılması üzrə xarakteristikaların təkmilləşdirilməsi, layihələrin idarə edilməsi üzrə müxtəlif xidmət keyfiyyətlərinin yüksəldilməsi, dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələri üçün alternativ maliyyə mənbələrinin axtarışı, maliyyə innovasiyalarının tətbiqi, maliyyə mənbələrinə çıxışın sadələşdirilməsi; müvafiq tərəfdaşlıq üzrə informasiya-məsləhət xidmətinin vüsət dairəsinin genişləndirilməsi, yüksək ixtisaslı işçi heyətin məqsədli şəkildə məlumatlandırılması, investorların dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinə skeptik münasibətini şərtləndirən subyektiv faktorların təsirinin neytrallaşdırılması, özəl bölmə təmsilçiləri ilə dialoq arenalarının formalaşdırılması, məhsuldar qarşılıqlı məsləhətləşmələrin mütəmadi təşkili innovativ sənaye istehsalında dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin effektivliyinin yüksəldilməsi istiqamətlərinə aiddir.

DÖVLƏT-ÖZƏL BÖLMƏ TƏRƏFDAŞLIĞI: MAHİYYƏTİ VƏ PROBLEMLƏRİ

Məmmədova B.T.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Dövlətin və biznesin birgə və davamlı işgüzar təşəbbüslərinin həyata keçirilməsi dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı adlanır. Burada kafi şərtlər onların birgə fəaliyyətinin planlaşdırılmasında, resurs təminatında və qərarların qəbulunda hər iki tərəfin iştirakıdır. Bu , heç də vacib deyil ki, dövlət və özəl bölmənin qoyduğu maddi və ya qeyri-maddi resurs qoyuluşları dəyərcə bərabər olsun.

Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələri resursların sadəcə cəmlənməsi deyildir, burada habelə mənafe və səlahiyyətlərin xüsusi mühityaratma qabiliyyətini şərtləndirən özünəməxsus sistemdən danışmaq lazımdır. Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının predmet sahəsi günbəgün genişlənməkdədir.

"Azərbaycan kiçik və orta sahibkarlıq səviyyəsində istehlak mallarının istehsalına aid Strateji Yol Xəritəsi" nə müvafiq olaraq, ölkədə dövlət-özəl tərəfdaşlığı ilə bağlı normativ hüquqi bazanın ciddi surətdə təkmilləşdirilməsi planlaşdırılır.

Tələb olunan investisiyanın həcmi, layihələrin bütünlüklə dövlət büdcəsi vəsaitləri hesabına reallaşdırılmasının qeyri-mümkünlüyü, infrastrukturun əsas elementlərinin tamamilə yenilənməsi və ya müasirləşdirilməsi zərurəti, iri layihələrin dövlət dəstəyi olmadan özəl bölmə tərəfindən icrasının mümkünsüzlüyü dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının inkişafını şərtləndirən səbəblərə aiddir.

Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının sənaye sahələrində dövlətə verdiyi üstünlüklər aşağıdakılardan ibarətdir: qısa müddətdə obyektin tam layihə gücündə istismara verilməsi; dövlət büdcəsinə düşən davamlı maliyyə təzyiqinin əhəmiyyətli dərəcədə azalması; müasir texnologiyaların obyektin tikintisi və istifadəsi prosesinin bütün aparıcı mərhələlərində fəal surətdə tətbiq edilməsi; risklərin bir qisminin özəl tərəfdaşa ötürülməsi.

Aşkar edilib ki, beynəlxalq təcrübədə dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının tətbiq edilən modellərinin və formalarının qısa şərhi verilmiş, müxtəlif modellərin üstünlüklərini özündə birləşdirən tərəfdaşlıq formaları daha geniş tətbiq edilmişdir.

Xarici təcrübə öyrənildikcə ölkənin inkişaf səviyyəsi də yüksəlir. Və bu da öz növbəsində dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı imkanlarının genişlənməsinə, dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığına özəl bölmənin təmsilçilərini cəlb etmək tarazlığına və dinamik inkişaf baxımından məqsədəuyğun olmasına, sənayedə klaster təşəbbüslərinin həyata keçirilməsində dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının rolunun get-gedə artmasına, elm-təhsil-istehsal sisteminin inkişafında dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının geniş imkanlara malik olmasına, biznes - ərazidə yaşayan əhali və biznes - maliyyə vasitəçiləri arasında münasibətlərin intensivləşdirilməsininin vacibliyinə gətirib çıxarır.

Sənayedə dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının effektivliyi sahənin elmtutumluğu ilə birbaşa əlaqədardır. Sahədə dəyər ifadəsində elmtutumluğu səviyyəsi təcrübədə sənaye istehsalının həcminə və sahədə əsas kapital investisiyalarına nisbətdə qiymətləndirilir. 2012-2017-ci illər ərzində Azərbaycanda sənaye istehsalının dəyər ifadəsində elmtutumluğu səviyyəsinin dinamikası qeyd olunan hər iki qayda üzrə hesablanmışdır. Ölkə sənayesində istehsalın mülkiyyət növləri üzrə strukturunda və həcmində baş verən nəzərəçarpacaq dəyişikliklər özəl bölmənin tədricən artan fəallığını göstərir. Belə ki, 2011-2017-ci illərdə sənaye istehsalında xüsusi mülkiyyətin payı 8,5%-dən 14,1%-ə artmışdır.

Ölkədə təsis edilmiş Sumqayıt Kimya, Balaxanı, Mingəçevir, Qaradağ və Pirallahı Sənaye Parklarının fəaliyyəti üzrə ilkin yanaşmada təhlili aparılmışdır. Azərbaycan sənayesində dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığına əsasən yaradılan ilk şirkət kimi Sumqayıt Kimya Sənaye Parkının rezidenti "Socar Polymer"in təcrübəsi nəzərdən keçirilmişdir ki, hazırda öz fəaliyyətini uğurla davam etdirir.

Dövlətin elm-təhsil və istehsal üçlüyündə bu və ya digər dərəcədə iştirakı labüddür. Həmin iştirak mühitini təkmilləşdirən faktor kimi dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının roluna lazımi diqqət yetirilməlidir.

Müqavilə əsaslı münasibətlər Azərbaycanda dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin tənzimlənməsi sistemində üstünlük təşkil edir. Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının normativ-hüquqi bazanın inkişaf mərhələsinə qədəm qoyması, müvafiq layihələrin uzunmüddətli maliyyələşdirilməsi üçün hələlik hüquqi təminatın olmaması, vergi qanunvericiliyində innovasiyalara münasibətdə fiskal yönümlü olması bu kimi vəziyyəti şərtləndirən səbəblərə aiddir.

Sənaye innovasiyaları üzrə dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı layihələrinin tənzimlənməsi sistemi, ilk növbədə aşağıdakı imkanları reallaşdırmalıdır:

- sənayenin dövlət bölməsinin inkişaf strategiyasına uyğun olaraq özəl bölmədə müvafiq istehsal və xidmət fəaliyyətini tənzimləməklə ictimai zəruri problemlərin həlli;
- özəl bölmənin investisiyalarının dövlətin sənaye siyasətinin prioritetlərinin, o cümlədən yerli xammaldan istifadə prioritetlərinin reallaşdırılması məqsədi ilə cəlb edilməsi;
- sahədə dövlət xidmətlərinin çeşidinin daha da zənginləşdirilməsi və keyfiyyətinin yüksəldilməsi; dövlət büdcəsinin, innovasiyalı və dayanıqlı inkişaf tələbləri nəzərə alınmaqla yükünün azaldılması.

Dövlət və sənayedə fəaliyyət göstərən özəl bölmə təmsilçiləri arasında tərəfdaşlıq layihələrinin səmərəliliyi baxımından aşağıdakı məsələlər diqqətə layiqdir:

- müqavilə şərtlərinin müəyyənləşdirilməsi zamanı nəzərə alınmalı amillərin və halların birmənalı qiymətləndirilməsi;
- inzibati resurslar istisna olmaqla bütün resursların birgə istifadəsinin səmərəliliyinin təmin edilməsi;
- fəaliyyət mühitinin modelləşdirilməsi. Elm-təhsil və istehsal üçlüyündə, bu və ya digər dərəcədə dövlətin iştirakı labüddür. Həmin iştirak mühitini yaxşılaşdıran amil kimi dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının roluna lazımi diqqət verilməlidir.

Sənaye məhsulları bazarında ödəniş qabiliyyətli tələb müəssisənin inkişafının start vəziyyətini müəyyənləşdirməklə, rəqabət üstünlüklərini reallaşdıra bilən sahələrə resurs axını baxımından struktur siyasəti meyarlarını əsaslandırmağı tələb edir. Dövlətin sənaye sahələri məhsullarına sifarişinin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar prioritetlər sahədə təsərrüfatçılıq subyektləri məhsuluna zəmanətli tələblə birbaşa bağlıdır. Məhz həmin prioritetlərin reallaşdırılmasında dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının aparıcı rolu üstünlük təşkil etməlidir.

Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının sənaye siyasəti prioritetlərinin reallaşdırılmasındakı rolu, həmin siyasətin vasitələrindən və onların istifadə edilmə şəraitindən həlledici dərəcədə asılıdır. Müasir sənaye siyasətinin reallaşdırılma vasitələri çoxsaylıdır və onlardan istifadə edilərkən seçim sahənin inkişaf dərəcəsindən və bəyan edilmiş prioritetlərindən asılıdır.

İNFORMASİYANIN SAXLANMASININ İZAHINA METODİK YANAŞMA

Məmmədova D.Ş.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

İnformatikanın tərkibinə: informasiyanın kodlaşdırılması nəzəriyyəsi, proqramlaşdırma dilləri və metodlarının işlənib hazırlanması, informasiyanın ötürülməsi və emalı proseslərinin riyazi nəzəriyyəsi daxildir. İnformatikanın fəaliyyət dairəsi – kompüter haqqında elm olmaqdan daha genişdir. Onun obyekti – informasiya prosesləri, predmeti bu proseslərin substratı olan informasiyanın emalı, metodu isə sözügedən emal prosesinin səmərəli avtomatlaşdırılmasıdır. İnformatika, ilk növbədə, yeni məsələlərin həllini, ikinci növbədə isə ənənəvi məsələlərin yeni qoyuluşda həllini gerçəkləşdirməyə dair biliklər sistemidir. İnformasiya bizim müxtəlif mənbələrdən aldığımız biliklərdir. Bu isə o deməkdir ki, *İnformasiya insanın yaddaşıdır.*

Adi həyatda və məişətdə *informasiya* sözü reklam, televiziya, radio, telefon rabitəsi, kompüterlər, nəşriyyat fəaliyyəti və s. haqqında təsəvvür yaradır. Lakin informasiya nəinki insanların adi həyatında, eyni zamanda bütün kainatda bizim zənn edəcəyimizdən də artıq böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bütün dünyada baş verən elmi – texniki tərəqqi yalnız informasiyaya əsaslanır. İnformasiya prosesləri flora və faunada gedən

maddələr mübadiləsinin əsasını təşkil edir. İnsanların gündəlik fəaliyyəti, bir-birilə qarşılıqlı münasibətləri, qidanın qəbul olunması, yuxu və s. Bütün bunlar informasiya proseslərdir. Mikrostrukturlarda hüceyrələr, molekullar, atomlar və informasionlar (kvant münasibətlər) arasında hərəkət edən qüvvələr nəticəsində kodlaşma, dekodlaşma, materiyallaşma, demateriyallaşma prosesləri baş verir.

İnformasiya proseslərinin öyrədilməsi nəticəsində öyrənənlər əsasən aşağıdakıları bilməlidirlər:

- İnformasiyanın məzmun və kibernetik yanaşmada izahını;
- İnformasiya prosesləri hansılardır;
- İnformasiya daşıyıcıları nədir;
- İnformasiyanın ölçü vahidi olan bit nəyi bildirir;
- İnformasiyanın ötürülmə sürəti necə ölçülür;
- İnformasiya İnformasiya cəmiyyətində əsas resursa necə çevrilir.

İnformasiya proseslərinə görə insanın fəaliyyəti ilə kompüterin fəaliyyəti arasında həm oxşar, həm də fərqli cəhətlər var. Həm insan, həm də kompüter informasiya ilə işləyir, onu qəbul edir, saxlayır, emal edir və ötürür. Bu, oxşar cəhətlərdir. Fərqli cəhət odur ki, insan canlıdır və onun duyğu üzvləri var. Bu üzvlər vasitəsilə o, obyektlərin dadını, qoxusunu, onların hamar və ya kələ-kötür, yumşaq və ya sərt, küt və ya iti olmasını da öyrənə bilir. Kompüter süni obyektdir, onun duyğu üzvləri yoxdur, onu insan yaradıb və o, insan tərəfindən idarə olunur. Kompüter insanların yaratdıqları proqramlar əsasında işləyir. Bu sxem dediklərimizi əks etdirir:

Funksiya	***İnsan***	***Kompüter***
İnformasiyanın saxlanması	Yaddaş	Yaddaş
İnformasiyanın qəbulu	Hissiyyat orqanları	Giriş qurğuları
İnformasiyanın ötürülməsi	Nitq, hərəkət üzvləri	Çıxış qurğuları
İnformasiyanın emalı	Təfəkkür	Prosessor

İnsan informasiyanı ətraf aləmdən iki yolla: duyğu üzvləri vasitəsilə və insan beyninin fəaliyyətinin nəticəsi kimi əqli mühakimələr əsasında alır.

İnformasiya təsvir olunmalıdır, daha doğrusu maddi ifadəsini tapmalıdır. İnformasiya müxtəlif üsullarla, o cümlədən şifahi və yazılı formada əldə edilir. İqtisadi informasiya üçün yazılı təsvir forması xasdır, idarəetmə fəaliyyətinin həyata keçirilməsində şifahi informasiya məhdud rol oynayır. İnformasiyanın təsvir edilməsinin elementar vahidi siqnallardır. Bunlara rəqəmlər, hərflər və digər işarələr aiddir. İnformasiya quruluş vahidlərinin təşkil olunduğu informasiya siqnallarının yazılı təsviri qeydiyyat adlanır. Qeydiyyat müəyyən maddi mühitin olmasını tələb edir. Həmin mühit qeydedicilər və ya informasiya daşıyıcıları adlanır. İnformasiya daşıyıcıları informasiyanın əsas təsvir formasına aiddir. Qeydedicilərdən əlavə informasiya indikatorlar vasitəsilə yazılış formasında da təsvir edilir. Onların qeydedicilərdən fərqi ondan ibarətdir ki, təsvir edilən informasiya diskret hərf – rəqəm siqnalları ilə deyil, fasiləsiz siqnallarla göstərilir. İnformasiyanın yazılı təsvir edilməsi üsullarından biri qrafik üsuldur. Bu zaman informasiya həndəsi fiqurlarla göstərilir. Qrafik üsuldan həm iqtisadi informasiyanın öyrənilməsi üçün, həm də idarəetmə işlərinin aparılması təcrübəsində geniş istifadə edilir.

Əsas məhsulu informasiya olan informasiya texnologiyaları prinsipcə yeni sinfə aid olan problemlər yaradır. Bu problemləri isə ənənəvi kibernetika və sistemotexnikanın köməyi ilə həll etmək mümkün deyil. Yaranmış problemlərin həlli geniş mənada qəbul edilən informatikanın imkanları daxilindədir. İnformatika elmi isə geniş mənada yalnız dördüncü nəsil EHM-ları yaradıldıqdan sonra təşəkkül tapmışdır. Müasir dövrdə informatika hesablama texnologiyaları ilə konkret sosial sahələrin vəhdətdə öyrənilməsini həyata keçirir.

İnformasiya sistemləri mühitində insanlar İT-nın köməyi ilə iqtisadiyyat, biznes və idarəetmə məsələlərini həll edir. İnformasiyaya semiotik yanaşmada İT informasiya ilə işləyir, sintaksis mənada isə İT tez və sürətlə verilənləri toplayır, ötürür, emal edir, saxlayır və təqdim edir. İnformasiyanın semantikası ilə məşğul olan mütəxəssislər verilənlərin emalının nəticələrindən lazımi məlumatları müəyyən edərək götürməklə məşğul olurlar. Əldə olunan nəticələr sonradan idarəetmə və istehsalla bağlı qərarların qəbul edilməsində istifadə olunur.

İnformasiya emal edilməzdən əvvəl və sonra daşıyıcılarda saxlanır.

İnformasiya daşıyıcıları, daxili və xarici yaddaş informasiyanın saxlandığı yerdir. Məlumdur ki, insanın beyni onun yaddaşı və ya yaddaş daşıyıcısıdır. Beyin operativ yaddaşdır çünki insan onunla cari anda düşünür və informasiya verə bilir. Bioloji yaddaş və ya genetik yaddaş daxili yaddaşdır, çünki o, insanın daxilində yerləşir və beyində saxlanılır. Bütün yerdə qalan yaddaşlar xarici yaddaş hesab olunur.

Hiss üzvləri vasitəsi ilə əldə edilən informasiya yaddaşa köçürülür və orada toplanır. Lakin əldə edilmiş və biliyə çevrilmiş informasiyanı uzunmüddətli saxlamaq və nəsildən-nəslə ötürmək üçün müxtəlif daşıyıcılardan: DNK molekulundan (genetik informasiya), kağızdan (mətn və şəkil), maqnit lentindən (səs), foto və kino lentlərindən (qrafik), yaddaş mikrosxemlərindən, maqnit və lazer disklərindən (kompüterdəki proqram və verilənlər) və s. istifadə edilir.

Mütəxəssislərin fikrincə, müxtəlif daşıyıcılarda saxlanan informasiyanın illik həcmi 1 *eksabayt* təşkil edir. Bu informasiyanın 80%-i maqnit və optik daşıyıcılarda rəqəm formasında, 20%-i analoq daşıyıcılarda (kağızda, maqnit lentində, foto-kino lentlərində) saxlanır. 2017-ci ildə dünya üzrə adambaşına düşən saxlanan informasiyanın həcmi 350 Mbayt təşkil etmişdir ki, buna da hər biri 20 Qbaytlıq 115 milyon vinçester lazımdır.

Ən böyük yaddaş tutumu olan daşıyıcı DNK molekuludur ki, bunun da 1 kub santimetrində 10^{21} bit informasiya yerləşir. Müasir yaddaş mikrosxemlərinin 1 kub santimetrdə 10^{10} bit informasiya yerləşir.

Yəni, müasir texnologiyalar bioloji təkamüldən xeyli geri qalır. Buna baxmayaraq kitaba nəzərən kompyuterin daha mükəmməl daşıyıcı və informasiya mənbəyi olduğu sirr deyil. Hər bir maqnit diskində 600 səhifəlik kitab saxlamaq mümkündür. 1 vinçesterdə bir kitabxana tutumu vardır.

Son zamanlar böyük həcmli yaddaş tutumuna və emal imkanlarına malik sistemlərin və qurğuların, informasiyanın həyat tsiklinin idarə olunması (*information lifecycle managment*), informasiyanin yadda saxlanması şəbəkələri (*storage area networks*), informasiyanın avtomatik miqrasiyası (*automated data migration*) və s. kimi mütərəqqi texnologiyaların meydana gəlməsi İnternet mühitində fəaliyyət göstərən radio və televiziya kanallarında yayımlanan bütün verilişləri tam şəkildə və istənilən müddətə saxlamağa imkan verir.

İnformasiyanın saxlanmasının etibarlılığı və uzunmüddətliliyi böyük əhəmiyyət daşıyır. Ən etibarlı daşıyıcı DNK molekuludur. Analoq daşıyıcılara nisbətən diskret daşıyıcılar daha az etibarlıdır. Buna görə də maqnit və optik daşıyıcıların istismar və saxlanma qaydalarına ciddi əməl etmək lazımdır. Ən uzunmüddətli yaddaş da DNK molekuludur. Analoq daşıyıcılara nisbətən diskret daşıyıcılar daha az müddətlidir. Buna görə də diskret daşıyıcılardakı informasiyanı müəyyən müddət keçdikdən sonra təzələmək lazımdır.

MENECMENTDƏ MOBBİNQİN ARADAN QALDIRILMASINDA İKT-NİN ROLU

Məmmədova İ.R.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

“Mobbinq" sözü, həftəlik, ay,həftələr, aylar və hətta il ərzində, özünə hörmətini məhdudlaşdıran, reputasiyaya və peşəkar bacarıqlara zərər verən hədəflənən təqib və hücumları yerinə yetirərkən, liderləri, həmkarları və ya tabeliyində olan hər hansı bir işçinin davranışını bildirir.Şəxs birbaşa və ya dolayısı ilə emosional şiddətə məruz qalır,daim təhqir edilir və tez-tez haqsız ittihamlara məruz qalır.Bu da həmişə psixoloji travma və işdən çıxarılma ilə nəticələnir.Mobbinqə gəldikdə isə deyə bilərik ki, rəhbərlik tez-tez bu prosesdə tam olaraq iştirak edir.Bu səbəblə qurban çox nadir hallarda kömək almağa müvəffəq olur.Yalnız mobbinqə məruz qalmış qurbanlar deyil,onların yaxınları və onların işlədikləri şirkətlər də kollektiv psixoloji terrorun nəticələrinin neqativ effektlərindən əziyyət çəkirlər.

1991-ci ildə psixoloji travmanın müalicəsində ixtisaslaşmış psixoloq Brady-Vilson yazırdı - Təşkilatlardakı mobbinq milyardlarla dollar dəyərində böyük itkilərə səbəb olur.Mobbinq nəticəsində işçilərin aldığı psixoloji travma daha da pis vəziyətə çata bilər.

Professional fəaliyyətin müasir spesifikliyi mütəmadi olaraq yenilənmə ehtiyacını duyur və bu səbəbdən biz bir çox aspektləri məsələn - qeyri-müəyyənliklərin oldugu ölkələrdə yüksək səviyyəli peşə bacarıqlarını dəstəkləmək, sosiallaşdırmaq üçün bilik və bacarıqlarını artırmaq,fəaliyyət, hərəkətlilik və dövlətlərdə sürətli və məhsuldar qərarların qəbul edilməsi bacarığı kimi bir çox şeyi qeyd edə bilərik.Şüurun dəyişməsi çox yavaş bir şəkildə baş verdiyinə görə sosial, mədəni və peşəkar yeniliklər kütləvi bir fenomenə çevrilmir. Yüksək peşəkar, istedadlı, yaradıcı şəxsiyyətlər demək olar ki böyük bir insan toplumundan - həm dəyər baxımından (daha çox müstəqillik arzulayırlar), həm də həyata keçirilmiş davranışda strategiyaları =

fəaliyyətini genişləndirmək, həmçinin yenilikçi fəaliyyətlər timsalında fərqlənirlər. Həm rəhbərlik, həm də həmkarları tərəfindən çox vaxt, xüsusilə azadlığa çıxmağa çalışan işçilərə qarşı qərəzli münasibət vardır.Əgər heyətdə işçilərin yaratdığı dəyər və nail olduğu müvəffəqiyyətlərə qarşı stimullaşdırıcı tədbirlər görülməzsə bu kollektiv inkişaf etməyəcək.Bu istedadlı və perspektivli işçilərin ayrılması və mümkün yeniliklərin yolunun bağlanması deməkdir. Bu da çox yeniliklərin, bir çox islahat tədbirinin həyata keçirilməsinə maneə törədir hansı ki bu tədbirlər kompleksi şirkətin uğurunu və mənfəətini artıra biləcək potensialda idi. İnnovasiya həmişə mübahisəlidir.Ənənəvi olaraq qarşıdurmaların mənfi qəbul edilməsi səbəbindən ictimai iqlim yenilikçi fəaliyyətlərin bir şəkildə yayılmasına müsbət təsir göstərmir hətta ona qarşı maneə törədir.

Müasir şəraitdə rəqabət aparmaq üçün təşkilatlar öz resurslarını həmçinin əsaslı olaraq insan resurslarını səmərəli və effektiv istifadə etməyə məcburdur. Bu gün insanlar və texnologiya arasında qarşılıqlı əlaqəni təşkil etmək ən əsas məsələlərdəndir. Müəssisələr yaradıcılığa prioritet diqqət yetirirlər.Çünki kreativlik işçilərin gələcək keyfiyyət imkanlarının əsas aspektidir hansı ki hərtərəfli müəssisəyə fayda vermək perspektivindədir.Bundan əlavə, bu gün işçilərin yaradıcılığı təşkilatın ən vacib rəqabət üstünlüklərindən biridir, çünki yeni iqtisadiyyatda bilik idarəçiliyinə keçid və yeni biliklər yeni fikirlərə əsaslanır.İdarəetmə qərarlarının verilməsi üçün şəffaf mexanizmin formalaşdırılması, rasionallaşdırılması və təşkilatdakı informasiya axınlarının açıqlığı kollektivlərdə mobbinqin qarşısını almaq üçün təşkilati və idarəetmə vasitələridir. Müasir bir təşkilatın işində informasiya texnologiyasının (İT) tətbiqi işçilərin məlumat ehtiyaclarını qarşılamağı xeyli miqdarda asanlaşdırmış və effektivliyini artırmışdır. Sosial münasibətlər müəssisədə mərkəzi orqan tərəfindən formalaşdırılmalı və nəzarət edilməlidir.Bu məqsədlə şirkətlər informasiya sistemlərinin köməkliyi ilə ümumi iş etikası tələbləri, korporativ mədəniyyətin inkişaf etdirilməsi və s. sahələrdə bir sıra proseslər və kommunikasiyaların həyata keçirilməsində mühüm addımlar atmalıdır. Mobbinqin aradan qaldırılması üçün bir vasitə sayılan informasiya texnologiyaları sahəsində:biz 6 tip ayıra bilərik.

- İT-nin müəssisənin strateji potensialı kimi idarə etməsi lazım olan üst rəhbərlik;
- informasiya asimetrilərinin azaldılmasına gətirib çıxaran xüsusi funksional problemləri optimallaşdırmaq üçün sistemli qərarlar axtaran mütəxəssislər;
- əlaqədar dairələrin nümayəndələrinin istəklərini təmin etmək məqsədilə ayrı-ayrı iqtisadi bölmələrin rəhbərləri;
- əgər bu filiallar tərəfindən (maliyyə və mühasibat) təmin olunarsa müəssisənin təşkilati strukturu zamanı mühasibat və maliyyə xidmətlərinin menecerləri;
- müştəri istəklərinə uyğun olaraq xidmət göstərməyi təklif edən İT təchizatçıları;
- informasiya texnologiyaları şöbəsi;

İT-nin hansı töhfəsini verəcəyini dəqiq müəyyənləşdirmək lazımdır və bunun üçün 3 aspekti sadalaya bilərik.

- İT ilə istehsal prosesinin düzgün təşkilini təmin etmək funksiyası - məsuliyyətlərin, vəzifələrin və səlahiyyətlərin açıq sərhədlərinin müəyyən olunması;
- İT əlaqələr sisteminin ayrılmaz hissəsi kimi;
- İşçilər arasında balansın təmin edilməsi üçün təşkilati vasitədir;

Bu gün informasiya kommunikasiyalarına sərmayə qoyuluşları çoxsaylı nəticələrə səbəb olur.Yalnızca dəyişikliklər haqqında açıq fikirlər şirkət rəhbərliyinin tabeliyində olan işçilərin ünsiyyətinin davamına imkanı təmin edir və manipulyasiya ehtimalını azaldır.Təbii ki, yeni texnologiya məhsuldarlığı artırır və şirkətə daha yaxşı iqtisadi nəticələr əldə etməyə kömək edir.

RESTFUL VEB SERVİS ƏSASINDA TƏHLÜKƏSİZ KLİYENT-SERVER İNFORMASİYA SİSTEMİNİN YARADILMASI

Məmmədova K.A., Musazadə D.Ə.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Servis ümumi olaraq bir xidmətdir. İnsanların ümumi işlərini asanlaşdırmaq və vaxta qənaət etmək üçündür. Bunlara misal olaraq Asan xidməti, milliÖn, e-manat terminalları, bank ödəniş terminalları misal göstərilə bilər.

Veb servislər həm sürət baxımından həm də təhlükəsizlik baxımından idealdır. Tutaq ki, bir proyekt yaradılıb və onun bir çox istifadəçisi var. Hər bir istifadəçi verilənlər bazası ilə əlaqə yaradıb, SQL(Structure Query Language) əməliyyatları (məlumatları əldə etmə, daxiletmə, silmə, yeniləmə) yerinə yetirəcək. Bu, layihə üçün yaxşı bir hal deyil, çünki baza ilə əlaqələnmədə daha çox yüklənmə baş verir. Bundan əlavə təhlükəsizlik də zəif olur, çünki hər hansı bir kliyentin məlumatı bazaya daxil etməsi üçün bazanın identifikasiya adı və şifrəsi lazım olur, bu isə təhlükəsiz məlumat sferası yaratmır, ancaq veb servis bütün kliyentlərə deyir ki, sən bazaya qoşulma mən özüm qoşulacam. Tutaq ki kliyentlərə məlumatı bazaya daxil etmək lazımdır, bu zaman yaradılmış daxiletmə linki (url)-ni kliyentlərə verilir və kliyentlər də bir – birlərindən asılı olmayaraq, servisdən istifadə etməklə məlumatları verilənlər bazasına daxil edirlər.

Məsələni daha dəqiq başa düşmək üçün veb servis sistemlərinin də əsası olan **kliyent-server** texnologiyasını başa düşmək lazımdır. Ötən əsrin ortalarından komputerlərin kəşfi böyük həcmli informasiyaların emalını və emal olumuş informasiyaların saxlanılmasını qaçılmaz edirdi. İlk əvvəllər bu informasiyalar komputerlərdə saxlanılsada, gün-gündən artan informasiya həcmi artıq komputerlər üçün problemlərə çevrilməyə başlamışdı. Bundan əlavə bir elmi-tədqiqat prosesində alınmış informasiyanın digər komputerlərdə mövcud olması üçün həmin komputer yaddaşının fiziki olaraq çıxarılması və digər komputerlərlə əlaqələnməsi lazım gəlirdi.

Kliyent tərəfindən informasiya serverə göndərilir. Server bu informasiyanı emal etdikdən sonra onu xüsusi yaddaşlarında yəni verilənlər bazasında saxlayır. Bu isə o deməkdir ki, digər kliyent əgər onun bu məlumatalara daxil olmaq hüququ varsa, serverə müraciət edərək informasiyanı əldə edə biləcək. Lakin gün-gündən artan kliyent sayı artıq serverə müraciətdə müəyyən problemlər yaratmağa başladı. Beləliklədə veb servis yaranmasına zəmin yaratmış oldu.

Veb servis texnologiyası kliyent-server texnologiyasından fərqli olaraq informasiyaları bir başa serverə yox, veb servisə göndərir və buradan da məlumatlar serverə yönləndirilir.

Veb servis qarşılıqlı əlaqədə olan qurğular arasında proqram təminatıdır. Hal-hazırda dünyada çoxlu proqramlaşdırma dilləri vardır. Bu dillər vasitəsilə komputerlərə, telefonlara, planşetlərə, mobil qurğulara müəyyən proqramlar yazırlar. Bu proqramlaşdırma dilləri biri-digərindən asılı deyil və özlərinin müxtəlif funksianallıqları vardır. Məsələn android əməliyyat sistemli bir telefonda olan proqram təminatı ios əməliyyat sistemindən fərqlənir. "Android" əməliyyat sisteminə proqram təminatını "anroid studio" proqramlaşdırma dilində hazırladığımız halda, "ios" əməliyyat sisteminə eyni əməliyyatı "swift" proqlamləşdırma dili ilə hazırlayırıq.

İndi isə sadə bir suala baxaq. Hər bir smartfonda hava proqnozu ilə əlaqəli proqramlar vardır və bu smartfonlar informasiyanı eyni mənbədən götürür. Bəs onların əməliyyat sistemləri və bu əməliyyat sisteminə mobil aplikasiyalar fərqli proqramlaşdırma dillərində hazılandığı halda necə eyni mənbədən informasiya əldə edə bilirlər? Bu təkcə android və ios deyil həmçinin windows, linux və s. əməliyyat sistemlərinədə aiddir. Bu problemi veb servis həll edir. Bildiyimiz kimi ümumi dünya şəbəkə toru(world wide web) http(hypertext transfer protocol) protokolu ilə işləyir. Yəni bizim internetdə gördüyümüz bütün html (hyper text markup language) səhifələr serverlərdə saxlanılır və onlara müraciət http protokolu vasitəsilə gedir, alınmış məlumat bizim komputerimizdə görünür. Beləliklə hava proqnozu haqqında servisi özündə saxlayan veb servisə biz http protokolu vasitəsilə müraciət edərək və oda öz növbəsində sorğu əsasında serverə müraciət edərək bu günə olan hava haqqında məlumatları bizə göndərir. Məlumatları bütün əməliyyat sistemlərinin başa düşməsi üçünsə XML (Extensible Markup Language) dilindən istifadə edir. Öz növbəsində məlumatı əldə etmiş proqram təbiqi özündə olan müəyyən funksianallıq vasitəsilə bu məlumatı oxuya bilir.

VERİLƏNLƏRİN MODELLƏRİ

Məmmədova N.N.
Gəncə Dövlət Universiteti

VB-də saxlanan verilənlər müəyyən məntiqi struktura malik olurlar.

Verilənlərin modeli onların necə və hansı qaydalarla strukturlaşmasını təyin edir. Lakin struktkur xassələri verilənlərin semantikasını və onlardan istifadə üsullarını tam acmağa imkan vermir. Bunun üçün verilənlər üzərindəki əməliyyatlar da müəyyən olunmalıdır və həmin əməliyyatlar verilənlərin strukturları ilə uyğunlaşdırılmalıdır.

Verilənlərin modelləri yüksək dərəcədə tipikləşdirilmiş modellər sinfinə aiddir. Bu o deməkdir ki, hər bir verilən bu və ya digər kateqoriyaya aid edilə bilər. Əgər bu mümkün deyilsə, veriləni süni yolla müəyyən kateqoriyaya gətirib cıxarırlar. Əks halda kateqoriyalar əvvəlcədən müəyyənləşdirilir, məsələn, «mahiyyət» , «atribut», «əlaqə» kateqoriyaları. Kateqoriyalar və onlar arasındakı əlaqələr birlikdə *sxem* adlanır.

Tətbiq sahəsinin xüsusiyyətlərindən və istifadəcilərin tələblərindən asılı olaraq verilənlərin modelləri müxtəlif ola bilər. Buna baxmayaraq, bütün modellərə aid olan ümumi anlayışlar və təyinetmələr mövcuddur. Hər bir model real obyektlərin statik və dinamik xassələrini əks etdirməlidir. Statik xassələrə vaxta görə invariant olan xassələr aiddir. Onlar həmişə və ya müəyyən vaxt intervalında doğru və dəyişməz olur. Dinamik xassələr isə obyektlərin məruz qaldıqları əməliyyatlar nəticəsində vəziyyətlərinin dəyişilmələrini əks etdirirlər.

Statik xassələr verilənlər modelinin yaranma qaydalarını ifadə edir və verilənlərin təsviri dili ilə əlaqələndirilir. Burada əsas məqsəd verilənlərin mümkün strukturlarını və onlar arasındakı əlaqələri təyin etməkdir. Verilənlərin strukturunun təyini yaranma qaydalarına cavab verən uyğun kateqoriyaların müəyyənləşdirilməsi ilə əldə edilir. Kateqoriyaların müəyyənləşdirilməsi isə atributlar və onların mümkün qiymətləri vasitəsilə aparılır. Bu zaman hər bir kateqoriyaya aid edilə bilən «tamlığın məhdudluğu» nəzərə alınmalıdır. Məsələn, işçinin tabel nömrəsi unikal olmalıdır və ya əmək haqqı 5 rəqəmli ədəddən böyük olmamalıdır. Aşkar məhdudluqlarla yanaşı modeldə struktur spesifikasiyalarına aid olan daxili məhdudluqlar da göstərilə bilər. Məsələn, obyektlər arasındakı əlaqələr ağacvari strukturla məhdudlaşa bilər.

Verilənlər üzərində aparılan əməliyyatlar çoxluğu verilənlər modelinin dinamiki xassələrini ifadə edir və verilənlərlə əməliyyat dili ilə əlaqələndirilir. Əməliyyatlar çoxluğu verilənlər bazasının VB_i vəziyyətindən VB_j vəziyyətinə cevrilməsi üçün aparılan əməliyyatları əhatə edir. Bu çoxluğun hər bir əməliyyatı VB-ni bir vəziyyətdən digərinə cevirə bilər. Bu halda VB-nin məntiqi strukturu dəyişilmir. Bu o deməkdir ki, daxili məhdudluqların pozulmasına icazə verilmir.

Qeyd etdiyimiz kimi, verilənlər bazasının idarə olunması verilənlər bazasının idarəetmə sistemi (VBİS) vasitəsilə həyata keçirilir. VBİS verilənlərin təsviri və onlar üzərində əməliyyatların aparılması üçün qəbul olunmuş dilləri (hazırda SQL dili bütün bu funksiyaları yerinə yetirir) dəstəkləməli və uyğun vasitələrə malik olmalıdır. Yəni VBİS verilənlərin modelinin reallaşdırılmasını təmin etməlidir. Odur ki, hər bir VBİS verilənlərin konkret tip modelinə yönəldilir, yəni model-yönlü olur.

Verilənlərin struktur modelləşdirilməsi üçün klassik və onların əsasında yaradılmış yeni modellərdən istifadə olunur. Klassik modellərə aşağıdakılar aiddir: *iyerarxik, şəbəkə* **və** *relyasiya* modelləri. Son illərdə yaranan və praktikada aktiv tətbiq olunan modellərə aşağıdakıları aid etmək olar: *postrelasiya, çoxölcülü* **və** *obyekt-yönlü* modellər.

Göstərilən modellərin genişləndirilməsindən yaradılan digər modellərdən də istifadə edilir. Onlara misal olaraq *obyekt-relyasiya, deduktiv obyekt-yönlü, semantik, konseptual-yönlü* modelləri göstərmək olar. Bu modellərdən bəziləri verilənlər bazalarını, biliklər bazalarını və proqramlaşdırma dillərini inteqrasiya etmək məqsədilə tətbiq olunur.

Bəzi VBİS-lərdə eyni vaxtda verilənlərin bir necə modeli dəstəklənir. Məsələn, İNTERBASE sistemində tətbiqi proqramlarda verilənlərlə əməliyyatlar üçün şəbəkə dilindən istifadə edilir, istifadəci interfeysi isə SQL və QBE dillərində reallaşdırılır.

İyerarxik model

İyerarxik model verilənlərin nizamlı qraf (və ya ağac) şəklində təsvirinə əsaslanır. Qraf diaqramında təpələr (düyünlər) mahiyyətlərin tipini, budaqlar isə mahiyyətlər arasındakı əlaqələri göstərir. İyerarxik modelin əsas məhdudluqları bunlardır:

- əlaqələrin bütün tipləri funksional xarakterlidir (1:1,1:M, M:1);
- əlaqələr ağacvari struktura malikdirlər.

Verilənlər bazasının sxemini əks etdirən qraf-diaqrama **təyinat ağacı** deyilir. Əgər verilənlər təbii olaraq ağacvari struktura malikdirsə, iyerarxik modelin tətbiqi heç bir problem yaratmır. Lakin ağacvari strukturdan fərqli strukturların təsviri üçün modelə əlavə vasitələr daxil edilir. İyerarxik modeldə struktur dəyişikliklərinin aparılması, ələlxüsüs altağacların ağacdan kənarlaşdırılması və ya ağaca əlavə edilməsi böyuk cətinliklərlə əlaqədardır.

İyerarxik modelin hər hansı proqramlaşdırma dilində təsviri ücün «ağac» («tree») adlı verilənlər tipindən istifadə olunur. «Ağac» tipi PL/1 və C dillərində «struktura», PASCAL dilində isə «yazı» («record») tiplərinə oxşardır. Burada tiplərin bir-birinə daxil olması, yəni ic-icə tiplər mümkündür.

«Ağac» tipi tərkiblidir. O, alttiplərdən («altağaclardan») ibarət ola bilər, hər bir altağac isə öz növbəsində «ağac» tiplidir. Hər bir «ağac» tipi bir ədəd əsas tipdən və nizamlı dəstdə tabeli tiplərdən

(onların icində boş tip də ola bilər) iba- rətdir. «Ağac» tipinə daxil olan hər bir tip sadə və ya tərkibli «yazı» tipi ola bilər. Sadə «yazı» bir tipdən (məs., tam), tərkibli «yazı» isə bir necə tipin (məs., tam və simvol) birləşməsindən ibarət olur. Tiplər dəstindən ibarət olan «ağac» tipinə misal şəkil 3.3-də göstərilmişdir.

Baş tip-tabeli tiplərə malik olan və özü alttip olmayan tipə deyilir. *Tabeli tip* valideyn tipin törəməsi hesab olunur. Eyni tipin törəmələri bir-birinə münasi- bətdə *ekizlər* hesab olunur.

Ümumiyyətlə, «ağac» tipi «yazı» tiplərinin iyerarxik təşkil olunmuş dəstidir. İyerarxik VB-nin yazılarına baxış yuxarıdan aşağıya aparılır.

«Ağac» tipinin təyinatına uyğun olaraq valideyn və törəmələr arasında əlaqələrin tamlığına avtomatik nəzarət təmin edilir.

İyerarxik modelli VBİS-lərin sayı çox deyil. Onlara misal olaraq İMS və onun əsasında yaradılmış OKA sistemlərini, PC/Focus, Team-Up və Data Edge sistemlərini göstərmək olar.

NİSBƏTLƏRİN NORMALLAŞDIRILMASI

Məmmədova N.N.
Gəncə Dövlət Universiteti

Nisbətlərin yuxarıda sadalanan şərtlərə uyğun tərtibində müxtəlif variantlar ola bilər. Bu variantlardan səmərəlisinin secilməsi, yəni atributların əlverişli şəkildə qruplaşdırılması vacib əhəmiyyət kəsb edir. Bu məsələnin həllində aşağıdakı tələblər nəzərə alınmalıdır:

1) nisbət üçün secilmiş əsas acar izafi olmamalıdır, yəni o minimal sayda atributlardan ibarət olmalıdır;

2) relasiya sxeminə daxil edilən nisbətlərin sayı və nisbətlərdə atributların təkrarlanması minimum olmalıdır;

3) verilənlərin daxil edilməsi, xaric edilməsi və dəyişdirilməsi əməliy-yatlarının aparılmasında cətinlik olmamalıdır;

4) VB-yə yeni tip verilənlər və yeni cədvəllər əlavə edilərkən relasiya sxeminin dəyişdirilməsi minimum olmalıdır;

5) sistemin müxtəlif tipli sorğulara reaksiya vaxtları arasında fərq minimal olmalıdır.

Verilənlərin daxil edilməsi, xaric edilməsi və dəyişdirilməsi zamanı aşağıdakı anomaliyalar yarana bilər.

Məsələn, fərz edək ki, VB aşağıdakı nisbət sxemindən ibarətdir:

TƏDARÜK (Tədarükcünün kodu, Adı, Ünvanı, Mal, Miqdarı, Qiyməti)

Göründüyü kimi, tədarükcünün ünvanı hər mal üçün təkrar olunur. Bu halda verilənlərin dəyişdirilməsində anomallıq yarana bilər. Bunun səbəbi odan ibarətdir ki, tədarükcünün ünvanı dəyişdikdə həmin verilənin daxil olduğu bütün kortejlərdə dəyişikliklər aparılmalıdır. Müəyyən səbəbdən həmin verilən kortejlərin hamısında dəyişdirilməyibsə, VB-də ziddiyyətlər yaranır, yəni verilənlərin tamlığı pozulur.

Baxılan misalda verilənlərin bazadan xaric edilməsində anomallıq o vaxt yarana bilər ki, müəyyən tədarükcüyə aid olan kortejlərin hamısı kənar edilsin (məsələn, tədarükcü baxılan vaxtadək heç bir mal göndərməyib). Bu halda VB-də həmin tədarükcünün adı və ünvanı qalmır, baxmayaraq ki, bir müddətdən sonra həmin tədarükcü mal tədarük edə bilər (ola bilər ki, müqaviləyə görə onun mal tədarükü vaxtı ilin sonuna düşür). Bu halda sistem «hansı tədarükcülərlə müqavilə bağlanıb» sorğusuna düzgün cavab verməyəcək.

Bazaya verilənlərin daxil edilməsi zamanı o vaxt anomallıq yaranar ki, tədarükcü ilə yenicə müqavilə bağlansın, lakin hələ mal tədarükü olmasın. Bazaya «Tədarükcünün kodu», «Adı», «Ünvanı» verilənlərini daxil etmək mümkün deyil, ona görə ki, tədarük haqqında verilənlər hələ yoxdur.

Bütün bu göstərilən anomaliyaların aradan qaldırılması üçün nisbətlərin ilkin sxemləri normallaşdırılmalıdır. Nisbətlərin normallaşdırılması onların kompozisiyası və ya dekompozisiyası və hər nisbət üçün normallaşdırma qaydalarına uyğun olaraq acarların təyin edilməsi ilə əldə edilir.

Normallaşdırma metodları funksional və çoxmənalı asılılıqlar anlayışlarına əsaslanırlar.

Funksional və tam funksional asılılq

Funksional asılılıq atributlar arasındakı asılılıq növlərindən biridir. Funksional asılılıq bir tərəfdən onu göstərir ki, nisbətin acar olmayan hər bir atributunun qiyməti acar atributunun qiyməti ilə təyin olunur (məsələn, şəkil 3.10-da İŞCİ nisbətində İŞCİNİN ADI, ATASININ ADI, SOYADI acar kimi istifadə olunan

SN (sıra nömrəsi) atributunun qiyməti ilə təyin olunur), digər tərəfdən isə acarın hər bir qiymətinə acar olmayan atributun yalnız bir qiyməti uyğün gəlir.

Fərz edək ki, X və Y R nisbətinin atributlarıdır. R nisbətində Y atributu X atributundan o vaxt funksional asılı olur ki, X atributlarının hər bir qiymətinə (x) Y atributunun yalnız bir qiyməti (y) uyğun olsun, Y atributunun X atributundan funksional asılılığını (f) belə göstərirlər:

f: X □ Y

Adətən X əsas acar rolunda çıxış edir.

Əgər X □Y və Y□X olarsa, onda X və Y atributları arasında birmənalı tam uyğunluq mövcuddur.

X $\not\rightarrow$ Y işarəsi X və Y atributları arasında funksional asılılığın olmadığını göstərir.

Tam funksional asılılıq anlayışı əsas acarın (X) bir necə atributun birləşmə- sindən ibarət olduğu hallarda tətbiq olunur.

Əgər atributu X atributlar coxluğundan bütövlükdə funksional asılıdırsa və eyni zamanda X - in heç bir altcoxluğundan asılı deyilsə, onda Y atributu X - dən **tam funksional asılı** hesab olunur. Məsələn, FƏHLƏNİN İŞİ (Tabel nömərsi, İşin nömrəsi, Fəhlənin soyadı, İşin adı, İş saatlarının sayı) nisbətində «İş saatlarının sayı» atributu («Tabel nömrəsi», «İşin nömrəsi») tərkibli acarından tam funksional asılıdır, cünki həmin atribut baxılan fəhlənin konkret işə sərf etdiyi saatların miqdarını göstərir. Həm də «Tabel nömrəsi» və «İşin nömrəsi» atributlarından heç biri ayrılıqda «İş saatlarının sayı» atributunu müəyyən etmir. Bu atribut baxılan nisbətdə tərkibli acardan tam funksional asılı olan yeganə atributdur. «Fəhlənin soyadı» təkcə bir atributdan – «Tabel nömrəsindən» tam funksional asılıdır. Həmçinin «İşin adı» atributu «İşin nömrəsi» atributundan tam funksional asılıdır.

Beləliklə, əgər X atributlar dəsti R nisbətinin əsas tərkibli acarıdırsa, A atributu X-in bir hissəsidirsə (A□X) və Y atributu əsas acara daxil deyilsə (Y□X), onda

X □Y və A□Y

olduqda Y atributu X-dən tam funksional asılı olur, əks halda, yəni

X □Y və A□Y

olduqda , R nisbətində qismən (natamam) funksional asılılıq mövcuddur.

Coxmənalı asılılıq

Y atributunun X atributundan coxmənalı asılılığı belə göstərilir.

f : X □□Y

Əgər R nisbətində X əsas acardırsa, X-in hər bir qiymətinə Y-in bir necə qiyməti uyğun gəlirsə və Y-in digər atributlarla əlaqəsi yoxsa, onda Y atributu X-dən çox*mənalı asılı* olur.

Coxmənalı aslılığı əks etdirən aşağıdakı nisbətə baxaq:

MÜƏLLİM (<u>Soyad</u>**,** Qrup, Fənn)

burada «Soyad» acar kimi təyin olunub.

Eyni müəllim bir necə qrupda və hər bir qrupda bir necə fəndən dərs deyə bilər. Beləliklə, «Soyad» atributu ilə «Qrup» və «Fənn» atributları arasında cox- mənalı asılılq mövcuddur:

Soyad□□ Qrup Soyad□□ Fənn

«Qrup» və «Fənn» atributları arasında heç bir əlaqə yoxdur və onların qiymətləri nisbətin istənilən nüsxəsində dəyişə bilər.

Cədvəllərin əlaqələndirilməsi

Relasiya modeli cədvəllər (fayllar) arasında əlaqələr yaradılması üçün bütün imkanlara malikdir. Relasiya modelli müasir VBİS-lərdə cədvəllər arasında əlaqələr yaradılması üçün *əlaqələndirmə əməliyyatı* yerinə yetirilir.

Cədvəllər arasında əlaqələr yaradılması verilənlərin təkrarlanmasını aradan qaldırmaqla, VB-yə daxil edilən verilənlərin tamlığına nəzarət etməyə və bununla da informasiyanın doğruluğunun təminatına imkan yaradır və həmçinin verilənlərə müraciəti asanlaşdırır.

İki cədvəlin əlaqələndirilməsi zamanı onlardan biri əsas, digəri isə əlavə və ya tabeli cədvəl hesab olunur. Cədvəllərin əlaqələndirilməsi *əlaqə acarı* vasitəsilə aparılır. Əlaqə acarı adi acar kimi *əlaqə sahələri* adlanan bir və ya bir necə sahədən ibarət olur.

Cədvəllərin əlaqələndirilməsi əsas və əlavə cədvəllərdə əlaqə sahələri arasında uyğunluğun yaradılması ilə əldə edilir. Əsas cədvəldə əlaqə sahələri kimi adi və ya acar sahələrindən istifadə oluna bilər, əlavə cədvəldə isə əlaqə sahələri kimi adətən acar sahələrində istifadə olunur.

SKAN TEXNOLOGİYASININ ELEKTROMİOQRAFİYADA TƏTBİQİ

Məmmədova-Nikfam P.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Elektromioqrafiya və ya qısa olaraq EMQ — sinir və eninəzolaqlı əzələlərin elektrik potensiallarının ölçülməsinə yönəlmiş nevroloji müayinə metodudur. Boyun ve bel yırtığı, yan amiotrofik skleroz, miopatiyalar, miasteniya, neyropatiyalar, periferik sinirlərin zədələnmələri zamanı tətbiq olunur. Elektroneyromioqrafiyanın cüzi elektrik cərəyanla stimulyasiya zamanı:
1.Əzələlərinin birbaşa oyanıqlığı qabiliyyəti öyrənilir;
2.Sinirin hərəki (efferent) hissəsinin (motoneyronlar və onların aksonların) vəziyyətini qiymətləndirilir;
3.Periferik sinirlərin hissi (afferent) liflərin vəziyyətini qiymətləndirilir;
4.Sinir-əzələ sinapsların ötürülmə qabiliyyətini qiymətləndirilir.

Elektromioqrafik təsvirlərin alınması isə skanlama sisteminin köməyilə həyata keçirilir. Skanlama zamanı yaranmış hər hansı bir səhv elektromioqrafik təsvirin qeyri-dəqiq alınması və s. kimi problemlərə səbəb ola bilər. Bütün bu kimi səbəblərin qarşısını almaq üçün skanlama sisteminə daha məsuliyyətli və diqqətlə baxılmalıdır. Bu prosesi inkişaf etdirmək üçün skanlama müddətinin azalması, skan olunmuş təsvirin keyfiyyətinin artırılması lazımdır.

Əzələlərin bioelektrik aktivliyini qiymətləndirməyə imkan verən bir diaqnostik metod olan Elektromioqrafiyanın daha da inkişaf etdirilməsi üçün təsvirlərin alınması prosesinə baxmaq zəruridir. Bu prosesdə isə skanlamanın əsas rol oynadığını nəzərə alsaq, deyə bilərik ki, skanlama prosesinin inkişaf etdirilməsi mərhələsindən sonra daha dəqiq və keyfiyyətli elektromioqrafik təsvirlər almaq mümkün olmuşdur.

Elektromioqrafik skanlama sistemi ötürücü tipli elektrodu olan əldə tutula bilən skandan istifadə etməklə fərdi əzələlərdən ibarət olan inteqrasiya olunmuş əzələ hərəkət potensialının qısa nümunələrini ölçür. Bu skanlama növü əzələ-skelet sistemi xəstəliklərinin diaqnozunda əzələ fəaliyyətini tez bir zamanda qiymətləndirmək üçün bioəks əlaqə istifadəçiləri tərəfindən geniş istifadə olunur.

ÇEVİK AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İSTEHSALIN YARADILMASININ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİNİN TƏYİNİ

Mikayılov Y.Ş.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Elm və texnikanın inkişafının müasir vəziyyəti, bütün istiqamətlər kompüter texnikasının, onun əsasında yeni informasiya texnologiylarının yaradılması və geniş tətbiqi bu günün məsələlərindən biridir. Ictimai tələbatdan asılı olaraq bütün bütün istehsal sahələrində məhsulun keyfiyyətinə və digər meyarlarına qoyulan tələbatlarla bərabər istehsal olunan məhsulun nomenklaturasının da tez-tez (qısa müddətlər ərzində) dəyişdirilməsini tələb edir. Təbiidir ki, kütləviməhsul istehsalına uyğun layihələndirilmiş texnoloji istehsalların yeni təyinatlı məhsula sazlanması müəyyaən çətinliklərlə müşayiət olunur, faydalı iş vaxtının azalmasına səbəb olmaqla bəzi hallarda demək olar ki, mümkün olmurdu. Bu nöqteyi-nəzərdən ötən əsrin ortalarından başlayaraq yeni bir istiqamətin, çevik avtomatlaşdırılmış istehsalların (Çaj) layihələndirilməsi zamanı tələbi kimi aktuallaşdı və bu gün də öz aktullığın itirməyib. Çaj ilk növbədə özünə kimi yaradılmış bütün avtomatlaşdırma sitemlərinin naliyyətlərini ə*x etməklə, yeni avtomatlaşdırma vasitələrindən də istifadə etməklə istehsalın bütün sitemlərini özündə birləşdirən kopüterləşdirilmiş istehsal sitemləri kimi fəaliyyət göstərməlidir. Məlum olduğu kimi, ötən əsrin 70-ci illərinə kimi aşağıdakı avtomatlaşdırma sahələrinin yaradılması və tətbiqində əhəmiyyətli naliyyətlər naliyyətlər əldə edilimişdir: elmi-tədqiqat işlərinin avtomatlaşdırılması sistemləri; avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri; texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlər; avtomatik idarə olunan sistemlər; layihələndirmənin avtomatlaşdırılmış sistemləri.

Çaj bütün bu sistemləri özündə birləşdirməklə bərabər yeni avtomatlaşdırma vasitələrindən (sənaye robot və manipulyatorları, müxtəlif təyinatlı mexatron qurğuları, proqramla idarə olunan dəzgahlar, nəqliyyat sistemləri, idarə olunan anbarlar və s.) istifadə etməklə tam təyinatlı bir istehsal sistemi kimi yaradılmağa başladı. Yeni avtomatılaşdırma vasitələrinin ənnənəvi avtomatlaşdırma vasitələrindən əsas fərqi ibarətdir ki,

onlar elə prosesləri avtomatik və ya avtomatlaşdırma imkan verir ki, həmin proseslər əvvəllər ancaq insan tərəfindən yerinə yetrilə bilinirdi. Eyni zamanda bu növ avtomatlaşdırma vasitələri çevik şəkildə bir növ məhsul istehsalından digərinə proqram yolu ilə sazlana bilirlər. Çaj –lərin yaradılması iki əsas istiqamətdə həyata keçrilir: mövcud istehsallarda Çaj vasitələrinin tətbiqi; Çaj bazasında yeni istehsal sahələrinin layihələndirilməsi və tətbiqi. Müasir dövrdə hər iki istiqamət aktualdır.

DAXİLİ YANMA MÜHƏRRİKLƏRİNİN SOYUTMA SİSTEMİNDƏ NASAZLIQLAR VƏ TEXNİKİ QULLUQ

Mirəliyev C.E., Əsgərov H.T.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Əksər soyutma sistemi nasaz olarsa, mühərrik həddən çox qızır, yaxud həddən artıq soyuyur.Mühərrikin həddən artıq qızması təkcə soyutma sisteminin deyil, həm də qidalanma, alışdırma və yağlama sistemlərinin nasazlıqları nəticəsində də baş verir. Mühərrikin kifayət qədər soyuması və bunun nəticəsində sistemdə suyun qaynaması halları –soyutma sistemində suyun lazımi miqdarda olması; ventilyator qayışının zəif dartılması yaxud yağlanması sayəsində onun yerində fırlanması; sistemin zibillənməsi yaxud ərp töküntüsü əmələ gəlməsi; termostatın düzgün işləməməsi və ventilyatoru elektromaqnit muftasının işə qoyulması nəticəsində baş verə bilər.

Mühərrikin həddən artıq soyuması-termostatın nasaz işləməsi yaxud jalüzlərin ilişib açıq vəziyyətdə qalması nəticəsində baş verə bilər. Qışda havanın temperaturu aşağı olduqda və mühafizə tədbirləri (jalüzlərin örtülməsi, isidici çexolun geydirilməsi və s) görülmədikdə də mühərrikin həddən artıq soyuması və hətta sistemdə suyun donması halları ola bilər.

Radiatorun yuxarı qabında suyun lazımi səviyyədə olmaması - onun soyutma sistemindən axması yaxud qaynayıb buxarlanması nəticəsində baş verir. Sistemdən suyun axmasına səbəb-kilkəclərin nasazlığı, qısaboruların kip birlışmısi, boşaldıcı krancığın və radiatorun zədələnmiş yerlərinin sızması ola bilər. Kipgəclərin yeyilməsi nasos gövdəsinin aşağı hissəsindəki nəzarət deşiyindən suyun axması ilə müəyyən edilir. Belə nazaslıq baş verdikdə soyuducu mayeni boşaltmalı,bentilyatorun qayışını boşaltmalı və onu çıxarmalı, xamutları boşaltmalı rezin şlanqı ayırmalı və araqatı zədələməmək üçün ehtiyyatla su nasosunu çıxarmalı. Sonra isə pərli çarxı bərkidən boltları açıb onu çıxarmalı. Kipgəcdə ya rezin manjet, ya da özü kipləşən şayba zədələnə bilər; zədələnmiş detalları dəyişməli, nasosu yığmalı və yerinə qoymalı. Silindrlər başlığında araqatı zədələndikdə onu dəyişirlər.

Avtomobilin işlədilməsi prosesində soyutma köynəyinin divarlarında ərp əmələ gəlir ki, bunun nəticəsində də detallardan istinin keçməsi pisləşir. Soyutma sistemi cihazlarının kanalları ərp və pazla örtülür, bu isə mühərrikin həddən artıq qızmasına və başqa nasazlıqlara səbəb olur. Soyutma sisteminin cihazları sökülməklə ayrı-ayrılıqda ərpdən təmizlənir, cünki radiatorun yuyulmasında tətbiq edilən məhluldan aliminium ərintisindən qayrılmış silindrlər başlığının və blokun soyuducu köynəyinin yuyulmasında istifadə etmək olmaz.

Soyutma sistemi belə məhlulla doldurulmuş avtomobil bir ay işlədilir,radiatordakı su qaynayıb məhluldan buxarlandıqda radiatora su, birləşmələrin qeyri-kip olan yerlərindən axtıqda isə məhlul əlavə edilir. Məhlulu boşaltdıqdan sonra sistemi təmiz su ilə yaxşıca yuyurlar.Bu zaman radiatorun tutumundan 10-15 dəfə çox su ilə işlədilməli və su sistemə dövranın əks istiqamətində verilməlidir.

DİZEL MÜHƏRRİKLƏRİNİN ETİBARLIQ GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ NƏZARƏT

Mirəliyev C.E., Əsgərov H.T.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Dizel mühərriklərində bir sıra etibarlıq göstəricilərinə nəzarət olunur.Bunlara misal olaraq dizel mühərriklərinin uzunömürlülüyü, imtinasız işləməsi, təmirə yararlılığı və saxlanması xassələri xarakterize edilir. Etibarlıq göstəricilərinə nəzarət etmək üçün dizel mühərriklərinin müntəzəm olaraq sınaq testlərinin aparılması, mühərrikin dioqnostikası və yağ analizinin aparılması, soyutma sisteminin saxlanılması və təmiri kimi bir sıra işləri həyata keçirmək lazımdır.

Əsas tələblər mühərriklərdə istifadə olunan yağların, yanacaqların texniki-iqtisadi göstəriciləri təhlil etmək onların xassə göstəricilərinin və keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi metodlarının işlənilməsi, avtomobil daxili yanma mühərriklərinin yağlarının, yanacaqlarının keyfiyyət göstəricilərinin yüksək tələblərinə uyğunluğu təhlil etməkdir.

Dizel mühərriklərin faktiki işçi göstəricilərinə nəzarət olunması və onların hesablama göstəriləri ilə müqayisə edilməsi, keçirilmiş təmirin keyfiyyətinin müəyyən edilməsi üçün və bu və ya digər mühərrikin işçi göstəricilərinə tənzimləmə proseslərin təsirini yoxlaması üçün mühərriklərin sınaqları aparılır.
Adətən, onların tam yoxlanmasından sonra mühərrikin sınaqları texnoloyi tələblərinə uyğun olaraq aparılır.

Sınaq nəticələrin analizi konstruktiv xüsusiyyətlərin effektivliyini və mühərrikin (mühərriklərin yeni modellərinin zavod sınaqlarında) istehsal keyfiyyətini qiymətləndirilməsinə, və ya yerinə yetirilmiş təmirin keyfiyyətinə qiymət (mühərrikin əsaslı və ya cari təmirindən sonra sınaqlarında) verilməsinə imkan verir. Mühərrikin əsas sınaq növləri proqramı və sınaq metodlarını müəyyən edən xüsusiyyətlərə görə təsnif etmək olar..

Məqsədli təyinat üzrə sınaqlar aşağıdakılardan ibarətdir:

- axtarış və tədqiqat sınaqları;
- qəbul və təhvil-təslim sınaqları (dövlət, idarələrarası);
- yoxlama (uzun müddətli, qısa, dövri, nəzarət) sınaqları;
- resurs (etibarlılığı və istismar texnolojililiyi üzrə sınaqlar) sınaqları;
- sertifikatlaşdırma sınaqları və başqaları.

Sınanan mühərrikin xassələrinin qiymətləndirilməsi və onun normativ sənədlərlə təyin edilən tələblərinə uyğunluğu dinamik-iqtisadi xarakteristikalar üzrə həyata keçirilir.Qiymətləndirmə zamanı mühərriklərin istismar müddəti mühərrikin detallarının işinin müntəzəmliyi, mühərrikin işinin imtinasızlığı qiymətləndirilir.

Mühərriklərin sınaq növlərinin əksəriyyətinin tam analizini stend sınaq metodlarından istifadə etməklə almaq olar, hansılar ki, yüksək dəqiqliyi ilə daxili yanacaqlı mühərriklərin dinamik, istismar və iqtisadi xarakteristikaların və həmçinin bu və ya digər amillərin (məsələn, tənzimləmələr, konstruktor və texnoloji məsələlər və s.) bu xarakteristikalara təsirin qiymətləndirilməsinə imkan verir. Ümumi olaraq Dizel mühərriklərinin istismar müddətinin artirilmasinda və uzunömürlülüyün təmin olunmasında mühərriklərə vaxtında texniki qulluğun göstərilməsi vacibdir. Yanacaqların və mühərrik yağlarının keyfiyyətinin yüksək olması həmçinin normativ texniki sənədlərə uyğun təşkil olunmasının mühərriklərinin istismar müddətinə böyük ölçüdə təsiri edən səbələrdir .

BANK SAHƏSİNDƏ MÜASİR TEXNOLOGİYALARIN TƏTBİQ OLUNMASI

Mirzə G.R.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Bank sahəsində XIX əsrin sonuna qədər texnologiya məhsulu kimi sadəcə kağız, qələm, kalkulyator və yazı maşınlarından istifadə olunurdu. İnkişaf edən dünya ilə birlikdə bank sahəsində də digər bütün sahələrdə olduğu kimi müasir texnologiyalardan istifadə olunmağa başlanılmışdır. Ənənəvi olaraq bank xidmətləri dedikdə müştərilərin bank əməliyyatlarını həyata keçirə bilməsi üçün bankın ən yaxın filialına getməsi və istədiyi xidməti alması başa düşülür. Müştərinin işdən çıxıb bankın filialına getməsi üçün sərf etdiyi vaxt, şöbələrin iş saatları içərisində əməliyyat aparmaqda çətinlik çekməsi və filialda saatlarla növbə gözləyərək keçirilən zamana baxılanda bu xidmətlərin müştəri üçün vaxt, əmək və maliyyət baxımından xərcləri çox yüksəkdir. Bütün bu detalları nəzərə alsaq deyəbilərik ki, günümüz şəraitində bank sektorunda texnologiya vasitələrindən istifadə olunması zərurətə çevrilmiş və "elektron bankçılıq" adlandırılan yeni bir dövr başlamışdır.

Texnologiya dedikdə insanın ətraf mühitə nəzarət etmək və dəyişdirmək məqsədi ilə inkişaf etdirdiyi vasitələr və bunlara bağlı istehsal və təşkilati məlumatların bütünü başa düşüləbilər. Günümüzdə texnologiya çox tez bir şəkildə dəyişməkdədir. Bu da kommersiya müəssisələrinin, bankların və maliyyə qurumlarının texnologiyanı çox yaxından təqib etmələrini tələb edir. Hər yeni ixtira və texnologiya ilə yeni fürsətlər yaranır və bu fürsətlər potensial risk və rəqibləri də özü ilə bərabərində gətirir. İqtisadiyyatın hər sahəsində olduğu kimi bank və maliyyə sektoru da bu sürətli dəyişən və inkişaf edən texnologiyalardan təsirlənmişdir. Bank sektorunda texminən 60-cı illərdən sonra texnoloji məhsullardan istifadə olunmağa başlanmışdır.

Elektron bankçılıq adlandırılan dövr ilə birlikdə pul ilə əlaqədar olan bütün əməliyyatlar günün istənilən saatında, istənilən yerdə və heç bir səhv olmadan müştəriyə təqdim edilməyə başlanmışdır. Halhazırda yeni texnologiyaları ən yaxşı istifadə edən sektorlardan biri olan bank sektorunda, kommersiya müəssisələrinin və fərdlərin ehtiyaclarına ən yaxşı və sürətli şəkildə cavab verə bilmək, sıx rəqabət içərisində bazar payını artıra bilmək, müştərilərinə rəqiblərində olmayan qiymət və xərc üstünlüklərini təqdim edə bilmək ancaq texnoloji məhsul və xidmətlər ilə mümkün olmaqdadır. Bu səbəblə də banklar yeni texnologiyalara olan sərmayələrini artırmaqdadır. Bütün bu saydığımız səbəblərdən savayı bankları yeni texnologiyaları əldə etməyə, istifadə və inkişaf etdirməyə məcbur edən başqa ünsürlər də mövcuddur. Bunlar aşağıdakılardır:

- Bankçılıqda əsas xərc amilləri olan filial, işçi, kirayə və əməliyyat xərclərini (qeyri-faiz xərclərini) azaltmaq;
- Müştərilərə ən uyğun məhsul və xidmətləri təklif etmək;
- Rəqibləri qabaqlayaraq bazar payını və gəlirli artırmaq, rəqabət üstünlüyü əldə etmək.

Digər tərəfdən, 2019 və sonraki illlərdə bankçılıq anlayışına dəstək olacaq əsas texnoloji inkişaf kimi müştərinin əvəzinə düşünə biləcək Süni intellekt texnologiyalarını misal göstərəbilərik,. Bütün dünyada xüsusilə Süni intellektin bankçılığın gələcək 10 ilində mərkəzdə olacağı güman edilir. Süni intellekt və ya insan zəkasını simulyasiya edən texnologiyalar bank və digər ödəniş mühitlərində çox aktual bir mövzudur. Çox fərqli yollarla ortaya çıxır və bir sıra CEO, CTO və strategiya qrupları tərəfindən istifadə olunaraq sürətlə dəyişən maliyyə ekosistemlərində qənaət edilməsinə səbəb olur. Banklar, müştəri məlumatlarını qorumaq, bank işçilərini simulyasiya etmək, rəqəmsal qarşılıqlı əlaqələri dərinləşdirmək və müştəriləri kanallar arası əlaqələndirmək üçün süni intellektdən istifadə edir. Banklar həmçinin işçilərə kömək etmək, prosesləri avtomatlaşdırmaq və problemlərin qarşısını almaq üçün arxa tərəfində süni intellektdən istifadə edir. Ödəmələrdə süni intellektin istifadəsi fırıldaqçılıq qarşısının alınmasına və aşkarlanmasına, çirkli pulların yuyulması cəhdinin aşkarlanmasına və danışıq ödənişlərinin həcmininin artırılmasına xidmət edir.

Beynəlxalq konsaltinq şirkətlərinin hesabatına görə banklar manual olaraq emal etdikləri prosesləri avtomatlaşdıraraq, əsasən məhsuldarlıqlarını artırırlar. Bu texnologiyaların istifadəsi ilə işçilərin bank əməliyyat fəaliyyətləri azalır və bu vəziyyət banklara həmin işçilərin başqa sahələrdə qiymətləndirilməsinə imkan verir. Bu baxımdan rəqəmsal bankçılığın inkişafı ilə birlikdə effektivliyin və müştəri məmnuniyyətinin artdığını və filialların təsirinin azaldığını müşahidə edirik.

PROQRAMLAŞDIRILAN KONTROLLERİN STRUKTUR SXEMİNİN İŞLƏNMƏSİ

Musayev A.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Hal-hazırda kontrollerlər mikroprosessor yığımları əsasında yaradılır. Əvvəllər idarəetmə sistemlərdə relelərdən ibarət sxemlərdən istifadə edilirdi. İndi isə bir proqramlaşdırılan kontroller 10-dan 500-ə qədər releləri əvəz edir. Kontrolleri bir kanalı analoq tənzimləyiciləri ilə müqayisə etdikdə belə nəticə çıxarmaq olar ki, o, 4-dən 64-ə kimi bir kanallı analoq tənzimləyicilərini əvəz edə bilir.

Proqramlaşdırılan kontrollerlərin əsas səmərəliliyi onların yüksək etibarlığı, universallığı və çevikliyi ilə nəticələnir. Kontrollerin universallığı ya təyin olunmuş texnoloji prosesə əsasən xüsusi quraşdırılmış qurğunun köməyi ilə kontrollerlərin proqramlaşdırılmasından, ya da konkret texnoloji proses altında avtonom qurğu proqrammatorun köməyi ilə BİS yenidən proqramlaşdırılmasının təmin edilməsindən aslıdır. Avadanlıq hissəsini dəyişmədən proqram yolu ilə idarəetmə sistemində olan müxtəlif dəyişiklikləri tez bir zamanda daxil etmək imkanı MP idarəetmə sisteminin (MPİS) yüksək çevikliyini təmin edir və idarəetmə sisteminin layihələndirmə müddətini xeyli azaldır.

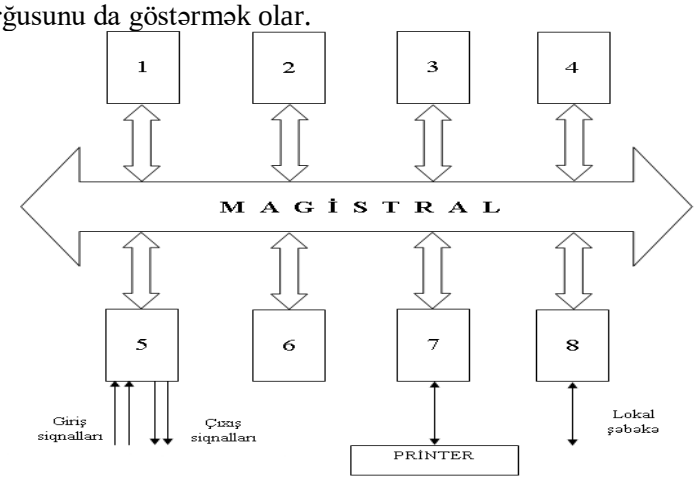
Proqramlaşdırılan kontrollerin struktur sxemi şəkil 1-də göstərilmişdir. Onun terkibinə: mikroprosessor (MP)-1; daimi yaddaş qurğusu (DYQ)-2 (idarə proqramı saxlanan hissə); enerjidən asılı olmayan operativ yaddaş qurğusu (OYQ)-3 (proqramın realizasiyası üçün lazım olan cari verilənlər saxlanan hissə); idarə pultu (İP)-4 (texnoloji prosesin proqramlaşdırmasini həyata keçirərən qurğu); obyektlə əlaqə qurğusu (OƏQ)-5; prosesin giriş və çıxış siqnallarının parametrləri haqqında məlumatı əks etdirən qurğu-6; xarici qurğuların kontrolleri-7; lokal şəbəkə kontrolleri-8 daxildir.

Proqramlaşdırılan məntiqi kontrollerlər idarə obyekti haqqında məlumatın verilənlərinin ardıcıl daxilini yerinə yetirmək tsiklik rejimdə işləyir. Bundan başqa həmin rejimdə verilənlərin emalına və idarə siqnallarının formalaşdırılmasını və yerinə yetirən qurğulara ötürülməsini həyata keçirir.

Mürəkkəbliyinə görə PMK-nı üç sinfə ayırmaq olar.

Birinci sinfin PMK-sı fiksəedilmiş proqramla işləyir. Onlar sayı (5...20) çox olmayan giriş və çıxışlara, həmçinin kiçik tutumdan ibarət yaddaş qurğusuna (YQ) malik olurlar. Bu cür PMK-nın BİS YPDYQ-da qorunan işçi proqramın operator tərəfindən də dəyişdirilməsi mümkün deyildir. Əgər idarə alqoritmini dəyişmək lazım gələrsə, onda BİS YPDYQ PMK-nın xüsusi əlaqələndirici qurğusundan ayrılır və avtonom kompleksin köməyi ilə yenidən proqramlaşdırılır. İkinci sinfin proqramlaşdırılan məntiqi kontrolleri: 150 giriş və çıxışa, tutumu 32 Kbayta qədər olan yaddaş qurğusuna, idarə alqoritmlərini xarici tapşırıq dilinə və yaddaş qurğusuna proqramın yüklənməsi vasitəsinə malikdir. Bu sinfin proqramlaşdırılan məntiqi kontrollerinə K "Elektronika K1-20" aiddir. Bu kontroller 48 əlaqə xəttindən idarə obyekti məntiqi idarəsini, həmçinin bir kanalda ardıcıl koddan ibarət informasiyanı qəbulu və ötürülməsini proqramlaşdırılmasını təmin edir. Kontrollerin 4 giriş və çıxışı qalvonik əlaqəyə malikdir.

Üçüncü sinfin PMK-sı 1000-ə kimi diskret giriş və çıxışa malik çətin obyektlərin idarəsi üçün nəzərdə tutulub. Bu PMK-lar idarə alqoritmlərin inkişaf etmiş dillərinə və periferik qurğulara malikdir. PMK-lar idarədən başqa hesablama funksiyasını yerinə yetirir və toplanmış informasiyanı yüksək səviyyəli EHM-ə ötürülür.Bu qurğulara misal ABŞ-ın QOULD firmasının istehsal etdiyi Modikon 584 və FESTO firmasının istehsal etdiyi FPC tipli kontrollerləri göstərmək olar. Bunlardan başqa "Elektronika 80-31" rəqəmli –proqramlı idarə qurğusunu da göstərmək olar.



Şəkil 1. Universal proqramlaşdırılan kontrollerin struktur sxemi

BÜTÜN İSTİQAMƏTLƏRDƏ HƏRƏKƏT EDƏN MOBİL ROBOTUN İDARƏETMƏ SİSTEMİNİN TƏDQİQİ

Musayev M.R.
Azərbaycan Texniki Universiteti

Mobil robotların bir növü də bütün istiqamətlərdə hərəkət edən robotlardır[1,2]. Bu tip robotların idarə olunması kifayət qədər işlənməmişdir. Ona görə də bütün istiqamətlərdə hərəkət edən mobil robotların idarəetmə sistemlərinin tədqiqi və sintezi məsələləri aktualdır.

Təqdim olunan məruzədə bütün istiqamətlərdə hərəkət edən robotun riyazi modeli qeyri-xətti olub[2]:

$$\dot{x}(t) = A(x)x(t) + \bar{u}(t), \qquad \textbf{(1)}$$

şəklində vektor diferensial tənliklər sistemi ilə yazılır. Burada:

$$A(x) = \begin{bmatrix} a_1 & -a_2\dot{\varphi}_w(t) & 0 \\ a_2\dot{\varphi}_w(t) & a_1 & 0 \\ 0 & 0 & a_3 \end{bmatrix}$$

$$x(t) = [\dot{x}_w(t) \quad \dot{y}_w(t) \quad \dot{\varphi}_w(t)]^T - vəziyyət\ dəyişmələri,$$

$$\bar{u}(t) = [\bar{u}_1(t) \quad \bar{u}_2(t) \quad \bar{u}_3(t)]^T - idarəedici\ təsirlərdir.$$

Belə dinamik modelləri qeyri-səlis Takagi-Sugeno tipli modellə

$\boldsymbol{R^i}$ $\boldsymbol{(i = 1,2,3)}$**:** Əgər $\boldsymbol{x_3}$=$\dot{\varphi}_w(t)$ M^i-dirsə, onda $u(t) = F_i x(t) + G_i e(t)$ **(2)**

təsvir etmək olar.

Bu şərti nəzərə alaraq məruzədə bütün istiqamətlərdə hərəkət edən robotun idarəetmə sistemi sintez edilmiş və MATLAB mühitində kompüter modelləşdirilməsi aparılmışdır.

TELEKOMMUNİKASİYA SİSTEMİNDƏ İNFORMASİYANIN QƏNAƏTLƏ KODLAŞDIRILMASI VƏ SƏHVSIZ ÖTÜRÜLMƏ MƏSƏLƏSİNİN TƏDQİQİ

Mustafayev M.C.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Yalnız rəqəmlərlə ifadə olunan informasiyaya kodlaşdırılmış informasiya deyilir. Bunun üçün istifadə olunan rəqəmlərə kodlar deyilir.

İnformasiyanın 3 əsas kodlaşdırılma sistemi var:

1. anoloq
2. cədvəl
3. rəqəm

Anoloq kodlaşdırılması — verilənlər ardıcıllığının fiziki təbiəti dəyişdirilir. Onları reallaşdıran texniki qurğulara fotoqrafik qurğuları misal göstərmək olar. Fotoaparatlar, videokameralar (rəqəmsaldan başqa).

Cədvəl kodlaşdırılması — bütün yazı növləri cədvəl kodlaşmasına əsaslanır.

Rəqəm kodlaşdırılması — qeyd edilən siqnalların ölçmə nəticəsində uyğun kəmiyyət kodlaşmasıdır. Mətnin, informasiyaların kodlaşdırılmasında ASCİİ və UniCod, İSO kimi standartlarda, qrafiki informasiyalarda (RGB, CMYK) istifadə edilir.

İnformasiyanın işlənməsi zamanı informasiya vahidlərinə şərti işarələr vermək zərurəti meydana gəlir. Bu şərti işarələrin məcmusu **kod** adlanır. Başqa sözlə kod hər hansı çoxluqla qarşılıqlı-birmənalı şəkildə qurulmuş hər hansı əlifbada olan sözlər çoxluğu, konbinasiyasıdır. Deməli, kodlaşdırma dedikdə informasiyaya şərti işarələrin verilməsi başa düşülməlidir. Kodlaşdırma siqnalların şəkil dəyişməsi kimi də başa düşülə bilər.

Kodlaşdırma informasiyanın avtomatlaşdırılmış işlənməsi prosesinin sürətləndirilməsinə və asanlaşdırılmasına imkan verir. Belə ki, bu halda informasiya elementlərinin çeşidlənməsi və qaydaya salınması, yadda saxlanılması, axtarılması, işlənməsi və ötürülməsi prosesi əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşır və tez başa düşülür. Kodlaşdırma qarşısında aşağıdakı tələblər qoyulur:

— Kod elə tərtib olunmalıdır ki, zəruri informasiya çeşidlənmə prosesində avtomatik qruplaşdırla bilsin

— Müxtəlif dərəcəli yekunların alınması mümkün olsun

— İşarələrin sayı məhdud olsun; - Tərtibat da sadə, yadda qalan və aydın olsun

— Nomenklaturanın genişləndirilməsi üçün ehtiyat nömrələr nəzərdə tutulmuş olsun.

Kodlaşdırma sistemlərini təsnifləşdirmək üçün aşağıdakı əlamətlərdən istifadə oluna bilər:

1. İşarələrin forması

2.İşarələrin sayı (bir işarəli, çox işarəli)

EHM-lər üçün kod simvollarının standartlaşdırılması üçün ilk təşəbbüs 1963-cü ildə edilmiş və **ASCİİ**-nin («aski» kimi tələffüz edilir) birinci versiyası yaradılmışdır. Bu versiyada kod sisteminin çatışmamazlığı çox idi. Bu standart teleqraf kodları əsasında hazırlanmışdır. 1968-ci ildə ASCİİ-nin ikinci versiyası hazırlandı. Standartın tam adı belədir: Ameracan Standart Code for İnformation İnterchange – Daxili informasiya mübadiləsi üçün standart ABŞ kodu. Standart ABŞ Milli Standartlaşdırma İnstitutu (ANSİ- American National Standart İnstitute) tərəfindən işlənmişdir. ASCII 2007-ci ilə qədər geniş surətdə istifadə olunmuşdur. ASCİİ-nin birinci 32 kodu (0-dan 31-ə qədər) çap işarələrilə göstərilmir. Bu sahə xüsusi simvollarla yerləşdirmək üçün ayrılmışdır. Belə simvollara aiddir: - idarəedici kodlar (uzaq qurğuları (məs: printer) idarə etmək üçündür). - formatlaşdırma kodları (məlumatın xüsusi tərtibatı üçüdür). - ayrıcı kodlar (ötürülən verilənlər yığımını stuuktlaşdırmaq üçündür). ASCİİ-dən başqa, SSRİ-də vaxtilə tətbiq edilən səkkiz dərəcəli (28=255) kodlaşdırma sistemi (256 müxtəlif vəziyəti olan simvola bir bayt artırılır, iki simvollu yazı yığımı (məsələn, rus və ingilis hərflərini paralel kodlaşdırmaq olar). İngilis dili hissə cədvəlin aşağı hissəsində, yəni 0-dan 127-ə qədər, rus dili hissə cədvəlin yuxarı hissəsində (128-dən 255-ə qədər) kodlanır.

Unicode. ASCII standartında hər bir simvolun kodu yalnız bir baytdan ibarət idi, Unicode standartında isə hər bir simvol 2 bayt ilə kodlaşdırlır, bu da eyni zamanda 65536 simvolun işlədilməsinə imkan verir. Unicode standartının tətbiqi dünyanın bütün əlifbalarını özündə saxlaya bilər. 2007-ci ildən etibarən bütün istehsalçılar ASCII standartından imtina edərək Unicode standartına keçmişdir. Unicode - istənilən simvol üçün platformadan, proqramdan, dildən asılı olmayan unikal bir koddur. Mahiyyətinə görə kompüterlər yalnız rəqəmlərlə işləyə bilir. Kompüterlərin yaddaşlarında hərfləri saxlamaq üçün hər bir hərfə (və ya simvola) müəyyən bir ədəd qarşı qoyulur. Unicode yaranmamışdan əvvəl dünyada müxtəlif növ simvol kodlaşdırmaları var idi. Lakin onlardan heç biri bütün simvolları əhatə edə bilmirdi. Məsələn, Avropa Birliyi dillərinin əlifbalarına daxil olan hərflərin kodlaşdırılması üçün müxtəlif kodlaşdırmalardan istifadə edilirdi. Bundan başqa, çox vaxt da bu kodlaşdırmalar arasında uyğunluq yox idi. Unicode-un tətbiqi bütün bu problemləri həll edir. Unicode sistemi dildən, platformadan, proqramdan asılı olamayaraq istənilən simvola unikal bir kod mənimsədir

BANK SEKTORUNDA MOBİL BANKÇILIĞIN ROLU

Mustafazadə N.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya sistemləri artıq bank sektorunda uzun müddətdir ki, tətbiq olunur. Hal hazırda bank sektorunda demək olar bütün əməliyyatlar elektronlaşıb və bu da eyni zamanda informasiya texnologiyalarına hər gün daha çox investisiyanın qoyulmasını və bankların İT departamentlərini genişləndirməsini tələb edir. Smartfonların ortaya çıxması ilə bərabər mobil platforma bank sektoru üçün tam yeni bir bazar rolunda çıxış etməyə başladı. Smartfonların, tabletlərin imkanları genişləndikcə, banklar marketinqdən tutmuş maliyyə tranzaksiyalarına qədər, demək olar bütün prossesləri mobil platformaya inteqrasiya edirlər. Artıq 2015-ci ildə 900 milyona yaxın insan ümumi dəyəri 1 trillion ABŞ dollarına bərabər bank tranzaksiyaları mobil platforma üzərindən həyata keçirmişdi. Qeyd etmək lazımdır ki, mobil bankçılıq online (internet) bankçılıqdan daha böyük uğur əldə etdi. Belə ki, müştərilərin əksəriyyəti bank əməliyyatlarını mobil tətbiqetmə vasitəsi ilə icra etməyə üstünlük verir, nəyin ki, kompüter vasitəsi ilə. Dünya bankının proqnozlarına əsasən 2025-ci ildə ABŞ-da bank filiallarının 33%-ə, Avropa Birliyində 45%-ə və Skandinaviya ölkələrində isə 50%-ə ehtiyac qalmayacaq. Bu transformasiyada əsas pay sahibi isə təbii ki, mobil bankçılıqdır. McKinsey şirkətinin hesabatına əsasən mobil bankçılıq müştərilərə göstərilən servisin xərcini 50-70% arası azalda bilər. Mobil bankın fundamental (Core banking) funksiyaları bunlardır:

- Bank hesablarının idarə edilməsi
- Depozitlərə nəzarət
- Tranzaksiyaların idarə edilməsi
- Kreditlərin idarə edilməsi
- Ödənişlərin həyata keçirilməsi
- Hesablama imkanları (məs: Valyuta kursu)
- Yeni bank məhsullarının müştərilərə tanıdılması
- Müştəri məlumatlarının toplanması

Mobil bankinqin sürətlə populyarlaşması və daha çox müştəri tərəfindən istifadə olunmasının əsas səbəblərini aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- Demək olar bütün müştərilərin mobil telefonu var və ondan istifadəni yaxşı bacarırlar (Kompüter istifadəsi mobil telefon istifadəsindən geri qalır)
- Mobil telefon istifadəsi rahatdır və demək olar ki, hər yerdə əlçatandır
- Mobil bank tətbiqetmələri kifayət qədər sadədir və hətta ən təcrübəsiz istifadəçilər belə onları asanlıqla işlədə bilərlər
- Mobil cihazlar vasitəsi ilə NFC, Paywave, QR Pay kimi texnologiyalar tətbiq olunur və bu da nağdsız ödənişlərin sürətini artırır.
- Mobil bank tətbiqetməsi ilə müştəri öz hesabları üzərində daha yaxşı nəzarət əldə edir və öz tranzaksiyalarını, balansını və istifadə etdiyini bank məhsullarının stasunu hər zaman yoxlaya bilir
- Mobil platform üzərindən seqmentə yönəlmiş marketing kampaniyaları daha asandır.
- Mobil bank istifadəsi banklara imkan verir ki, müştəri haqqında daha çox data toplasınlar və bu data müştəri davranışlarının analizində və proqnozların hazırlanmasında istifadə olunur.

- Mobil bankçılıq bank filiallarında həyata keçirilən bir çox əməliyyatı reallaşdırmağa imkan verir bu isə öz növbəsində filiallarda uzun növbələrin azalmasına, iş yükünün aşağı düşməsinə səbəb olur.

- Klassik bankçılıqdan fərqli olaraq, mobil banking vasitəsi ilə əməliyyatların icrası həftənin istənilən günü istənilən saatda mümkündür.

Bütün bu üstünlüklərə baxmayaraq mobil bankçılığın çətinlikləri də mövcuddur. Hal hazırda mobil bankçılıqla bağlı bankları narahat edən ən ciddi problem təhlükəsizlik məsələləri və fraud təhlükəsidir. Mobil bankçılıqda fraud ehtimalı, klassik filial bankçılığına nisbətən daha yuxarıdır və bu da həm banklara həm də müştərilərə ciddi maddi zərər verə bilər. Mobil bankinq tranzaksiyalarının və müştəri məlumatlarının təhlükəsizliyinin təmin edilməsi banklardan ciddi resurs ayrılmasını tələb edir. Son illərdə smartfonlarda biometric identifikasiya texnologiyalarının tətbiqi (barmaq izi skaneri, üz tanıma, səs tanıma, göz retinası skanı), mobil bank tətbiqləri üçün də təhlükəsizliyi gücləndirmişdir. "Grand View Research" təşkilatının araşdırmasına əsasən 2025-ci ildə biometrik texnologiyalar bazasının ümumi dəyəri 59 milyarda çatacaqdır. Təhlükəsizlik problemi qarşısında ən parlaq həllərdən biri də blockchain texnologiyasıdır. "Multi-signature" verifikasiyası sayəsində blockchain texnologiyası fraud və kiber hücumlara qarşı ən etibarlı həllərdən biri hesab olunur və mobil bankçılıqda təhlükəsizliyin təminində böyük rol oynaya bilər. Eyni zamanda blockchain tranzaksiyaların böyük sürətlə aparılmasını təmin edir.

Digər bir problem mobil bankçılıqda qəbul edilmiş ümumi standartların demək olar olmamasıdır. Əksər mobil bankinq həlləri "client-specific" texnologiyalar əsasında qurulur və demək olar ki hər bir bankın mobil həlli həmin bankın məhsullarına, İT infrastrukturuna və müştəri seqmentinə fokuslanmış olur. Bu isə bir neçə bankın məhsulundan istifadə edən müştərilər üçün çətinlik yaradır. Əksər hallarda müştəri hər bank üçün ayrı mobil bankin proqramlarından istifadə etməli olur. Üstəlik bankların həddən çox sayda müxtəlif tranzaksiya və servis həyata keçirirlər. Bütün bunları bir arada icra edə bilən mobil həllərin hazırlanması asan iş deyil və kifayət qədər resurs və yüksək texniki savada malik kadrlar tələb edir. Belə müştərilər həm də, özləri də bilmədən təhlükəsizlik problemlərinə şərait yarada bilərlər. Müştərilər tərəfdə isə yaranan əsas problem adətən mobil cihaz istifadəsində təcrübəsi az olan, daha çox yaşlı müştərilərlə bağlı olur.Texnologiya bilgiləri zəif olan müştərilər mobil tətbiqetmələri istifadə etməkdə çətinlik çəkirlər.

Son dövrlərdə NFC (Near Field Commmunication) və QR Scan texnologiyaları mobil cihazlardan bank kartı kimi istifadəyə imkan yaradır. Bu texnologiyalar sayəsində əgər mağazada uyğun terminallar varsa heç plastik karta ehtiyac olmur. Tranzaksiya smartfon üzərindən həyata keçirilir xeyli vaxta qənaət etməyə imkan yaradır. NFC və QR texnologiyaları müştəriləri çox sayda bank kartını üzərilərində daşımaqdan və bu kartları itirmək təhlükəsindən xilas edir. Ölkəmizdə bu iki mobil ödəniş texnologiyası yeni hesab oluna bilər, lakin bəzi aparıcı banklar artıq bu texnologiyaların tətbiqinə başlayıblar və istifadəçilərin sayı getdikcə artır. Mobil bank əməliyyatlarında texnologiyanın yeni sərhəddini səsli idarəetmə müəyyənləşdirə bilər. Smartfonlarda səs tanıma imkanlarının genişlənməsi mobil bank həllərindən də yan keçməyəcək, bu isə yaxın gələcəkdə mobil bankinq prosesslərinin səs komandaları vasitəsi ilə, daha böyük sürətlə həyata keçirilə biləcəyinə işarədir. Bu sahədə ilk addımı Böyük Britaniyanın Sandanter bankı atmış və bank rəhbərliyinin açıqlamasına görə ilkin testlər kifayət qədər uğurlu olmuşdur.

2016-cı ildən əsasən Almaniya bankları olmaqla bəzi banklar və maliyyə institutları müştərilər üçün APİ-ların verilməsinə başladı. Bu zaman müştəri istifadə edəcəyi modulları özü seçə bilər, və mobil bank həllini öz istəklərinə uyğunlaşdıra bilər.

Mobil bankçılığın imkanları hər il daha da genişlənir və mobil həllər bazarı banklar arasında rəqabətin əsas arenasına çevrilirlər.

BANK İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİNDƏ VERİLƏNLƏR ANBARININ ROLU

Mustafazadə N.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Qlobal sektordakı bütün banklar getdikcə informasiya texnologiyalarına daha böyün investisiya yatırmağa davam edirlər və bunun da başlıca səbəbi müştərilərə maksimal dərəcədə daha yaxın olmaq, gəlirləri artırmaq və rəqabətə dözümlülüyü yüksəltməkdir.

Kompüter texnologiyalarının bank sektorunda ilk inqilab yaradan tətbiqi, XX əsrin 60-70 ci illərində ATM (automated teller machine) aparatlarının tətbiqi olmuşdur. Daha sonra bankçılıqda bu cür özünəxidmət

texnologiyalarının tətbiqi yüksələn xətt üzrə irəliləməyə başladı. Fərdi kompüterlərin tətbiqi ilə banklarda demək olar ki, bütün xidmətlər elektronlaşdı və kompüterlərin köməyi ilə həyata keçirilməyə başlandı. XXI əsrin ilk onilliyindən sonra isə, bank informasiya sistemlərində yeni trendlər əmələ gəlməyə başladı. Bu trendlərə misal olaraq, mobil bankçılıq, internet bankçılığı, müştəri məlumatlarının təhlilinə əsaslanan data analizi, filialsız bankçılıq təcrübəsi, bank sektorunda maşın öyrənməsinin (machine learning) və süni intellekt texnologiyalarının tətbiqini göstərmək olar.

Bankçılıqda informasiya texnologiyalarının intensiv tətbiqi böyük faydalarla yanaşı özünəməxsus problemlər ortaya çıxarır və bu problemlərin həlli bank informasiya sistemlərinin işlənməsinin qarşısında duran ən önəmli məsələlərdin biridir. Bu problemlərdən biri də, bankda toplanan data əsasında hesabatların hazırlanmasıdır. Belə ki, son dövrlərdə informasiya texnologiyalarının tətbiqi hesabatlılıqda 2 önəmli problem ortaya çıxarışdır. Bunlardan birincisi, məlumatın fərqlə mənbələrdə toplanması problemidir. Məlumdur ki, informasiya texnologiyalarının tətbiqi, müştəri ilə əlaqə kanallarını artırmışdır bu isə datanın daxil olduğu mənbələrin artması deməkdir. Məsələn, XXI əsrin ikinci onilliyinə kimi mobil bankinq anlayışı demək olar ki yox idi və bu kanal üzərindən daxil olan data anlayışı da mövcud deyildi. Mobil bankinqin tətbiqi, yeni və çox iri həcmli datanın daxil olduğu bir kanal əmələ gətirdi. Milyonlarla tranzaksiya mobil bank tətbiqetmələri üzərindən keçməyə başladı. Tranzaksiyalardan əlavə, mobil bank tətbiqetmələri, yeni məhsulların sifarişi, elektron kredit, bonusların hesablanması və.s xidmətlər də təklif etməyə başladı bu da daxil olan datanın kəskin artması demək idi. Lakin mobil bank bu anlamda tək deyil. Kart prossesinq mərkəzləri, ödəmə terminalları, internet bankinq, bank əməliyyat sistemləri və.s bütün kompüterləşmiş sistemlər öz datasına malikdir. Məlumdur ki, bu data verilənlər bazalarında toplanır. Lakin müxtəlif sistemləri banklara satan vendorlar fərqlidir, bu səbəbdən onların verilənlər bazaları da vahid deyil. Məsələn, dünya üzrə ən məşhur bank əməliyyat sistemlərindən olan Temenos Oracle verilənlər bazasının üzərində çalışır. Banklar üçün məlumat mərkəzi (Call center) həlləri təklif edən Avayo şirkətinin məhsulları isə Microsoft SQL Server verilənlər bazasından istifadə edir. Elə məhz bu iki kombinasiyanı istifadə edən banklar az deyil, hətta ölkəmizdə də var. Bu halda hesabatlılıq cəhətdən ciddi problem ortaya çıxır. Bir fərqli verilənlər bazasında saxlanan məlumatlar əsasında hesabatlar necə hazırlanmalıdır. Klassik bir nümunə təqdim edək. Müştərinin həm kart hesabları həm də cari hesabları haqqında vahid bir hesabat tələb olunur. Lakin kart hesablarının yerləşdiyi kart prosessinq mərkəzinin verilənlər bazası ilə cari hesabların yerləşdiyi bank əməliyyat sistemlərinin bazası bir birindən fərqlənir. Bu halda iki müxtəlif bazada olan datanı vahid bir anbara yığmaq zərurəti ortaya çıxır.

İkinci bir hesabatlılıq problemi isə OLTP verilənlər bazasının mahiyyəti ilə bağlıdır. Məlumdur ki, bank sistemlərinin verilənlər bazası OLTP bazalarıdır, yəni online rejimdə işləyirlər (tranzaksiya baş verən kimi bazaya düşür). Tranzaksiyalar isə demək olar ki fasiləsiz həyata keçir və verilənlər bazasına fasiləsiz insert update sorğusu göndərilir. Hesabatlılıqda istifadə olunan funksiyalar (əsasən də aqqreqat funksiyalar) isə OLTP bazaları üçün çox əlverişsizdir. Belə ki, aqqreqat funksiyalar, tarixi datanın əldə olunması və.s hesabatlılıq əməliyyatları ağır əməliyyatlar hesab olunur və verilənlər bazasının resurslarının məşğul edir. Bu isə, daim göndərilən tranzaksiyalar üçün resurs çatışmazlığı yaradır və tranzaksiyaların gecikməsinə səbəb olur. Bu hal isə çox arzuolunmazdır. Tranzaksiyaların gecikməsi front ofisdə müştərilərin işlərində çətinliklər deməkdir və dolayısı ilə müştəri narazılığına səbəb olur. Daha pis ssenaridə isə OLTP bazaları çökə bilər və bu halda bankda demək olar bütün əməliyyatlar dayanacaq, bu isə ciddi maliyyə itkilərinə səbəb olacaq.

Bu iki problemi həlli üçün verilənlər bazasının fərqli bir tipi olan verilənlər anbarı (data warehouse) tətbiq olunur. Verilənlər anbarının mahiyyəti müxtəlif mənbələrdə olan datanı bir bazaya toplamaqdır. Üstəlik mənbələr təkcə verilənlər bazası yox, tekst faylı, veb API, Excel faylı və.s tipli ola bilər. Verilən anbarına datanın ötürülməsi ETL (extract transform and load) vasitəsi ilə olur. Hal hazırda bir çox müxtəlif vendor ETL həlli təklif edir. Bunlardan ən məşhurları Microsoft SQL Server Integration Services, SAP Data Services, Oracle Data Integrator və Informatica PowerCenter. Azərbaycandakı banklar və digər iri şirkətlər də əsasən Microsoft SSIS və SAP Data Services-dən istifadə edir. ETL proqramın əsas təyinatı müxtəlif mənbələrdəki datanı avtomatik olaraq toplamaq və verilənlər anbarına daxil etməkdir. Bu zaman datanın transformasiyasına da ehtiyac olur. Belə ki, fərqlə mənbələrdəki datanın formatı həmişə eyni olmur. Məsələn rəqəmsal data bir mənbədə integer tipində digər mənbədə isə varchar tipində ola bilər. Verilənlər anbarına isə bunları bir tipdə ötürmək tələb olunur, bunu üçün isə ETL vasitəsi ilə transformasiyaya ehtiyac var. ELT proqramında mənbə və hədəf arasında əlaqə qurulduqdan sonra paketə işləmə tarixi verilir. Banklarda bu tarix adətən gecə saatları olur. Belə ki, axşam saatlarında kassa bağlanır, bank əməliyyat sistemlərində gün bağlanması işləri həyata keçirilir və bank günü yekunlaşır. Bundan sonra, yəni gecə saatlarında OLTP

bazalarında yüklənmə çox az olur. Bu həm bankda işlərin demək olar dayanması həm də müştərilər tərəfindən çox az tranzaksiyanın həyata keçirilməsi ilə əlaqədardır. Bu bu vaxt intervalında ETL proqramı OLPT bazalarına sorğu göndərərək lazımi datanı çəkir və onu verilənlər anbarına yığır. Bu səbəbdən, verilənlər anbarında tarix həmişə bir gün öncəni göstərir.

Verilənlər anbarı OLAP tipli bazalardır. Bu tip bazaların arxitekturası, sürətli tranzaksiyalar üçün yox, tarixi data və aqqreqat funksiyalar ilə işləmək üçün nəzərdə tutulub. Ölkəmizdə eləcə də dünyada ən bazarın liderləri Oracle ExaData, SAP Sybase IQ, SAP HANA, IBM Cognos və Pivotal Greenplum-dır. Hal hazırda əksər iri müəsisələr, əsasən də banklar "on premises" anbarlardan istifadə etməyə üstünlük verir. Yəni, server şirkətin özünə məxsus olur. Bu da əsasən təhlükəsizlik məsələləri ilə bağlıdır. Lakin datanın həcminin artması və on premises anbarların baha başa gəlməsi (serverlər üçün data mərkəzlərinin yaradılması, avadanlığın alınması, serverlərə daimi texniki dəstəyin verilməsi ciddi xərc tələb edir) cloud tipli anbarlara marağı artırmışdır. Bu sahədə bazarın liderləri Amazon Red Shift, Teradata və Informatica-dır. Xüsusilə Amazon Red Shift performasında və digərlərindən xeyli aşağı olan qiymətinə görə rəqiblərini kifayət qədər geridə qoymuşdur.

Ölkəmizdəki banklar arasında verilənlər anbarının tətbiqi son bir neçə ildə xeyli aktuallaşmışdır. Bu sahədə, ölkənin bir neçə iri bankı artıq kifayət qədər təcrübəyə malikdir və yaxşı strukturlaşmış verilənlər anbarlarından istifadə edir. Digər banklar da verilənlər anbarı yaradılması üçün layihələr planlamaqdadır. Banklarda verilənlər anbarı mütəxəssislərinə də tələbat kəskin artmaqdadır. Hal hazırda Azərbaycan bank sektorunda cloud verilənlər anbarı istifadə olunmur, bunun səbəbi də, yuxarıda qeyd olunduğu kimi təhlükəsizlik məsələləridir. Lakin, dünya təcrübəsi onu göstərir ki, tezliklə cloud anbarların tətbiqinə ciddi tələbat yaranacaqdır və bir müddət sonra bu cür anbarlara keçid zəruri hal alacaqdır.

TƏDRİS PROSESİNƏ NƏZARƏTİN AVTOMATLAŞDIRILMIŞ SİSTEMİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ

M.M.Manaflı, C.A.Ağamalıyeva
Milli Aviasiya Akademiyası

Mövzu sahəsi üzrə istifadəçilərin informasiya tələblərinin tam təmin edilməsi üçün İnformasiya Sisteminin (İS) hazırlanacağı proqramlaşdırma dilləri təyin edilmiş, verilənlər bazası qurulmuş və interfeys hazırlanmışdır. İS – də sürətli informasiya mübadiləsi üçün layihənin veb mühitində hazırlanması qərara alınmışdır. Verilənləri reallaşdırmaq üçün MYSQL verilənlər bazasının idarəetmə sistemindən istifadə olunmuşdur. Sistem veb mühitində hazırlanacağı üçün interfeysin hazırlanmasında HTML və CSS veb texnologiyaları və Javascript proqramlaşdırma dili tətbiq edilib. İS – də interfeys ilə verilənlər bazası arasında sorğuların təşkil olunmasında istifadə ediləcək proqramlaşdırma dili olaraq PHP təyin edilmişdir.

İS - in əsasını verilənlər bazasınını qurulması təşkil edir. İS - nin verilənlər bazasını layihələndirilərkən Milli Aviasiya Akademiyasında təhsil alan və akademiyanın məzunu olan tələbə kontingenti, habelə magistratura və doktorantura səviyyələri üzrə təhsil alanlar haqqında verilənləri özündə cəmləşdirən və həmin verilənlərin qeydiyyatını, emalını və müxtəlif üsullarla axtarışını təmin edən sistemin hazırlanması prinsipləri araşdırılır.Verilənlər bazasının hər bir lokal təsvir müəyyən funsional altsistemə uyğun təyin edilir. Baxılan informasiya sisteminin verilənlər bazasının layihələndirilməsində lokal təsvirlər kimi müxtəlif nisbətlər (fakültələr, kafedralar, ixtisaslar, fənlər və s.) götürülür. Bundan sonra lokal təsvirlərə aid obyektlərin tipləri müəyyənləşdirilir. Hər bir seçilən nisbət üçün onun məzmunu dəqiq ifadə edən ad təyin edilmişdir. Baxılan nisbətlərdə onun kortejlərini birmənalı təyin edən açarlar seçilmişdir. Açar bir və ya bir neçə atributdan ibarət ola bilər. Yaradılmış verilənlər bazasının ümumi strukturu aşağıdakı cədvəllərdən ibarətdir:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	**id**	int(11)			No	*None*		AUTO_INCREMENT
2	**name**	varchar(255)	utf8_general_ci		No	*None*		
3	**f_date**	date			No	*None*		
4	**l_date**	date			No	*None*		

Şəkil 1. Fakültələr cədvəli

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	**id**	int(11)			No	*None*		AUTO_INCREMENT
2	**f_id**	int(11)			No	*None*		
3	**shifr**	varchar(255)	utf8_general_ci		No	*None*		
4	**name**	varchar(255)	utf8_general_ci		No	*None*		
5	**t_type**	int(2)			No	*None*	tehsilin novu	
6	**c_date**	date			No	*None*		
7	**l_date**	date			No	*None*		

Şəkil 2. İxtisaslar cədvəli

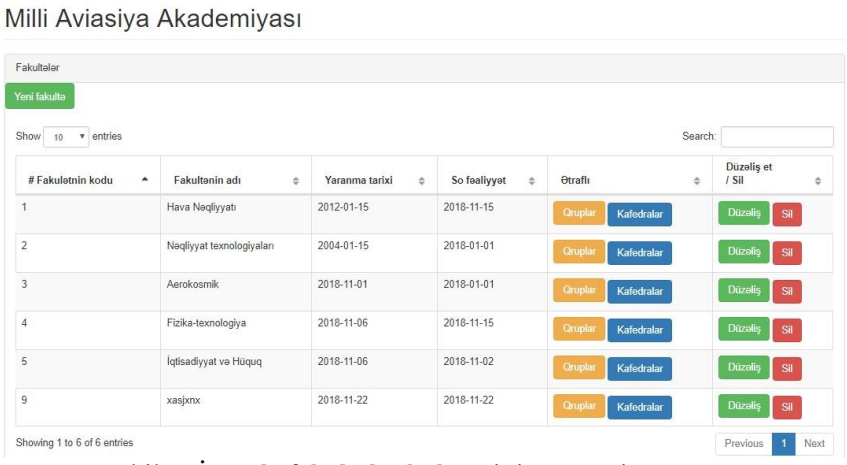
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	**id**	int(11)			No	*None*		AUTO_INCREMENT
2	**f_id**	int(11)			No	*None*		
3	**status**	int(1)			No	*None*		
4	**c_date**	date			No	*None*		
5	**l_date**	date			No	*None*		
6	**name**	varchar(255)	utf8_general_ci		No	*None*		
7	**rehber**	varchar(255)	utf8_general_ci		No	*None*		

Şəkil 3. Kafedralar cədvəli

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	**id**	int(11)			No	*None*		AUTO_INCREMENT
2	**i_shifr**	int(11)			No	*None*		
3	**s_name**	varchar(255)	utf8_general_ci		No	*None*		
4	**e_type**	int(11)			No	*None*	education type	
5	**semestr**	int(11)			No	*None*		
6	**kredit**	int(11)			No	*None*		

Şəkil 4. Fənlər cədvəli

Nümunə olaraq İS – də fakultələr bölməsinin ümumi görünüşü aşağıdaki kimidir :



Şəkil 5. İS – də fakultələr bölməsinin ümumi görünüşü

İnformasiya sisteminin layihələndirilməsi göstərdi ki bu tipli sistemlərin qurulmasında verilənlər bazasının qurulması və qorunması İS - nin əsas hissəsini təşkil edir. Burada əsas məsələ İS – nin təhlükəsizliyinə dair tədbirlərin görülməsidir və görülən tədbirlərin effektiv olub olmamasının yoxlanılması üçün çoxlu sayda sınaqlar keçirilməlidir.

K-MEANS KLASTERLƏMƏ ALQORİTMİNİN TƏDQİQİ

Mütəllimov V.M.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Ən köhnə klasterləmə alqoritmlərindən olan k-means 1967-ci ildə J.B. MacQueen tərəfindən inkişaf etdrilimişdir.

K-Means klasterləmə alqoritmi Data Mining dünyasında ən çox istifadə olunan alqoritmlər sırasında mühüm yer tutur. Klasterləmə alqoritmləri ilə təsnifat alqoritmləri arasında bir neçə fərqlilik vardır.

K-means alqoritmi bir klasterləmə alqoritmidır. Klasterləmə alqoritmləri avtomatik olaraq məlumatları daha kiçik klasterlərə və ya altklasterlərə ayırmağa imkan verən alqoritmlərdir. Alqoritm statistik olaraq oxşar xassəli məlumatları eyni qrupa daxil edir. Bir məlumatın yalnız bir klasterə aid olmasına icazə verilir. Klaster mərkəzi klasteri təmsil edən dəyərdir.

Alqoritmin adında yer alan "k" hərfi, əslinda klaster sayını bildirir: Alqoritm xəta hesablamaqda daha çox istifadə olunan kvadratik xətanı minimuma endirəcək "k"-cı klasteri axtarır, "n"-ci məlumatı qrupu "k" sayda klasterə bu funksiyanın xətasını minimuma endirəcək şəkildə yerləşdirilir. Buna görə də klaster bənzərliyi klasterdəki dəyərlərin ortalamaya yaxınlıqları ilə ölçülür. Bu da klasterin ağırlıq mərkəzidir. Klasterin mərkəzində yer alan dəyər klasterin təmsilçi dəyəridir və medoid adlandırılır.

Burada ən vacib iki məqsəd aşağıdakından ibarətdir:

1- Klaster içindəki dəyərlər bir-birlərinə ən çox bənzəməlidir.

2- Klasterlər bir-birinə mümkün qədər fərqlənməlidir.

Bu məqsədlərin yerinə yetirilməsi üçün tərtib olunmuş alqoritm aşağıdakı addımları reallaşdırmalıdır:

1- Təsnifat mərkəzlərinin təyin olunması

2- Nümunələrin məsafələrə görə tısnifləndirilməsi

3- Təqnifatdan sonra yeni mərkəzlərin müəyyən edilməsi

4- İstənilən hala gələnə kimi 2. və3.-cü addımların təkrarlanması.

Aşağıda **Swift** dilində yazılmış klasterləmə alqoritminin nümunəsi göstərilmişdir.

```
func average(arr:[Int]) -> Double {
return arr.reduce(0, +).toDouble() / arr.count.toDouble()
}
extension Int {
  func toDouble() -> Double {
     return Double(self)
  }
}
extension Double {
  func toInt() -> Int {
     return Int(self)
  }
}
 let heightData:[Int] = [157,180,170,150,160,175,185,173,183,153,163,130]
 func euclidianDistance(x1:Int,center:Int) -> Int {
  return Int(sqrt(pow(x1.toDouble() - center.toDouble(), 2)))
}
func kMeans(k:Int, data:[Int]) -> [[Int]] {
  var clusters:[[Int]] = [[Int]](repeating: [], count: k)
  var centroids:[Int] = [Int](repeating: 0, count: k)
  var oldCentroids:[Int] = [Int](repeating: 0, count: k)
  var distances:[Int] = [Int](repeating: 0, count: k)
  for c in 0..<k {
     centroids[c] = data[c]
  }
  loop: while true {
    clusters = [[Int]](repeating: [], count: k)
     for j in 0..<data.count {
```

```
        distances = []
        for z in 0..<k {
            distances.insert(euclidianDistance(x1: data[j], center: centroids[z]), at: z)
        }
                let indx = distances.index(of: distances.min()!)
        clusters[indx].append(data[j])
    }
    for q in 0..<k {
        oldCentroids[q] = centroids[q]
        centroids[q] = average(arr: clusters[q]).toInt()
        if oldCentroids[q] == centroids[q] {
            break loop
        }
    }
  }
    return clusters
}
print(kMeans(k: 2, data: heightData))
```

DAYAQ BLOKLARININ NƏQLİNDƏ YENİ TEXNOLOGİYALARIN TƏTBİQİ

Nemanlı Ü.M.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Dayaq blokları üzmə qabiliyyətinin olub olmamasına görə növlərə ayrılır.Üzmə qabiliyyəti olmayan dayaq blokları barja vasitəsi ilə quraşdırma yerinə nəql edilir. Dayaq blokunun tikinti meydançasından quraşdırma yerinə nəqli zamanı bloka və barjaya təsir edən yüklərin hesablanması və analizi əsas şərtlərdən hesab edilir. Azərbaycanda blokların daşınması üçün STB 1 barjasından istifadə edilir. Bu barjanın uzunluğu 163 m, eni 45 m, hündürlüyü 12 m-dir, çəkisi 10min tondur. Barja 18000 ton yük götürmə qabiliyyətinə malikdir.Barjanın ballast sistemi 16 hissədən ibarətdi. Yüklənmə zamanı ballast sistemləri hissə hissə su ilə doldurulub boşaldılaraq balans təmin edilir.

Dayaq bloku tikinti meydançasında yerləşən stapellər üzərindən barjaya "push-pull" sistemi vasitəsi ilə itələnir.Blokun barjaya yüklənməsi tam bitdikdən sonra blokun barjaya bərkidilməsi (seafasting) işləri başlanır ki, buda nəql zamanı blokun hərəkətsizliyini təmin edir. Nəql zamanı həm barjaya həm də bloka təsir edən qüvvələrin hesablanması əsas şərt hesab edilir. Bu yüklərin hesablanmasında "SACS" proqramından istifadə edilir. Bu proqram vasitəsi ilə quvvələrin analiz 3 mərhələdə aparılır:

1. "Environmental" analiz. İlkin olaraq blokun ümümilikdə metal çəkisi hesablanır. Blokun barjaya yüklənməsi zamanı ərazi küləklərinin barja və bloka təsiri hesablanır. Bu zaman külək sürəti ərazinin yerləşməsindən asılı olaraq 20- 25 m\san arasında dəyişə bilər.

2. "Towing" analiz. Dayaq blokunun nəqli zmanaı barjanın 3 istiqmətdə hərəkəti mümkündürki, bu hərəkətlər zamanı bloka təsir edəcək yüklər analiz edilir.Barjanın önə və arxaya əyilməsi zamanı uzununa yüklər yaranır ki, buda blok elementlərində gərilməyə səbəb olur. Brajanın hərəkət zamanı yana əyilməsi və fırlanması zamanı yaranan yüklər də analiz edilir. Hər bir yük blok və barja elementlərində gərginliyin yaranmasına səbəb olur. Bu yüklərin ümümulikdə təsir qiyməti hesablanır.

3.Sonda isə hər iki mərhələdə alınmış qiymətlərin ümumi kombinasiyası qurularaq barjaya tətbiq edilir.Bununlada nəql zamanı blok elementlərinə təsir edəcək qüvvələr qiyməti hesablanır.

Blokun nəqli zamanı barjanın sürəti 4 uzelə qədər olmalıdır. Hərəkət zamanı barjanın sabitliyini təmin etmək üçün yedək gəmilərindən də istifadə edilir. Nəql prosesinə başlamazdan əvvəl hava şəraiti, küləyin sürəti, dənizdə dalğa hündürlüyü haqqında məlumatların olması mütləqdir. Barjanın arxa hissəsində uzunluğu 15 və 30 metr olan iki rama yerləşir. Bu ramalar blokun suya endirilməsi zamanı açılaraq blokun suya sərbəst enməsinə köməklik edir.

MULTİPARAMETRLİ, PERMANENT ARAŞDIRMA VƏ UYĞUN PARAMETRLƏRİN İDARƏOLUNMASININ AVTOMATLAŞDIRILMIŞ KOMPLEKSİ

Nəsibova N.A.
Odlar Yurdu Universiteti

Kompüter istifadəsinin ən geniş kütlələrə aid olduğu dövrümüzdə zehni işin offis fəaliyyətinin optimallaşdırılması bir çox baxımlardan xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Məlumdur ki, informasiyanın 90%-dən çoxu gözlə alınır. Deməli işçiyə təsir edən parametrlərin içərisində işıq-rəng parametrləri çox böyük yer tutur. Külli miqdarda statistik material toplayıb analiz etməklə idarə etmə baxımından müəyyən qanunauyğnluqlar əldə etmək olar. Bu məqsədlə sorğular keçirilir və sorğulara respondentləri cəlb etmək üçün onlara stimullaşdırıcı məlumatlar verilir. Bura ideal çəki, düşərli rəng və pcixoloji xarakter haqqında məlumatlar daxildir. Bunun üçün yaradılmış alqoritmin proqramlaşdırmadan qabaqkı mərhələdə MS Exceldə qurulmuş aşağıdakı funksiya konstruksiyalardan istifadə olunmuşdur. İdeal çəkinin təyini üçün:

İdeal çəkinin hesablanması	Yaş	Fərq
=IF(C2="K",(N2-100+AA2/10) *0.9,(N2-100+AA2/10)*0.8)	=2018-E2	=IF(Z2>O2,Z2-O2&"kq Artirmalisan", O2-Z2&"kq Azaltmalisan")

Şəkil 1. «İdeal çəki»

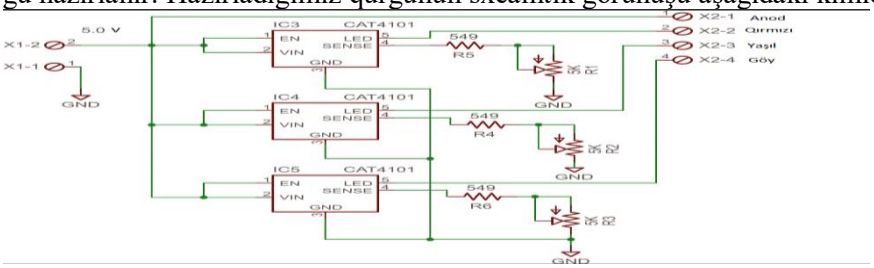
düsturundan, xarakteri müəyyən etmək üçün -

=IF(AND(AD2="QOCH",C2="Q"),$AI$4,IF(AND(AD2="QOCH",C2="K"),$AI$5,IF(AND(AD2="BUGA",C2="Q"),$AI$6,IF(AND(AD2="BUGA",C2="K"),$AI$7,IF(AND(AD2="EKIZLER",C2="Q"),$AI$8,IF(AND(AD2="EKIZLER",C2="K"),$AI$9,IF(AND(AD2="XERCENG",C2="Q"),$AI$10,IF(AND(AD2="XERCENG",C2="K"),$AI$11,IF(AND(AD2="SIR",C2="Q"),$AI$12,IF(AND(AD2="SIR",C2="K"),$AI$13,IF(AND(AD2="QIZ",C2="Q"),$AI$14,IF(AND(AD2="QIZ",C2="K"),$AI$15,IF(AND(AD2="TEREZI",C2="Q"),$AI$16,IF(AND(AD2="TEREZI",C2="K"),$AI$17,IF(AND(AD2="EQREB",C2="Q"),$AI$18,IF(AND(AD2="EQREB",C2="K"),$AI$19,IF(AND(AD2="OXATAN",C2="Q"),$AI$20,IF(AND(AD2="OXATAN",C2="K"),$AI$21,IF(AND(AD2="OGLAQ",C2="Q"),$AI$22,IF(AND(AD2="OGLAQ",C2="K"),$AI$23,IF(AND(AD2="DOLCA",C2="Q"),$AI$24,IF(AND(AD2="DOLCA",C2="K"),$AI$25,IF(AND(AD2="BALIQ",C2="Q"),$AI$26,IF(AND(AD2="BALIQ",C2="K"),$AI$27))))))))))))))))))))))))))))

Və düşərli rəng üçün

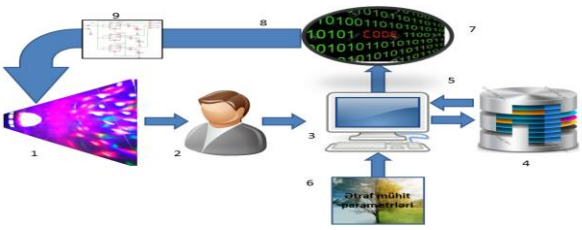
=IF(AD2="QOCH","QIRMIZI",IF(AD2="BUGA","ACIQ MAVI", IF(AD2="EKIZLER","SARI", IF(AD2="XERCENG", "GUMUSU,MAVI", IF(AD2="SIR","SARI,NARINCI", IF(AD2="QIZ","SARI,YASIL", IF(AD2="TEREZI", "MAVI", IF(AD2="EQREB", "QIRMIZI,TUND BENOVSEYI", IF(AD2="OXATAN", "BENOVSEYI", IF(AD2="OGLAQ", "TUND YASIL, QEHVEYI", IF(AD2="DOLCA", "GOY", IF(AD2="BALIQ", "FIRUZEYI")))))))))))

funksiyalardan istifadə edilib. Artıq əlimizdə olan nəticələrə görə seçilmiş parametrlərin obyektivliyini göstərməyə əsas var. Belə ki, yaş, cins, çalışdığı sahə üzrə qruplaşdırdıqda obyektiv olaraq ümumi qanunauyğunluqlar meydana çıxır. Müəyyən rəng çalarlarında insanlar daha çox aktiv çalışmağa meyl etdikləri halda, digər rəng çalarlarında daha çox relax, əyləncə və s. kimi davranışa meyilli olurlar. Tədqiqatlarda leksik dəyişənlər yer aldığına görə işin növbəti mərhələsində qeyri-səlis məntiq aparatı tədbiq olunacaq. Tədqiqatın hazırki mərhələsində isə statistik və dispersion analiz aparılıb. Bunun üçün məlum proqramların imkanlarından (MS Excel, Matlab) və hazırladığımız alqoritm əsasında proqram hazırlanıb. Həmçinin təcrübələrdən məlum olduğu kimi tədris otaqlarının və predmetlərin rəngləri uyğun göstəricilərin təsiri altında (temperatur, günəş şüaları və.s) dəyişir və öz ilkin funksiyasına tamlığıyla xidmət edə bilmir. Vəziyyətdən çıxmaq üçün işıqlanma parametrlərinin cari ehtiyaclara uyğun idarə olunması zəruridir. Bunun üçün müvafiq qurğu hazırlanır. Hazırladığımız qurğunun sxeamtik görünüşü aşağıdakı kimidir:



Şəkil 2. Qurğunun sxemi

Qurğunun işləmə prinsipi isə, aşağıda verdiyimiz sxemə əsasən icra olunacaq, beləki, müxtəlif rəngli işıq parametrləri əsasında respondentlərlə keçirilən sorğu nəticələrinə və ətraf mühit parametrləri göstəricilərinə əsasən hazırlanmış proqram qurğu vasitəsilə iş(dərs) otaqlarını cari vəziyyətə uyğun olaraq işıq-rəng parametrləri ilə təmin edəcək.



Şəkil 3. Tədqiqat kompleksi

1.İşıq-rəng çalarları mənbəyi, 2.İstifadəçi, 3. PC, 4. Verilənlər Bazası, 5 Əks əlaqə, 6. Ətraf mühit parametrləri, 7. Proqram, 8. Əks əlaqə 9. İşıq-rəng parametrlərini idarə edən qurğu

Hazırkı tədqiqatın məqsədi işıq-rəng parametrləri vasitəsilə işçilər(tələbələr, şagirdlər)-in çalışdıqları məkanda məqsədəmüvafiq işıqlandırma və rəng çalarları təmin etmək vasitəsilə insanların fəaliyyətini yüksəltməkdir. Baxılan məsələnin adekvat həlli prossesə cəlb olunmuş parametrlərin çoxcəhətli və böyük miqdarda olmasını zəruri edir. Parametrlərin seçilməsi öz növbəsində müvafiq istiqamətlərdə araşdırmalar zərurətini ortaya çıxarır. Toplanmış ilkin baza subyektiv amillərə əsaslanır. Nəticələri obyektivləşdirmək üçün müxtəlif gün ərzində rəng çalarları və fərqli işıqlanma parametrləri daxilində sorğu və müşahidələr aparılmışdır və bu iş mütəmadi davam edir. Keçirdiyimiz sorğular, təcrübələr, ədəbiyyatdan aldığımız məlumatlar və bu istiqamətlərdə aparılmış tədqiqat işıq-rəng parametrlərinin (iş prossesi üçün) əhəmiyyətli olduğunu deməyə əsas verir. Növbəti mərhələdə əldə olunmuş nəticələr əsasında əks əlaqəli idarəedici proqram-apparat kompleksi yaradılması planlaşdırılır.

KORPORATİV ŞƏBƏKƏLƏRİN QURULMASININ NƏZƏRİ ƏSASLARI

Nəsirli G.N.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Korporativ şəbəkə korporasiyanın hesablama, kommunikasiya və informasiya resurslarının birləşdirilməsi və elektron verilənlərin (məsələn, elektron sənədlərin, səsin, video görüntünün və s.) ötürülməsi üçün nəzərdə tutulmuş xüsusi şəbəkədir. Ümumi halda, Korporativ Şəbəkə korporasiyada istifadə olunan müxtəlif tətbiqi proqramlar arasında informasiya mübadiləsini təmin edən sistemdir. Korporativ şəbəkə müxtəlif növ kompüterlər, sistem və tətbiq proqramlar, şəbəkə adapterləri, hublar, açarlar, routerlər və kabel sistemi kimi müxtəlif komponentlərdən ibarət olan mürəkkəb bir sistemdir.

Korporativ şəbəkəsi bir neçə qarşılıqlı təbəqədən ibarət olan bir sistem hesab edilməlidir. Korporasiyanın şəbəkəsini təmsil edən piramidanın ən aşağı pilləsi kompüter kompleksidir. Məlumatların saxlanması və emal mərkəzləri və kompüterlər arasında informasiya paketlərinin etibarlı ötürülməsini təmin edən nəqliyyat alt sistemidir.

Nəqiliyyat sistemi-yuxarıda tətbiq edilən kompüterlərdə tətbiq olunan işlərin təşkilini təşkil edən şəbəkə əməliyyat sistemlərindən ibarətdir və nəqliyyat sistemindən ümumi istifadə üçün kompüterin resurslarını təmin edir.

Əməliyyat sistemində-müxtəlif proqramlar tətbiq olunur, ancaq sifarişli formada əsas korporativ məlumatı saxlayan və əsas axtarış əməliyyatlarını yerinə yetirən verilənlər bazası idarəetmə sistemlərinin xüsusi rolu səbəbindən sistem tətbiqlərinin bu sinfi adətən korporativ şəbəkənin ayrı bir qatına ayrılır

Növbəti təbəqə disklər üzərində saxlanılan milyonlarla bayt arasında lazımi məlumatları axtarma vasitəsi olaraq, VBİS-dən istifadə edən son istifadəçilər bu məlumatları qərar qəbul etmək üçün əlverişli forma ilə təmin edirlər

Korporativ şəbəkənin üst təbəqə bu cür müəssisənin və ya müəssisələrə xüsusi tapşırıqları yerinə xüsusi proqram sistemi var. Bu təbəqədə müxtəlif sistem xidmətləri işləyir. Misal üçün, bu xidmətlərdən, World Wide Web (WWW), elektron poçt sistemini göstərmək olar.

Nəhayət, Korporativ Şəbəkələrinin yuxarı təbəqəsində, verilmiş müəssisə və yaxud verilmiş tipli müəssisələr üçün spesifik olan məsələləri həll edən, konkret tətbiq sahələrinin proqramları işləyir. Belə sistemlərə misal kimi bankların avtomatlaşdırılması, mühasibat uçotunun təşkili, layihələndirmənin avtomatlaşdırılması, texnoloji proseslərin idarə olunması sistemləri göstərmək olar.

Korporativ şəbəkənin ən mühüm xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- geniş miqyaslı olması
- qeyri-bircinsliliyi
- qlobal əlaqənin istifadə olunması
- interqrasiyalılığı
- etibarlılığa yüksək tələb
- şəbəkənin idarə olunmasına yüksək tələb
- həll olunan məsələlərin universal xarakterli olması
- əhatə olunan texniki problemlərin genişliyi

MEXANİKİ YIĞIM ÇİS-İNİN İDARƏETMƏ SİSTEMİNİN MODELLƏŞDİRİLMƏSİ ÜÇÜN KORPORATİV ŞƏBƏKƏSİNİN ÜNVAN SAHƏSİNİN PLANLAŞDIRILMASI

Nəsirov F.V.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tədqiqat obyekti olan mexaniki yığım ÇİS-inin istehsalat sahəsinin simsiz idarəetmə prosesini təmin üçün UniFi-nin paylanma nöqtələrinin mövqe koordinatları təyin olunur. ÇİS-də lokal şəbəkə vasitəsi ilə koordinasiyalı idarəetmə sisteminin koordinat mövqeyləri arasında məsafə ölçüləri 100÷150 m məsafələrində dəyişilir. UAP: 802.11n MIMO əsasən işləyən UniFi-nin təmin edəbiləcək sürəti -300 Mb/san. Kabelsiz təsir radiusu - 120 m qəbul olunur.

ÇİS-in korporativ şəbəkəsinin ünvan sahəsi lokal şəbəkənin ünvanlarından və telekomunikasiya mərkəzi (TM) tərəfindən istifadə olunan rəsmi ünvanlardan təşkil olunur. Dayaq şəbəkəsinə qoşulan kompüter, şəbəkə-sıra nömrəsinə malikdir. TM-nin köməyi ilə İP ünvanlar ayrılır, domen adları qeyd olunur və şəbəkənin marşrutları sazlanır.

ÇİS-in kompanovka quruluşuna (Şək. 1) əsasən istehsalat modulların avtomatlaşdırılmış iş yerini (AİY$_i$) kabelsiz kanallarla birləşdirilir. ÇİS-in istehsalat modullarının korporativ şəbəkəsini təşkil etmək üçün IP-ünvanlaşma sxemini qurmaq tələb olunur.

ÇİS-in istehsalat modullarının ünvanlaşma ölçülərini təyin edilməsi üçün modulların sayı və faiz təyin olunur:

	ÇİS-in istehsalat modullarının adları	***İstehsalat modullarının sayı***	***Faiz (%)***
1	Torno dəzgahlı çevik istehsalat modulu_tdçim	1	20
2	Frez dəzgahlı çevik istehsalat modulu_fdçim	1	20
3	Radial burma dəzgahlı çevik istehsalat modulu_rbdçim	1	20
4	Əymə dəzgahlı çevik istehsalat modulu_ədçim	1	20
5	Hazır məhsulların saxlanılması modulu_hmsm	1	20

Ünvan sahəsini təyin etməklə, hər bir istehsalat modullarına ehtiyat faiz dərəcələri müəyyən edilir. ÇİS-in modullarının sayının cəbri cəmi hesablanılır:

$$S_1 = \sum_{i=1}^{5} ÇIM_i$$

Korporativ lokal şəbəkədə istifadə olunan IP ünvanları özəl hesab olunur. Ona görə də mexaniki yığım ÇİS-inin düyün nöqtələri üçün İnternet ünvanlarından 192.168.1.0÷192.168.1.44 divarında C sinifli IP ünvanlarından istifadə olunur .

ÇİS-in istehsalat modulları	***Ünvan sahəsinin faizi (%)***	***Düyün nöqtələrinin ünvanı***	***Şəbəkənin ünvanı***
ÇİS-in TDM$_1$ (DNÜ^{tdçim})	15	0.0.0.25	192.168.1.
ÇİS-in FDM$_1$ (DNÜ^{fdçim})	15	0.0.0.26	192.168.1.

ÇİS-in RBDM$_1$ (DNÜ^{rbdçim})	15	0.0.0.27	192.168.1.
ÇİS-in ƏDM$_1$ (DNÜ^{ədçim})	15	0.0.0.28	192.168.1.
ÇİS-in HMM$_1$ (DNÜ^{hmçim})	15	0.0.0.29	192.168.1.
ÇİS-in operatoru (DNÜ^{çis})	10	0.0.0.31	192.168.1.
Ehtiyat (DNÜ^{ehtiyyat})	15	0.0.0.32	192.168.1.

Beləliklə ÇİS-in avtomatlaşdırılmış iş yerlərini (7 düyün əsasında) korporativ lokal şəbəkə daxilində birləşdirərək, qarşılıqlı informasiya mübadiləsini təmin etmək üçün 192.168.0.25÷192.168.0.32 IP ünvanları müəyyən edilir. Lakin lokal şəbəkənin işinin etibarlılığını və mobilliyini təmin etmək üçün ehtiyan şəbəkə düyünü və uyğun avtomatlaşdırılmış iş yeri istifadə olunmalıdır. Beləliklə, ÇİS-in lokal şəbəkəsində istifadəçilər üçün maksimum 7 (1 ehtiyat) avtomatlaşdırılmış iş yerləri və digər şəbəkə vasitələri tətbiq oluna bilər.

ÇİS-in TCP/IP lokal şəbəkəsində istifadə olunan IP ünvanın 32 dərəcəli nömrəsi hər – bir avtomatlaşdırlmış iş yerini (düyün nöqtəsini) identifikasiya edir. Qəbul olunmuş 192.168.0.25÷192.168.0.32 IP ünvanları 4 dərəcəli şəkildə təsvir olunur. Şəbəkənin 7 düyününün tanınması üçün altşəbəkənin maskalarının istifadəsi ikili işarə ilə müəyyən edilir. ÇİS-in TCP/IP lokal şəbəkəsinin səmərəliliyini təmin etmək üçün verilənlər paketinin mübadiləsini həyata keçirən, marşrutizatorlar istifadə edilir.

192.168.1.0÷192.168.1.X_i (burada *i=0, 45*) IP ünvanları şərti olaraq 2 hissəyə bölünür. Birinci hissə 192.168.1.0 – ÇİS-in modullarının şəbəkəsinin ünvanıdır, ikinci hissə 0.0.0.X_i – ünvanların düyünüdür.

ELOU AVT QURĞUSUNUN K-2 KALONUNUN KONTROLLERLİ İDARƏETMƏ SİSTEMİNİN QURULUŞLARI

Nəzərli M.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

ELOU AVT qurğusu neftin ilkin emalı üçün olub, bir neçə ardıcıl və paralel qoşulmuş rektifikasiya kalonları və digər köməkçi avadanlıqlardan ibarətdir. Xammal - neft elektrik duzsuzlaşdırma qovşağından (ELOU) keçərək duzlardan təmizlənir, sobada qızdırılaraq K-1 kalonuna verilir. Həmin kalonda neft qeyri-stabil benzinə və benzinsizləşdirilmiş neftə ayrılır. Qeyri-stabil benzin K-1 kalonunun yuxarısından çıxaraq qurğunun stabilləşdirmə qovşağına, benzinsizləşdirilmiş neft isə K-1 kalonunun aşağısından çıxaraq K-2 atmosfer kalonuna daxil olur. K-2 kalonunun yuxarısından qeyri-stabil benzin, yanından 120-180 ^oS, 180-240 ^oS, 240-290 ^oC, 290-350 ^oS fraksiyalar, aşağısından isə mazut alınır. Mazut vakuum qovşağına verilir.

K-2 kalonunun məqsədi benzinsizləşdirilmiş neftin tərkibindəki fraksiyaları daha dəqiq ayırmaqdır. Yəni elə texnoloji rejim tapılmalı və saxlanılmalıdır ki, K-2 qeyri-stabil benzin öz fraksiyalarına daha dəqiq ayrılsınlar. Beləliklə, idarəetmənin əsas funksiyaları aşağıdakılardır:

- kalonun texnolji rejiminə nəzarət;
- kalonun optimal iş rejiminin təyini;
- kalonun optimal iş rejiminin saxlanılması.

Göstərilən funksiyaları həyata keçirmək üçün müəyyən texniki vəsaitlərdən istifadə edilir. Bu texniki vəsaitlərə daxildir:

- vericilr və icra mexanizmləri;
- ötürücü və çevirici vəsaitlər;
- tənzimləməni həyata keçirən vəsaitlər;
- optimal iş rejimini təyin edən vəsaitlər;
- texnoloji rejimə nəzarəti həyata keçirən təqdimat vəsaitləri.

Vericilər texnoloji parametrlərin cari qiymətlərini mütənasib elektrik siqnalına çevirir. İcra mexanizmləri elektrik siqnalı şəklində idarəedici təsirləri maddə və enerji axınına çevirir. Ötürücü və çeviricilər vericilər və icra mexanizmləri ilə tənzimləyicilər və təqdimat vəsaitləri arasında əlaqə yaradır. Tənzimləyicilər texnoloji parametrlərin təyin olunmuş qiymətini saxlayır. Optimal rejimi təyin edən vəsaitlər prosesin riyazi modellərindən və riyazi üsullardan istifadə edərək texnoloji parametrlərin benzinin daha çox çıxımını təmin edən qiymətlərini hesablayır. Nəhayət, təqdimat vəsaitləri texnoloji parametrlərin cari qiymətlərini prosesi idarə edən operativ personala çatdırır.

TƏHSİLDƏ İNNOVATİV TEXNİKİ VASİTƏLƏRİN KÖMƏYİ İLƏ MƏNTİQ VƏ RİYAZİYYAT DƏRSLƏRİNİN EFFEKTİVLİYİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİ YOLLARI

Nəzərli Ş.A.
Odlar Yurdu Universiteti

Ötən əsrin 90-cı illərində SSRİ-nin tərkibində olan Azərbaycan Respublikası suverenlik, müstəqillik əldə etdikdən sonra dünya siyasətində özünün geosiyasını müəyyənləşdirməyə başladı. Hal-hazırda Azərbaycan dövləti öz xarici siyasətini, iqtisadi, mədəni, hərbi sahədə münasibətlərini müstəqil şəkildə, həm də geosiyasi vəziyyəti nəzərə almaqla həyata keçirir. Biz həm inkişaf etmiş dünya dövlətlərinə inteqrasiyaya, həm də milli xüsusiyyətlərimizi, adət-ənənəmizi qoruyub inkişaf etdirməyə çalışırıq. Təbii ki, deyilənlərin həyata keçirilməsində təhsil sistemi müstəsna rol oynayır.

Ümummilli lider Heydər Əliyev bu proseslərin həyata keçirilməsində, xalqın, cəmiyyətin inkişaf etdirilməsində təhsilin müstəsna rol oynadığını qeyd etmişdir. Və bildirmişdir ki, "Azərbaycan müstəqil dövlət kimi yeni iqtisadi, siyasi yolla gedərək, dünyanın bütün ölkələrinin, xüsusən Qərb ölkələrinin təcrübəsindən istifadə etməyə çalışır və təhsilin də təkmilləşdirilməsində bu təcrübədən istifadə etmək lazımdır".

Təhsilin inkişaf istiqamətləri ilə bağlı tövsiyə və tələb edilən bu fikirlərin həyata keçirilməsi, ilk baxışdan göründüyü kimi, o qədər də asan və sadə bir proses deyil. Xüsusilə söhbət məntiq və riyaziyyat fənnlərindən gedirsə işimiz ikiqat çətinləşir. Məntiqi və riyazi təfəkkür daha çox məktəbəqədər hazırlıq yaş dövrü zamanı inkişaf etməyə başlayır. Bu yaş dövrü uşağın təfəkkürünün inkişafında çox mühim dövrdür. Məktəbəqədər hazırlıq dövründə əsasən uşaqlar sadə riyazi hesablamalar aparmalı, əşya və hadisələri fərqləndirməyi öyrənməlidirlər. Beləliklə, tədricən onlarda məntiqi və riyazi bacarıqlar meydana çıxır. Növbəti yaş dövrləri(6-16 yaş) üçün isə tapşırıqların çətinlik səviyyəsini nisbətən artırmaq lazımdır. 6-16 yaş dövrlərində artıq sırf riyazi-məntiqin inkişafına başlanılır.

Məntiqi və riyazi təfəkkürün tədrisi prosesində müxtəlif interaktiv tədris vasitələrindən istifadə etmək lazımdır ki, həm uşaqlarda tədris prosesinə qarşı həvəs yaransın, həm də təfəkkür inkişaf etdirici fənnlər olduğundan beynin daha gec yorulmasını təmin etsin. Xüsusilə, elektron avadanlıqlar ilə aparılan dərslər uşaqlar üçün çox maraqlı və yaddaqalan olur. Multimedia vasitələri, avtomatlaşdırılmış öyrədici sistemlər, kompüter tədris proqramları, animasiya, illüstrasiyalar uşaqların idrak fəaliyyətinə müsbət təsir göstərir və nəticə etibarilə, şagirdlərin müxtəlif intellektual yarışlarda göstərdikləri nəticələrin keyfiyyəti xeyli artır. Buna görə də, təhsildə innovativ vasitələrin köməyi ilə dərslərin keyfiyyətini daha da yüksəltmək lazımdır ki, nəticə də yüksək olsun.

Elektron lövhələrin və elektron qurğuların köməkliyi ilə dərs prosesini həm yeni tədris üsullarına uyğun, həm də daha interaktiv formada keçmək mümkündür. Məqsəd yeni nəslin gələcək üçün daha aktiv, dünyagörüşlü, müasir zamana uyğun inkişaf etdirilməsidir. Təhsil sisteminin inkişafı eyni zamanda gələcək nəslin inkişafı deməkdir. Elektron avadanlıqların ən yaxşı cəhətlərindən biri real vaxtda çəkilən şəkillərə baxmaq və muhazirələri yazmağın mümkün olmasıdır. İnteraktiv avadanlıqlar vasitəsilə bütün qeyd olunan fikirlər kompüterdə saxlanıla və ardıcıllıqla bərpa edilə bilər. Beləliklə dərsdən bir müddətlik müəyən səbəblərə görə kənarlaşan şagird qısa müddət ərzində keçirilmiş dərslərin izahını izləyib, eyni zamanda müəllimi dinləyə bilər.

Təhsil Nazirliyi 2010-cu ili ölkəmizdə “Təhsildə İKT ili” elan edib. Bu kampaniya çərçivəsində konfranslar, seminarlar, müxtəlif stimullaşdırıcı və həvəsləndirici aksiyalar, müsabiqələr həyata keçirilir. Hazırda respublikamızda bütün sahələrdə mütəxəssislərin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) ilə işləmək və onlardan düzgün istifadə etmək bacarığına çox böyük önəm verilir. Razılaşmaq lazımdır ki, İKT savadı olmayan şəxsin bu gün dövlət və ya özəl sektorlarda perspektivli iş tapması yalnız təsadüf nəticəsində mümkündür. İKT biliyinə mükəmməl yiyələnməyin ən yaxşı yolu isə elə orta məktəb dövründən başlayır. İbtidai siniflərdən başlayaraq təhsilin İKT əsasında qurulması, şagirdlərə ənənəvi dərslərlə yanaşı ilkin kompyuter biliklərinin öyrədilməsi, məktəblilərin kompyuterlə işləməyə psixoloji hazırlanması uşaqların savadlı və istedadlı kadr kimi yetişməsində çox mühüm rol oynayır. Rəqəmsal interaktiv tədris resursların tətbiqi: interaktiv, animasiya, şəkillər və elektron avadanlıqların proqram təminatının köməyi ilə hazırlanmış interaktiv tapşırıqlar və resurslar məntiq və riyaziyyat dərslərinin effektivliyini artırır və eyni zamanda pedaqoji prosesin səmərəliliyini təmin edir.

ELEKTRON BIZNES HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT

Nəzərov Ş.X.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Internet texnologiyasının davamlı inkişafı korperasiyanın idarə edilməsinə öz təsirini göstərməkdədir. Hal-hazırda bir çox qabaqcıl şirkətlər korperasiyalara biznes fəaliyyətinin avtomatlaşdırılması üçün hazır həllər təklif edirlər bu da yeni yaradılmış korperasiyanın gələcəkdə üzləşə biləcəyi potensial problemlərin əvvəlcədən qarşısını alınmasına kömək edir. Bu cür avtomatlaşdırılmalar şirkət fəaliyyətindən asılı olaraq dəyişə bilir və bunlar modullara bölünərək istifadəçilərə təklif edilir və bu modulların hər biri öz aralarında qarşılıqlı informasiya mübadiləsi apara bilir.

E-biznes və ya online biznes internet, extranet, web və intranet texnologiyalarından istifadə etməklə biznes əlaqələrinin qurulmasını təmin edir. E-biznes ilə e-kommersiya anlayışları olduqca bir birinə yaxın terminlərdir lakin e-biznes alqı-satqıda daxil olmaqla şirkətin qurulmasında vacib olan digər amilləri də özlüyündə cəmləyir. E-biznes geniş miqyaslı biznes prosesləri əhatə edir bunlara CRM (müştəri əlaqələrinin idarəedilməsi), PRM (Partnyor əlaqələrinin idarəedilməsi), elektron sifarişin aparılması, HRM (insan resurslarının idarəedilməsi) və s. Başqa bir sözlə desək E-kommersiya e-biznesin bir parçasıdır.

E-biznes əsasən 2 yerə bölünür:

1) **Pure Play** – Bu tip korperasiyaların əsas strategiyası yalnız bir tip məhsulun satışına yönəlir. Bunlara əsasən mebel şirkətləri, maşın fabrikləri və İT şirkətlərini aid etmək olar.
2) **Brick and click** – Bu tip korperasiyalar həm online həm də offline fəaliyyət göstərirlər. Daha ətraflı desək online satışı dəstəməklə yanaşı ənənəvi yol ilə də satışı icra etmək mümkündür.

E-kommersiya kompyuter şəbəkələri (internet) üzərindən məhsulların və ya xidmətlərin satışınını təmin edir. Müasir eletron ticarət dedikdə, WWW(World Wide Web) texnologiyalarından istifadə etməklə yaradılan veb portallar nəzərdə tutulur. Elektron kommersiya aşağıdakı funksiyaların bir neçəsini və ya hamısını əhatə etmək qabiliyyətindədir:

- Online Shopping veb portalları korperativ satıcıların istehlakçılarla bir başa əlaqəsini təmin edir.
- Online mağazaların yaradılması istər istehsalçıların istərsədə istehlakçıların alıcı və ya satıcı rolunda çıxış etmələrini təmin edir.
- Biznes dən biznesə, istehsalçıların bir biri ilə alqı satqı etməsini təmin edir.
- Web müqavilələr və sosial mediya üzərindən toplanmış məlumatların istifadəsi və ya toplanması.
- Elektron məlumatların mübadiləsini.
- Marketing yönümlü müştərilərin cəlb edilməsi və tanıtım.

Elektron kommersiya terminə başqa yaxınlaşma 2014-cü ildə Zwass tərəfindən "5-C-Model" təqdim edilmişdir. Bu yaxınlaşma e-kommersiyaya 5 istiqamətdən yaxınlaşmanı təklif edir. Bunlar aşağıdakılardır :

1) **Commerce (Ticarət) -** Elektron mağazalarda müştərilərlə təchizatçıların uyğunlaşdırılmasını, tranzaksiyaların yaradılmasını və dəyişdirilməsini təmin etmək. Web texnologiyalarından istifadə etməklə digər idarəetmə sistemlərinin integrasiyasını təmin etmək.
2) **Collobration (Birlikdə iş) -** Web bir şəbəkədir və bu şəbəkədə firmalar və şəxslər arasandıdakı əlaqələr mövcuddur. Bu tipdə qurulmuş portallarda iş mühüti olduqca sərbəst olur. Zaman, ərazi, sərhədlərdən asılı olmayaraq hər kəs portal vasitəsilə iş görmək hüququna malikdir.
3) **Communication (Kommunikasiya) -** Web texnologiyası vasitəsilə bir çox tipdə olan mediya məhsullarının göndərilməsi və əldə olunması mümkündür. Forumlarda şəxslərin suallarını verməsi və suallarına cavab tapmasıda bu işdə yarana biləcək problemlərin bir qismini aradan qaldırır.Sürətlə böyüyən m-commerce (mobil kommersiya) ərazidə olacaq məhsulların və marketingdən asılı olaraq dəyişə bilir.
4) **Connection (Əlaqə) -** İnternet elə bir texnologiyadır ki, bura qoşulmaq olduqca asandır. Müasir dövrdə artıq hər kəsin internet çıxışı vardır bunun vasitəsilədə insanlar portallar və proqramlar vasitəsilə bir-birilə ünsiyyət qurmaq şansı əldə edirlər.
5) **Computing (Hesablama) -** İnternet infrastrukturası böyük miqyaslı paylaşıla bilən hesablama və yaddaş resurslarından ibarətdir. Bu resursların köməyi ilə insanlar yuxarıda sadalanan aspektlərdən sadəcə öz kompyuterləri vasitəsilə istifadə edə bilirlər.

KÖHNƏ VƏ MÜASİR TİPLİ QAZ SAYĞACLARIN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

Niftəliyev H.R., Əsgərov H.T.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

SQD-tipli qaz sayğacları: Məişət tipli sayğaclardır. Kütləsi 2 kq, ölçüləri 160x134x225 mm. Dövri yoxlanma müddəti 8 il. Bu tip ölçmə vasitələri diafraqmalı qaz sayğacları hesab olunur. Mənfi cəhətləri ağır olur və istismar zamanı səsli işləyir. Temperatura və təzyiqə görə korreksiya etmir. Nəzərdə tutulandan artıq qaz sərfi olduqda avtomatik qaz təchizatını dayandırma mexanizminə malik deyil. Müsbət cəhəti sayğacın gövdəsi paslanmayan bərk maddədən hazırlanmasıdır. Eyni zamanda bu tip sayğacların açılaraq təmir edilməsi mümkündür.

RL-tipli qaz sayğacı: məişət sayğacıdır. Kütləsi 2,3kq, ölçüləri 160x100x92mm. Dövri yoxlanma müddəti 8 il. Bu tip qaz sayğacları rotorlu qaz sayğacları hesab olunur. Mənfi cəhəti sayğacın daxilinə hər hansı yad cisim düşdükdə rotorlu olduğu üçün qaz təchizatın dayanma ehtimalı çoxdur. İSO 9001 standartlarına cavab vermir. Müsbət cəhəti gövdəsi balaca olduğu üçün quraşdırılması asandır. Sayğac istənilən bucaq altında quraşdırıldıqda miqdarı xətasız hesablama qabiliyyətinə malikdir.

Elster G4T-tipli qaz sayğacı: məişət sayğacıdır, ölçüləri 188x163x112mm. Dövri yoxlanma müddəti 5 il. Diafraqmalı qaz sayğacıdır. Mənfi cəhəti sayğac 180 dərəcə bucaq altında quraşdırıldıqda xəta ilə işləyir. Maksimal işçi təzyiqi 50 kPa-dır. Müsbət cəhəti temperatur kompensatoruna malikdir.

Itron smartkart tipli qaz sayğacı: məişət sayğacıdır. Kütləsi 1,5kq, ölçüləri 190x163x115mm. Dövri yoxlanma müddəti 5 il. Korpusu tez paslanan materialdan hazırlandığı üçün açıq hava şəraitində istismar zamanı korroziyaya uğrayır. Sayğacın klapanı təzyiq ani artdıqda sıradan çıxır. Təzyiq kompensatoruna malik deyil. Yalnız üfiqi istiqamətdə quraşdırıla bilir. Müsbət cəhəti həm elektron həm də mexaniki göstəricilərə malikdir. Sayğac proqram təminatına malik olduğu üçün arxiv yaddaşın oxunması mümkündür.

MƏİŞƏT QAZ SAYĞACLARINA QOYULAN ƏSAS TƏLƏBLƏR

Niftəliyev H.R., Əsgərov H.T.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Məişət qaz sayğaclarına qoyulan əsaas tələblər aşağıdakılardır:

- Sayğaclar elektron temperatur kompensatorlu olmalıdır.
- Sayğacın üzərində sərfiyyatı qeyd edən mexaniki göstərici olmalıdır
- Sayğacın smart hissəsinə impulsun ötürülməsi ötürücü mexanizmlərlə təşkil olunmalıdır. (Maqnit ötürücü olmadan)
- Sayğac daxilində ümumiyyətlə maqnitdən istifadə olunmamalıdır
- Sayğacda olan bütün məlumatların (alarmlar, mexaniki və elektron göstəricilər, mənfiyə getmə və s.) bazaya ötürülməsi təmin edilməlidir.
- Sayğacların istifadəsi zamanı sayğacın işi haqqında məlumatın bazaya ötürülməsi imkanı və bu məlumatın oxunması təmin olunmalıdır.
- Sayğacdan keçən qaz həcmi maksimum işlək miqdarından artıq olduqda klapan avtomatik olaraq bağlanmalı və qaz təchizatı dərhal dayandırılmalıdır.
- Sayğacların gövdəsi korroziyaya davamlı materialdan istehsal olunmalıdır.
- Elektron lövhədə istifadə zamanı tələb olunan bütün məlumatlara baxma imkanı olmalıdır.
- Sayğacların giriş-çıxış hissələri deformasiya olunmayan materialdan istehsal olunmalı və daxili hissədən bir-birinə bərkidilməlidir.
- Abonent portalının yaradılması, mobil telefon və yaxud internet xidməti vasitəsilə ödənişin həyata keçirilməsi imkanının yaradılması və abonentin ona aid məlumatların portalda görünməsi təmin olunmalıdır.
- Sayğaca hər hansı müdaxilə halında “Alarm” siqnalının verilməsi və dərhal bazaya ötürülməsi təmin olunmalıdır.
- Sayğacdan keçən qazın tərkibində toz dənəcəkləri, buxar və yaxud qaynaq qırıntıları olduqda, onların sayğaca ziyan verilməməsi ilə bağlı hər hansı bir mexanizm təklif olunmalıdır.

- Sayğacların mexaniki göstəricilərinin məsafədən oxunması, həmçinin GPRS, DATA, və yaxud Radio şəbəkə ilə ötürülməsi üçün sayğaca əlavə qurğuların (modem) quraşdırılması imkanı olmalıdır.
- Sayğacın hər bucaq altında quraşdırılması mümkün olsun.

KANALIN İDARƏ EDİLMƏSİNİN YÜKSƏK SƏVİYYƏLİ PROTOKOLU

Nuriyeva V.A.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

İki stansiya arasında verilənlərin ötürülməsi üçün etibarlı mexanizmin yaradılması məqsədilə rabitə kanalları ilə müxtəlif verilənlərin qəbulunu və ötürülməsini mümkün edən protokol müəyyən olunmalıdır. Protokol iki və ya bir neçə müstəqil qurğu və proseslər arasında informasiya mübadiləsinin format və prosedurlarını reqlamentləşdirən şərtlər (qaydalar) toplusudur. Protokolun üç vacib elementini qeyd etmək olar: sintaksis, semantika və sinxronlaşdırma. Protokolun sintaksisi sahələri müəyyən edir. Protokolun semantikası bu sahələrə məna verir. Sinxronlaşdırma (saniyədə bitlərin sayı) isə protokolun aşağı və yuxarı səviyyələrində çox vacib olan verilənlərin ötürülməsi sürətidir.

Verilənlərin ötürülməsi səviyyəsinin ən vacib protokollarından biri kanalın idarə edilməsinin yüksək səviyyəli protokoludur (*High-level Data Link Control*, HDLC). Protokol ISO 3009 və ISO 4335 beynəlxalq standartları ilə müəyyən olunmuşdur. HDLC protokolu geniş tətbiq tapmaqla yanaşı, eyni və ya oxşar kadrlar formatlarını və ya HDLC protokolunda realizə olunmuş eyni mexanizmləri istifadə edən digər protokolların əsasını da təşkil edir.

HDLC protokolu bir neçə fərqli rejimdə işləyir. HDLC protokolunun mürəkkəbliyi onun keçən əsrin 70-ci illərində etibarlı olmayan rabitə kanalları üçün işlənməsi ilə əlaqəlidir. Buna görə də rejimlərin birində HDLC protokolu, TCP protokolu kimi, məntiqi birləşməni təyin edir, kadrların ötürülməsinə nəzarət prosedurlarını dəstəkləyir, həmçinin itmiş və zədələnmiş kadrları bərpa edir. HDLC protokolu deytaqramlı iş rejimini dəstəkləyir, burada məntiqi birləşmələr yaranmır və kadrlar bərpa olunmur.

HDLC protokolu şəbəkənin idarə edilməsinin çoxsəviyyəli təşkilinin ikinci səviyyəsində yerləşir və kanal səviyyəsinin digər protokollarının (SDLC, LAP, LAPB, LAPX və LLC) qurulması üçün baza protokolu kimi çıxış edir.

HDLC protokolunun işi iki birləşmiş stansiya arasında iki növ informasiyanın mübadiləsini daxil edir. Birincisi, HDLC protokolu proqram təminatının daha yüksək səviyyəsindən verilənləri qəbul edir və kanal üzrə onları digər tərəfə çatdırır. Kanalın digər tərəfində HDLC protokolu kanaldan verilənləri alır və bu tərəfin proqram təminatının daha yüksək səviyyəsinə çatdırır. İkincisi, HDLC protokolunun iki modulu axının idarə edilməsini, səhvlərə nəzarət və digər idarəedici funksiyaları təmin edərək, idarəedici informasiya ilə mübadiləni yerinə yetirməlidirlər. Bunun üçün informasiya mübadiləsi kadrda (*frame*) yerinə yetirilən informasiyanın formatlaşdırılmasından ibarət üsul istifadə olunur. Kadr əvvəlcədən müəyyən olunmuş bir strukturdur. Burada müxtəlif növ idarəedici informasiya və istifadəçilərin verilənləri üçün mövqelər ayrılmışdır.

HDLC standartı tərəfindən kadrın üç növü müəyyən olunmuşdur. Hər növ idarəedici sahənin fərdi formatına malikdir. İnformasiya (*information*) kadrları, və ya I-kadrlar, digər stansiyaya ötürülən istifadəçilərin verilənlərindən ibarətdirlər. Bundan başqa, informasiya kadrlarının tərkibinə səhvlərə nəzarət və axının idarə edilməsi üçün idarəedici informasiya da daxildir. Nəzarət (*supervisory*) kadrları, və ya S-kadrlar, axının idarə edilməsi və səhvlərə nəzarətin digər vasitələrini təmin edirlər. Nömrələnməmiş (*unnumbered*) kadrlar, və ya U-kadrlar, kanalın idarə edilməsi üzrə əlavə funksiyaları təmin edirlər.

İdarəedici sahənin ilk bir və ya iki biti kadrın növünün identifikasiyası üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qalan bitlər altsahələri təşkil edirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, əsas idarəedici sahədə S-kadrlar və I-kadrlar üçün 3-bitlik sıra nömrələri istifadə olunur. Sazlanma rejiminin uyğun əmrləri vasitəsilə 7-bitlik sıra nömrəsi olan genişlənmiş idarəedici sahələr istifadə oluna bilər.

Bütün formatların idarəedici sahəsinin tərkibinə P/F biti daxildir. Onun mənası kontekstdən asılıdır. Bir qayda olaraq, idarəedici kadrlarda o, P-biti (*pool* – sorğu) adlanır və HDLC protokolunun birranqlı mahiyyətindən cavab kadrının sorğusu üçün 1 müəyyən olunur. Cavab kadrlarında bu bit F-biti (*final* – sonuncu) adlanır və sorğu əmrinə cavab olaraq ötürülmüş kadrın işarələnməsi üçün 1 müəyyən olunur.

HDLC protokolunun işi iki stansiya arasında I-kadrlar, S-kadrlar və U-kadrların mübadiləsindən ibarətdir.

HDLC protokolunun işi üç mərhələ üzrə təşkil olunur. İlk əvvəl tərəflərdən biri kadrların müntəzəm mübadiləsinin təşkili üçün verilənlərin ötürülməsi kanalını inisiallaşdırır (təyin edir). Bu mərhələdə tərəflər istifadə etdikləri parametrlər üzrə razılaşmaya gəlirlər. Kanal təyin edildikdən sonra iki tərəf axının idarə edilməsi və səhvlərə nəzarət üçün istifadəçinin verilənləri və idarəedici informasiya mübadiləsini yerinə yetirirlər. Nəhayət, tərəflərdən biri işin başa çatmasını məlum edir.

Rejimin qurulma əmrlərindən birinin ötürülməsi yolu ilə inisiallaşdırma istənilən tərəf ilə sorğu edilə bilər. Bu əmr üç məqsədə xidmət edir: digər stansiyaya inisiallaşdırma sorğusu haqda məlumatın verilməsi; tələb olunan üç rejimdən tələb olunan biri haqda məlumatın verilməsi; istifadə olunacaq sıra nömrələrinin (3-bitlik və ya 7-bitlik) qeyd edilməsi.

Əgər digər tərəf sorğunu qəbul edirsə, onda HDLC modulu kadrın bu ucunda UA (*Unnumbered Acknowledgement* – nömrələnməmiş təsdiq) kadrını geriyə, yəni təşəbbüskar tərəfə ötürəcəkdir. Sorğu rədd edildikdə, DM (*Disconnected Mode* – kəsilən rejim) kadrı ötürüləcək.

Birləşmənin açılmasını HDLC-nin istənilən modullarından biri hər hansı bir nasazlıq olduqda modulun özünün təşəbbüsü ilə və ya daha yüksək səviyyənin sorğusuna görə başlada bilər. HDLC modulu DISC (*DISConnect* – birləşmənin açılması) kadrını ötürərək, birləşmənin açılması əmrini hasil edir. Digər tərəf UA kadrı ilə cavab verərək, bu əmri qəbul etməlidir.

HDLC-də axının idarə edilməsi ötürücü və qəbuledici pəncərələrin köməyi ilə yerinə yetirilir. Hər iki stansiyanın resurslarının rezervləşdirilməsini təmin etmək üçün pəncərə rabitə kanalının hər ucunda quraşdırılır. Resurslar kimi hesablayıcının resursları və ya bufer fəzası çıxış edə bilər. Əksər hallarda pəncərə həm bufer fəzasını, həm də məlumatların nömrələnməsi qaydalarını təmin edir. Stansiyalar arasında rabitə seansı inisiallaşdırıldığı zamanı pəncərə quraşdırılır. Pəncərələrin istifadəsi yarımdupleks kanallarının protokolları üçün tələb olunur, belə ki, onlar dayanma və gözləmə ilə mütəmadi təsdiqlər olmadan fasiləsiz kadrlar axınını nəzərdə tuturlar.

Hazırda ayrılmış kanallarda HDLC protokolu PPP (*Point-to-Point*, PPP) protokolunun yerini tutub. Belə ki, HDLC protokolunun əsas funksiyalarından biri təhrif olunmuş və itmiş kadrların bərpa olunmasıdır. Həqiqətən, HDLC protokolunun istifadəsi bitin təhrif olunma ehtimalını 10^{-3}-dən 10^{-9}-a kimi aşağı salır.

Lakin, qeyd etmək lazımdır ki, bu gün kadrların bərpa edilməsi üçün xarici prosedurlar tələb olunmayan rəqəmsal kanallardan daha çox istifadə olunur. Burada bitin təhrif olunma ehtimalı 10^{-8}–10^{-9} təşkil edir. Bu kanal ilə işləmək üçün HDLC protokolunun bərpa etmə funksiyaları tələb olunmur. Ayrılmış analoq kanallar ilə ötürmə zamanı müasir modemlər HDLC ailəsinə aid protokollardan istifadə edirlər. Buna görə də marşrutlayıcı və ya körpü səviyyəsində HDLC protokolunun istifadəsi özünü doğrultmur.

Beləliklə, kanal səviyyəsinin HDLC ailəsinə aid protokolları inkişaf edir və genişlənirlər. Lakin yüksəksürətli rabitə kanallarının və səhvlərin təshih edilməsi üsullarının istifadəsi səhvsiz ötürmənin təmin edilməsini bir qədər zəiflədir. HDLC protokolunun imkanları verilənlərin ötürülməsinin qlobal şəbəkələrinin qurulması zamanı tam həcmdə istifadə olunurlar.

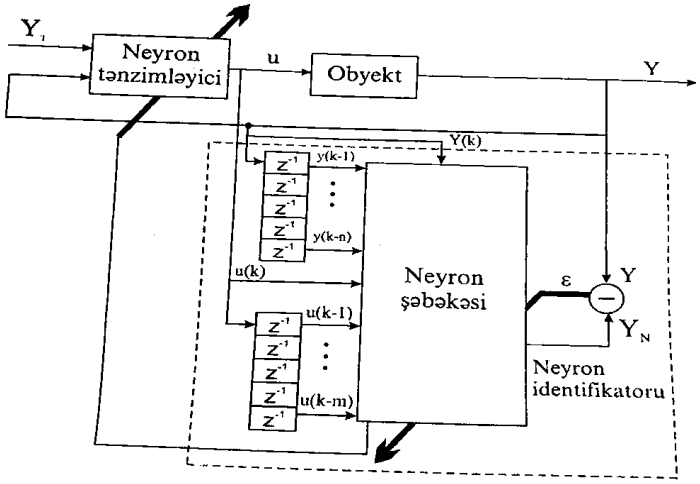
NEYRON TEXNOLOGİYASI ƏSASINDA QEYRİ-MÜƏYYƏNLİKLİ VƏ QEYRİ-XƏTTİ DİNAMİK OBYEKTLƏRİN İDARƏOLUNMASI

Orucov H.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Sənayedə texnoloji proseslər və mexatron qurğular – robotlar adətən intensiv və qeyri-müəyyən iş rejimlərində fəaliyyət göstərirlər. Buna görədə idarəetmə sistemlərini neyron şəbəkələr əsasında qurulması daha əlverişlidir. Belə ki neyron şəbəkələr əsasında qurulmuş sistemlər veziyyetin dəyişməsi şəraitində daha tez adaptasiya olunma xüsusiyyətinə malikdirlər. Bir sıra hallarda qeyd olunan xarakterik xüsusiyyətlərdən başqa belə dinamik obyektlərin identifikasiyası və idarəetmə məsələlərinin həlli üçün informasiya çatışmazlığı, məsələn obyektin dinamik modelinin strukturu naməlum olmaqla yanaşı, vəziyyət dəyişənlərinin m –tərtibli ($m = \overline{1,n}$) törəmələri ölçülən olmurlar. Məhz bu qeyd olunan xüsusiyyətlər qeyri-müəyyənlikli (QM) və qeyri-xetti (QX) dinamik obyektlərin identifikasiya olunması və idarə olunması aktual məsələlərdir. Belə ki, bu tip obyektlərin yüksək keyfiyyət göstəricili idarəetmə sistemlərini (İS) sintezi bilavasitə dinamik obyektin modellərinin təyini üsullarından, onların adekvatlılığından və modelləşdirməyə yararlığından asılıdır.

Son zamanlar hesablama vasitələrinin- kompüterlərin kifayət qədər yüksək məhsuldarlığa, sürətə və tətbiqi proqram vasitələrinə malikdirlər. Ona görə də təqdim olunan məruzədə neyron texnologiyası (NT) əsasında qeyri-müəyyənlikli və qeyri-xetti dinamik obyektlərin idarə olunmasına baxılır. Qeyri-müəyyənlikli və qeyri-xetti dinamik obyektlərin neyron texnologiyası (NT) əsasında idarə olunmasını ümumi şəkildə yuxarıdakı sxemdəki kimi təsvir etmək olar.

İntelektual sistemlərin bir tipi – identifikatorlu neyron idarəetmə sisteminin arxitekturası aşağıda təsvir edilmişdir.



Obyektin identifikasiya olunmuş modeli neyron tənzimləyicini sintez etmək üçün istifadə olunur.Belə neyron identifikasiyalı AİS-də Predikt idarəetməni sintez etməyə imkan verir.

PARALEL MÜSTƏVİ LÖVHƏLİ TUTUM ÇEVİRİCİSİNİN HƏSSASLIĞI

Paşayev F.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tutum çeviriciləri maşınqayırma və nəqliyyatda, energetika və tikintidə, eləcə də sənayenin müxtəlif sahələrində istehsal proseslərinin tənzimlənməsi və idarə edilməsində geniş tətbiq olunan qurğudur.

Tutum çeviricilərinin iş prinsipi kondensatorun tutumu ilə onun həndəsi ölçüləri (kondensatorun lövhələrinin ölçüləri, onlar arasındakı məsafə, dielektrik nüfuzluğu) arasındakı əlaqəyə əsaslanır.

Kondensator əsasında yerdəyişməli tutum vericisinin iki əsas növü yaradıla bilər: elektrodların dəyişən sahəyə malik olması, elektrodlar arası məsafənin dəyişməsi. Birinci növ böyük yerdəyişmələrin ölçülməsi (onlarla və yüzlərlə mm.), ikinci növ kiçik və daha kiçik yerdəyişmələrin (millimetr, mikrometr və daha kiçik) ölçülməsində tətbiq edilir.

Paralel müstəvi lövhəli kondensatorun tutumu $C = \varepsilon S/\delta_0$ düsturu ilə təyin edilir. Burada ε - kondensatorun lövhələri arasındakı materialın dielektrik nüfuzluğu, *S*-lövhələrin qarşılıqlı əhatə sahəsi, δ_0-lövhələr arasındakı məsafədir.

Bu işdə üç müstəvi lövhəli tutum çeviricisinin həssaslığının onun parametrlərindən asılılığı araşdırılır.

Ümumi halda, tutum çeviricisinin hər hansı x-parametrə görə həssaslığı $S_x = dC_x/dx$ düsturu ilə təyin edilir.

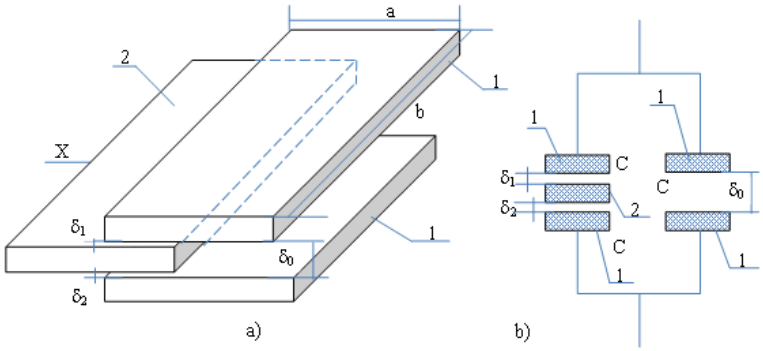
Parametr lövhələr arasındakı ara məsafəsi olduqda kondensatorun tutumu aşağıdakı düsturla təyin edilir.

$$C_X = \frac{\varepsilon S}{\delta_0 - X} \qquad (1)$$

(1) ifadəsi əsasında çeviricinin həssaslığı

$$S_X = -\frac{\varepsilon S}{(\delta_0 - X)^2} \tag{2}$$

Şəkil 1-də konstruksiyası təsvir olunan və üç müstəvi lövhəli tutum çeviricinin həssaslığını həndəsi parametrlərinə əsasən araşdıraq. Həssaslığı qiymətləndirmək üçün çeviricinin ekvivalent sxemi tərtib edilir (şəkil 1,b).



Şəkil 3. Tutum çeviricisinin konctruksiyası (a) və onun ekvivalent sxemi (b)

Tutum çeviricisi (şəkil 1,a) tərpənməz paralel lövhələrdən 1, onun daxilində hərəkət etdirilən metallik nüvədən 2 ibarətdir. Lövhələrin eni b, uzunluğu a, nüvə və lövhələrin səthləri arasındakı hava məsafələri δ_1 və δ_2, tərpənməz lövhələr arasındakı hava məsafəsi δ_0 qəbul edilir.

Ölçüləcək x xətti yerdəyişməyə uyğun olaraq tutum çeviricisinin lövhələrinin eni b sabit qalır, uzunluğu a isə x qədər azalır, yəni (a-x) olur. Buna uyğun olaraq çeviricini üç ədəd kondensatorun birləşməsi kimi göstərmək olar (şəkil 1,b). C_1 və C_2 tutumlu kondensatorlar bir-biri ilə ardıcıl və onlara paralel C_3 kondensatoru qoşulmuş olur. C_1, C_2 və C_3 kondensatorların tutumları uyğun olaraq bərabərdir:

$$C_1 = \frac{\varepsilon x b}{\delta_1} \tag{3}$$

$$C_2 = \frac{\varepsilon x b}{\delta_2} \tag{4}$$

$$C_3 = \frac{\varepsilon\,(a - x)\,b}{\delta_1} \tag{5}$$

Əgər $\delta_1 = \delta_2 = \delta$ qəbul edilsə, $C_1 = C_2$ olacaqdır və tam tutum belə təyin ediləcəkdir:

$$C_x = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2} + C_3\,;$$

$$C_x = \frac{\varepsilon\, b[\delta_0 x + 2\delta(a - x)]}{2\delta \cdot \delta_0} \tag{6}$$

Tutum çeviricisinin həssaslığı (6) ifadəsi əsasında müəyyən ediləcəkdir.

$$S_x = \frac{dC_x}{dX}\;;$$

$$S_x = \frac{\varepsilon b(\delta_0 - 2\delta)}{2\delta \cdot \delta_0}\;;$$

Alınmış ifadədən tutum çeviricisinin həssaslığının onun parametrlərindən asılılığı aydın görünür. Sonda belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, kondensatorun paralel müstəvi lövhəsinin eni *b*-ni artırmaqla həssaslığı yüksəltmək, lövhələr arasındakı hava məsafəsini və nüvə ilə lövhələr arasındakı hava məsafəsini dəyişməklə vericinin həssaslığını tənzimləmək olar.

İCTİMAİ İAŞƏ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ ƏSAS UÇOT ƏMƏLİYYATLARININ İCRASI ÜÇÜN VERİLƏNLƏR BAZASININ TƏŞKİLİ

Pirəlizadə O.O.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiyanın qorunub saxlanılması kompüterlərin ənənəvi xidmət növlərindən biridir. İnformasiyanın kompüterlərdə qorunub-saxlanılması üçün verilənlər bazasından (VB) geniş istifadə olunur.

Verilən – vahid bazaya daxil ediləcək informasiya vahididir,elementidir.İnformasiya müəyyən predmet və ya gerçəklik haqqında olan tam fikirdir, məlumatdır.VB-nin yaradılması məqsədindən asılı olaraq (eyni bir obyekt və ya reallıq haqqında olan informasiyanın elementləri, yəni verilənlər) müxtəlif ola bilərlər.

VB kompüterdə xüsusi formatlı fayllarda saxlanılan informasiyadır.“Faylın formatı” termini kompüter faylında saxlanılan verilənlərin strukturunu təsvir etmək üçün istifadə olunur.

Tərif.VB - informasiyanın saxlanılması, ilkin emalı və axtarışını təmin edən xüsusi formatlı fayldır.

Verilənlər bazasının təşkili üçün müxtəlif üsul və vasitələrdən istifadə olunur. Müəyyən sistemin layihələndirilməsində bu üsul və vasitələrin seçilməsi verilənlər bazasına qoyulan başlıca tələblərin ödənilməsinə əsaslanmalıdır.

Bu tələblərə verilənlər bazasının xarakteristikaları deyilir və onlara aşağıdakılar aid edilir:

- verilənlərin daxili strukturunun saxlanılması;
- verilənlərin təkrarlanmasının minimuma endirilməsi;
- verilənlərdə uyğunsuzluğun aradan qaldırılması;
- verilənlərin çoxməqsədli və birgə istifadə edilməsi;
- verilənlərin birgə idarə edilməsi;
- verilənlərin məhsuldarlığı;
- verilənlərin tamlığı və s.

Verilənlər bazasının idarəetmə sistemi elə qurulmalıdır ki, verilənlərdən məhsuldar istifadə edilsin.Verilənlərin məntiqi təşkili proqram vasitələrinin köməyi ilə müxtəlif məlumat modellərini müəyyən edir.

Verilənlər modeli bir-birilə qarşılıqlı əlaqədə olan verilənlərin strukturları və bu strukturlar üzərində aparılan əməliyyatların məcmusundan ibarətdir. Modelin növü və onda istifadə edilən verilənlərin quruluş tipi verilənlərin təşkili və işlənməsi konsepsiyasını əks etdirir. Qeyd etmək lazımdır ki, eyni bir informasiyanın yerləşdirilməsi üçün verilənlərin müxtəlif modellərindən istifadə edilir. Onların seçilməsi mövcud texniki və proqram təminatından asılı olub, həll edilən məsələlərin mürəkkəblik dərəcəsi və emal edilən informasiyanın həcmi ilə müəyyən edilir.

Verilənlər bazası struktura görə üç cür ola bilər:

- iyerarxik, şəbəkə, relyasion.

İyerarxik modellərdə bir qayda olaraq hər bir obyekt özündən yuxarı səviyyəli yalnız bir obyektə tabe olur. İyerarxiya modellərində obyektə müraciət bir qayda olaraq digər obyektə tabeçiliyi olmayan ən yüksək səviyyəli obyektdən həyata keçirilir .

Şəbəkə modellərində isə ixtiyari bir obyekt bir neçə obyektə tabe ola bilər. Bu modellər arasındakı fərq onların sxemlərindən də aydın görünür. Şəbəkə modellərində obyektlərin quruluşu çox zaman xətti, bəzi hallarda isə iyerarxik olur. Nisbətən aşağı səviyyəli verilənlərin quruluşu özünəməxsus xüsusiyyətlərə və adlara malik olur.

Verilənlərin relyasiya modelləri şəbəkə və iyerarxiya modellərindən fərqli olaraq, məlumatların quruluşunun sadəliyi, istifadəçi üçün əlverişli cədvəl formasında təqdim edilməsi və məlumatlara müraciətin münasibliyi ilə fərqlənir.

Verilənlərin relyasiya modeli sadə iki ölçülü cədvəllərin məcmusundan ibarətdir. Relyasiya modelində bir-biri ilə əlaqədə olan cədvəl arasındakı əlaqələr cədvəl münasibətlərinin eyni atributlarının qiymətlərinin bərabərliyinə görə müəyyən edilir.

Relyasiya modelində cədvəl verilənlərin quruluşunun əsas növü hesab edilir. Onun quruluşu sütunların məcmusu ilə müəyyən edilir. Cədvəlin hər bir sətrində müvafiq sütuna uyğun yalnız bir qiymət olur. Cədvəldə iki eyni sətir ola bilməz və onların ümumi sayı məhdudlaşdırılmır. Sütun verilənlərin müəyyən bir elementinə uyğun gəlir və o verilənlərin sadə quruluşundan ibarətdir.

Müəyyən predmet sahəsini əks etdirən, bir-biri ilə məntiqi qarşılıqlı əlaqədə olan, normalaşdırılmış münasibətlərin məcmusu relyasiya verilənlər bazasını formalaşdırır. Relyasiya verilənlər bazasının məntiqi təşkilinin təsviri onun quruluşunu müəyyən etməlidir. Burada cədvəlinin tərkibinin müəyyən edilməsi və hər bir nisbətin quruluşunun təsvirinin verilməsi nəzərdə tutulur.

İQTİSADİYYATDA İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNİN YARADILMASININ MƏRHƏLƏLƏRİ

Qaraşlı R.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya sistemlərinin yaradılması və istifadə edilməsinə görə fəaliyyətin əsasında informasiya sistemlərinin həyat dövrülüyü (tsikl) anlayışı durur. İS-nin hazırlanması prosesində sistemə daxil olan texniki vasitələrin hazırlanması baş verir (o halda, əgər nümunəvi modulları ifadə etmək mümkün deyilsə). Xüsusi olaraq İS-nin son hazırlığı layihələndirilmiş modulların razılaşdırıldığı, emal edildiyi, sazlandığı və quraşdırıldığı ərazidə həyata keçirilir. Nümunəvi modullarının seriyalı istehsalında sənayenin avtomatlaşdırılmasının bütün vasitələri istifadə oluna bilər. İnformasiya sistemləri ilə birgə informasiya menecmenti nöqteyi-nəzərindən sistemi yaradılan xidmətləri göstərən xüsusi vasitələr istehlakçıya göndərilməlidir. Bu vasitələr İS-i ilə birgə layihələşdirilir və hazırlanır, onunla razılaşdırılır və İS-nin işlək vəziyyətdə saxlanması məsələlərini həll edir.

İnformasiya sistemlərinin yaradılması haqqında qərarların qəbul edilməsi anından informasiya sistemlərinin dayandırılması anınadək baş verən mərhələlərə informasiya sistemlərinin həyat dövrü (tsikl) deyilir. Mahiyyətcə, həyat dövrü (tsikl) informasiya sistemlərinin yaradılmasının və istifadə edilməsinin modelidir. Ənənəvi olaraq informasiya sistemlərinin həyat dövrülüyünün (tsiklinin) əsas mərhələləri aşağıdakılardır:

- Tələbatların təhlili ;
- Layihələndirmə (texniki, məntiqi);
- Hazırlama;
- Sazlama və testləmə;
- Sistemin istismara verilməsi;
- Təkmilləşdirmə.

Ən ümumi halda İS-nin yaradılmasının növbəti mərhələlərini ayırmaq olar: layihələndirmə və hazırlama. Layihələndirmə sistemin yaradılmasının ilk mərhələsidir. O, bütün mərhələlərdə müvafiq vasitələrlə təmin edilməlidir. Bu mərhələnin əsasına layihələşdirmənin avtomatlaşdırılmış sistemi (LAS) qoyula bilər. Burada qeyd etmək lazımdır ki, bu sistem tam tərkibdə onun yaradılan sisteminin işlənib hazırlanmasını təmin etməlidir, yəni ona daxil olan növlərin təminatını (texniki, proqram, metodiki, texnoloji və s.). Aydındır ki, heç bir müəssisə öz gücü ilə bir nüsxədə İSnin yaradılmasında baha xüsusi yardımçı sistemə bu iş üçün daha bir LAS-ni formalaşdırmır; görünür ki, bu mərhələdə bütün sualların işlənməsinin keyfiyyəti və dərinliyi yüksək olmayacaq. Belə hallarda layihə işlərinin səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün hər şeydən tez avtomatlaşdırmanın universal vasitələri ifadə olunurlar (AUV). Layihələndirmə təşkilati planda mürəkkəb prosesdir. Layihələndirmə prosesində kifayət qədər mürəkkəb idarə məsələləri meydana çıxır. Onları İSnin layihələndirilməsinin ixtisaslaşdırılmış menecmenti həll edə bilir.

İS-nə xidmət sisteminə daxildir: 1) Sistemin vəziyyətinin və onun elementlərinin diaqnostikasının və cari nəzarətin müxtəlif testləri; 2) Personalın işini təmin edən vasitələr; 3) Texniki elementlərə qulluq üçün uyğunlaşma, yəni xırda çatışmazlıqların aradan qaldırılması və s. Bu vasitələrin təyinatı və tətbiqi İS-nin personalı və rəhbərliyinə yaxşı aydın olmalıdır. Lakin onun etibarlılığını və iş qabiliyyətini yüksəldir. Xidmət vasitələri məlumatlarının müəyyən dərəcələrində İS-nin yaradıcılarının ixtisaslaşdırılmasında və informasiya sistemlərinin kütləvi buraxılışında yorucu deyil. Xüsusi qüvvələrin köməyi ilə informasiya sistemlərinin yaradılmasında vəziyyət mürəkkəbləşir, yəni tək nüsxədə: burada hər şey yalnız bir dəfə yaradılır və nadirdir. Xidmət müəlliflərin özləri tərəfindən nəzərdə tutulur. Bu əlavə problem yaradır, çünki müəllif həm sistemin özünü, həm də xidmət sistemini özünə münasib olaraq yaradır. İM nöqteyi nəzərindən həm informasiya sistemlərinin komponentlərini, həm də qulluğun sistemini standartlara uyğun sərt nəzarətini təmin etmək lazımdır. Sifarişçinin və hazırlayıcının qarşılıqlı təsirinin psixoloji xüsusiyyətlərini nəzərə

almaq lazımdır. İS istifadəçisinin ərazisində xidmət vasitələrinin layihələndirilməsi və hazırlanması son dərəcə arzuedilməzdir. Sifarişçi sistemdən nöqsansız işi gözləyir, ancaq bunun yerinə əlavə çətinliklər alır. Xidmət vasitələri İS ilə birlikdə istifadəçidə gözlənilmədən meydana çıxmalı və lazım olanda onun daimi iş qabiliyyətini təmin etməli, həm də sistemin modullarının istifadə edilməsində xırda çətinlikləri aradan qaldırmalıdır.

İnformasiya proseslərinə informasiyanın toplanması ötürülməsi, saxlanılması, emalı və istifadəçiyə çatdırılması aiddir. İnformasiya prosesləri insanların həyat fəaliyyətində, elm və texnikada vacib rol oynayırlar. Bəşəriyyəti inkişafı ərəfəsində bu proseslərin daxili məzmununun dəyişməməsinə baxmayaraq onların mexanikləşməsi və avtomatlaşdırılması meylləri açıq özünü göstərir. Kompüter texnikasının yaranması və inkişafı nəticəsində bu proseslərin avtomatlaşdırılması daha da sürətlənmiş və hazırda informatikanın əsas probleminə çevrilmişdir.

İnformasiyanın emalından alınan nəticələr tələb olunan formada istifadə çilərə çatdırılır. İnfromasiyanın istifadəçilərə çatdırılmasına çox vaxt proses kimi baxırlar. Avtomatlaşdırılmış üsulla (kompüterlə) emal olunan informasiya istifadəçilə adətən kompüterin xaric etmə qurğuları ilə (monitor, printer, qrafik çəkən qurğu və s.) mətn, cədvəl, qrafik və s. şəklidə çatdırılır. İnformasiya proseslərinin avtomatlaşdırılmasının ümumi sxemi aşağıdakı şəklidə verilmişdir.

İstifadəçi də İS-nin qulluğu əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi üçün həmin sahəyə uyğun gələn personal olmalıdır. İstifadəçinin yanında belə personalın hazırlanması səmərəsiz, qeyri-rasional ola bilər, çünki tək ayrı kompleks üzərində yüklənməsi intensiv olmayacaq. Ona görə də belə hallarda informasiyalaşma praktikasında hazırlayıcı müəssisənin gücləri hesabına sistemlərə qulluq edilməsi və yaxud baha ixtisaslaşdırılmış vasitələri və ixtisaslaşmış personalı intensiv olaraq istifadə edən və qulluğun ixtisaslaşdırılmış mərkəzlərini cəlb etmək qəbul edilmişdir. İS-nin tətbiqi İS-nin xarakteristikalarını və fəaliyyətini alıcıya nümayiş etdirməyi, onların sazlanmasını və işə salınmasını, istehlakçının yanında bütün modulların quraşdırılmasını tələb edir. Tətbiq edilən mərhələdə İS-i ilə işlərin effektivliyinin yüksəldilməsi üçün həm də vasitələrin, yəni tətbiq edilmənin sisteminin kompleksi yaradılır. Adətən, o, məlumatla, yəni informasiya sistemlərilə işlərin davam etdirilməsi üçün hazırlayıcı tərəfindən yaradılır, özü də sifarişçinin ərazisində. Bu iş texnoloji avadanlıqların sazlanması, quraşdırılması üçün ixtisaslaşdırılmış instrumental vasitələri tələb edir. Hal-hazırda sistemlərin texniki komponentləri tətbiq vasitələri ilə daha dolğun təmin edilmişdir.

İnformasiya məhsullarının iri tədarükçü firmaları tətbiq sistemlərinin başqa komponentlərini də, yəni proqram informasiya komponentlərini də inkişaf etdirir. Bu məsələlərin realizasiyası üçün servis (xidmət) mərkəzlərinin şəbəkəsi yaradılır. Tətbiq mərhələsini məlumatın təhvil-təslim aktının imzalanmasıyla yekunlaşdırmaq lazımdır. İS hazırlayıcısı həm məlumatların, həm də AİS-nin fəaliyyətinin parametrlərinə görə cavabdehlik daşıyır. Təhvil-təslim aktı olmadan sistemlərin hazırlayıcıları ilə müqavilə münasibətləri yekunlaşmamış olur və AİS-in istifadəsi prosesində əhəmiyyətli çatışmazlıqların aşkar edilməsində onların aradan qaldırılması məsələsi həll edilməmisi qala bilər.

İQTİSADİYYATDA İNTELLEKTUAL İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNİN ƏSAS MAHİYYƏTİ

Qaraşlı R.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Məqsəd informasiya cəmiyyəti (İK) və məlumat iqtisadiyyatı (KE) konsepsiyaları arasındakı mahiyyət və əlaqələrə yönəlib. Bu məqalənin məqsədi iki dəfədir. Birinci məqsədi IS və KE konsepsiyaları arasındakı konseptual çərçivə və əlaqələri nəzərdə tutur. İkincisi seçilmiş ölkələrdə İS və KE inkişaf səviyyəsinin indeksləri arasında asılılıqları təqdim etməkdir. Birincisi, informasiya və bilik arasındakı zəngin əlaqələrə əsaslanaraq, informasiya cəmiyyətinin, bilik iqtisadiyyatının və bilik cəmiyyətinin (KS) konsepsiyası arasındakı münasibətləri xarakterizə edir. İkincisi, İK və KE inkişafı, şəbəkə hazırlığı indeksi (NRI), İKT inkişaf indeksi (IDI), İnformasiya iqtisadiyyatı indeksi (KEI) və Xülasə İnnovasiya İndeksi (SII) səviyyəsini qiymətləndirən məşhur kompozit indekslərdən istifadə etməklə informasiya cəmiyyəti 2012-ci ildə seçilmiş 34 ölkədə bilik iqtisadiyyatını əhatə edir. Kağız daha da tədqiqat üçün məhdudiyyətlər və təsirlər ifadə edir. Bu iş informasiya cəmiyyətinin və bilik iqtisadiyyatının qarşılıqlı keçməz konsepsiyaları haqqında məlumatların sistemləşdirilməsinə və inteqrasiyasına kömək edir.

İntellektual sistem dedikdə, nüvəsi biliklər bazası (BB) və ya predmet oblastının modeli olan, təbii dilə yaxın yüksək dil səviyyəsində təsvir olunan sistem nəzərdə tutulur. Bu sistem intellektual texnologiyalar əsasında fəailyyət göstərir. İntellektual texnologiyalar biliklərin emalı paradiqmasına söykənir. Təbii dilə yaxın olan yüksək dil səviyyəsi biliklərin təqdimolunma dili (BTD) adlandırılır. İntellektual sistemlər ən çox informasiyanın məntiqi emalının hesablamadan üstün olduğu çətin məsələlərin həlli üçün tətbiq olunur. Bu təcrübə belə sistemlərin biliklərə əsaslanan intellektuallığını artırmaqla tətbiq sahəsinin səmərəliliyini artırmağa imkan verir. Təbii dilin və neyron hesablayıcı sistemlərin emal sistemləri olan intellektual sistemlər və onun bir hissəsi olan ekspert sistemlərin məhsuldarlığı zaman keçdikcə yüksəlir və çətin məsələlərin həlli asanlaşır. İntellektual sistemlərin tətbiqinin iqtisadiyyat və biznesdə perspektiv sahələri aşağıdakılardır:

- İstehsalın idarə edilməsi;
- İstehsal və firmadaxili planlaşdırma və proqnozlaşdırma;
- Marketinq və satışın idarə edilməsi;
- Maliyyə menecmenti;
- Risk-menecment;
- Bank sahəsi;
- Ticarət;
- Fond birjası.

İnformasiya cəmiyyəti və bilik iqtisadiyyatı ... 13 - VCT-lərin bilik və bilik səviyyəsinin yalnız İKT-də deyil, həm də məlumatların istifadəsi və məlumatın biliklərə çevrilməsi, paylayıcı qərarlar qəbul edilməsi prosesində - texniki və iqtisadi əlverişli İKT, rəqəmsal forma ala biləcək məhsul və xidmətlərə dair məlumat bazarı üçün bazarların fəaliyyət göstərməsi (Varian, 1988). Bir cəmiyyətin informasiyanın cəmiyyəti kimi qiymətləndirilə biləcəyi nöqtəni müəyyən etmək çətindir.

Ədəbiyyatda İK inkişafı üçün vacib olan sahələri təsvir edən göstəricilər qrupları və ya kompozit göstəricilər əsasında ölkələrdə və regionlarda inkişaf səviyyəsini ölçmək cəhdləri var. Ən populyar kompozit göstəricilər arasında - Networked Readiness Index (NRI) və İKT İnkişafı İndeksi (IDI) (Ziemba və Żelazny 2013) qeyd edilə bilər. İnformasiya iqtisadiyyatı informasiya cəmiyyəti daxilində inkişaf edə bilər ki, biznes subyektləri informasiyaya informasiya çevirir, bu da ən mühüm giriş və çıxış və rəqabət üstünlüyü mənbəyidir. Praktikada bu, insan kapitalı (giriş) və yenilik (çıxış) konsepsiyalarında əks olunur. Bu konsepsiyanın əsas elementi məlumatın bilik səviyyəsinə keçid prosesidir, məlumatın istehsalın digər amillərinə nisbətən ümumi rol oynayır və bilik və yenilik arasında əlaqəni müəyyən edir. OECD-nin (1995-ci il, 3-cü bəndi) sözlərinə görə: Köhnə nəzəriyyənin (neoklasik) qəlbində istehsalın funksiyası istehsal iqtisadiyyatının işləyən istehsal amillərindən asılıdır.

İş, kapital, materiallar və enerjinin ənənəvi amillərinə diqqət yetirir. Romer, Grossman, Helpman və Lipsey kimi iqtisadçılar tərəfindən hazırlanan yeni artım nəzəriyyəsi, məlumat bazasını istehsalın digər bir faktoru kimi əlavə edir ". İqtisadi artımda bilik rolunun (xüsusilə TFP - ümumi faktor məhsuldarlığının) təhlili üçün həqiqətən ekzogen yanaşma endogen bir yanaşma ilə əvəz edilmişdir.

Beləliklə, əmək (insan kapitalı), əsas fondlarda (maddi kapital) və ümumi məlumat səviyyəsinə (əmək qabiliyyəti olmayan, yəni lisenziyalar, patentlər, dissertasiyalar və elmi məqalələr) aid olan məlumat kapitalı araşdırılır. R. Solovdan bəri inkişaf edən iqtisadi inkişafda bilik rolunun ölçülməsi üçün bu yanaşma böyümə uçotu adlanır. Bilinməyən sermaye, onun ölçüsü, bilik içində, yəni tədqiqat və inkişafa xərcləmə, təhsilə xərcləmə və proqram təminatı üzrə xərclər ilə müəyyənləşdirilən bir qaynaqdır.

Məlum olduğu kimi, iqtisadi alt sistem sosial sistemin tərkib hissəsidir. İnformasiya iqtisadiyyatının formalaşması prosesi birincil resurs olmadan məlumat əldə edilə bilməzdi - məlumat. Beləliklə, informasiya iqtisadiyyatı informasiya cəmiyyətinin bir hissəsidir. Sənayelərin, sektorun və ya bilik iqtisadiyyatının müəyyən edilməsi o deməkdir ki, onlarla məşğul olan vətəndaşlar da İT-nin yaradıcılarıdır. Teorik olaraq, informasiya cəmiyyəti şəraitində, bilik iqtisadiyyatı yaranmayacaqdır.

Beləliklə, iqtisadi informatikanın əsas məqsədi iqtisadiyyatda, biznesdə və idarəetmədə qərarların hazırlanması və qəbulu üçün informasiya sistemlərinin uğurlu və səmərəli tətbiqinə imkan verən şərtləri müəyyən etməkdən ibarətdir. Bir sözlə, iqtisadi informatika iqtisadi vahidlərin informasiya sistemlərinin köməyi ilə idarə edilməsi problemlərini öyrənir. Bu gün bazarda öz vəziyyətini qoruyub yaxşılaşdırmaq istəyən müəssisə, ilk növbədə, müəssisədaxili informasiya proseslərinin avtomatlaşdırılması və xarici informasiya resurslarına çıxışa imkan verən səmərəli informasiya sistemi yaratmaq qayğısına qalmağa məcburdur.

BİZNES-PROSESLƏRİN MODELLƏŞDİRMƏ METODLARI VƏ VASİTƏLƏRİNİN TƏDQİQİ

Qarayev A.V.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Biznes prosesinin modelləşdirilməsi genişmiqyaslı informasiya sisteminlərinin (İS) qurulması layihələrinin vacib hissəsidir.

Modelləşdirilmənin məqsədləri:

•Təşkilatın strukturunun və onun içində baş verən proseslərin dinamikasının dərk edilməsini təmin etmək;

•Təşkilatın mövcud problemlərinin və onların həll yollarının dərk edilməsini təmin etmək;

•Müştərilər, istifadəçilər və qurucular həmin təşkilatın məqsədlərini və məsələlərini eyni cür anladıqlarından əmin olmaq;

•Təşkilatın gələcək İS-ləri üçün tələblərin formalaşdırılması üçün baza yaratmaq.

Biznes-proseslərinin modelləşdirilməsinə struktur (proses) yanaşma.

Proses yanaşmasının əsas prinsipi, təşkilatın fəaliyyətini təşkilati-ştat strukturu şəklində deyil, biznes-proseslərinə uyğun şəkildə qurmaqdır. Təşkilat-ştat strukturuna əsaslanan model yalnız təşkilatın üstünlük təşkil etdiyi xaosa gətirib çıxara bilər. Digər tərəfdən biznes-proseslərinə əsaslanan model də müəssisənin təşkilati-ştat strukturunu ehtiva edir.

Ən geniş yayılan proses yanaşma metodları IDEF0, IDEF3 diaqramlarından, verilənlərin axımı diqaramı (DFD) və onların müxtəlif növlərindən istifadə olunması üzərində qurulub. Təşkilatda istifadə olunan verilənlərin təsviri konseptual səviyyədə, VBİS-dən asılı olmayaraq, “mahiyyət-əlaqə” modelindən (ERM) istifadə etməklə həyata keçirilir.

Hal-hazırda, modelləşdirmə alətləri yaratmaq şəklində əks etdirən modelləşdirmə və analiz sistemlərinin müxtəlif üsullarının inteqrasiyası olunması tendensiyası var. Belə vasitələrdən biri də ARİS-dir. Onun metodoloji əsasları tədqiq olunan sistemdə müxtəlif fikirlər əks etdirən müxtəlif modelləşdirmə metodlarından ibarətdir.

Modellər yaratmaq üçün, həm ARİS-in öz modelləşdirmə üsulları, həm də müxtəlif məhşur modelləşdirmə üsullarından və dillərinindən (ERM, UML, OMT və s.) istifadə olunur.

ARİS-in əsas biznes-modeli — eEPC — özü-özlüyündə, IDEF0, İDEF3 və DFD-nin bütün üstünlükləri və mənfi cəhətləri sahib olaraq, onların imkanlarını genişləndirir. Bunu qurarkən, ciddi məhdudiyyətlərə riayət etmək lazımdır, əks təqdirdə, müxtəlif əlaqə növləriylə əlaqəli olan çox sayda müxtəlif obyektlərin istifadəsi modelin ölçüsünü əhəmiyyətli dərəcədə artıra və onu oxumağı çətinləşdirə bilər.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, məhsul istehsalı ilə məşğul olan, eləcə də, müxtəlif növ xidmətlər göstərən irimiqyaslı təşkilatların modelləşdirilməsində müxtəlif modelləşdirmə metodikalarından istifadə etmək lazımdır, çünki istehsalat proseslərinin modelləşdirməsi üçün proses yanaşma (məsələn, Eriksson-Penker) daha üstündür.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ İNVESTİSİYA MÜHİTİ

Qarayev E.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Ölkə iqtisadiyyatına investisiyaların cəlb olunması məqsədilə hökumət tərəfindən "açıq qapı" siyasəti həyata keçirilir. Hazırda Azərbaycan Hökuməti ölkədə iqtisadi islahatların davam etdirilməsi, biznes mühitinin daha da yaxşılaşdırılması, qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirilməsi ilə bağlı tədbirlər həyata keçirir.

Azərbaycan Respublikasının investisiya mühiti investorların hüquq və mənafelərinin qorunması, mülkiyyətin toxunulmazlığı, yerli və xarici sahibkarlara bərabər şəraitin yaradılması, Appelyasiya Şuralarının təşkili, "İnvestisiya fəaliyyəti haqqında", "Xarici investisiyaların qorunması haqqında", "Sahibkarlıq sahəsində aparılan yoxlamaların dayandırılması haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunları və bir sıra normativ sənədlərlə tənzimlənir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin "Sahibkarlıq fəaliyyətinin xüsusi razılıq (lisenziya) tələb olunan növlərinin sayının azaldılması, xüsusi razılıq (lisenziya) verilməsi prosedurlarının sadələşdirilməsi və şəffaflığının təmin edilməsi haqqında" 19 oktyabr 2015-ci il tarixli 650 nömrəli Fərmanına əsasən, 2015-ci ilin 2 noyabr tarixindən İqtisadiyyat Nazirliyi tərəfindən dövlət təhlükəsizliyi ilə bağlı hallar istisna olmaqla lisenziyaların "ASAN xidmət" mərkəzləri vasitəsilə verilməsinə başlanılmışdır. Həmçinin Azərbaycan Respublikası Prezidentinin "Lisenziyalaşdırma sahəsində bəzi tədbirlər haqqında" 21 dekabr 2015-ci il tarixli 713 nömrəli Fərmanına əsasən lisenziya tələb olunan fəaliyyət növlərinin sayı 59-dan 37-yə endirilmiş, indiyə kimi verilmiş qüvvədə olan müddətli lisenziyalar müddətsiz elan olunmuş, yeni verilən lisenziyalar isə müddətsiz müəyyən edilmiş, lisenziyanın verilməsinə görə ödənilən dövlət rüsumunun məbləğləri təxminən 2 dəfə, regionlar üzrə 4 dəfə (regional televiziya və radio yayımı istisna olmaqla) azaldılmış, lisenziya verən dövlət orqanların sayı 23-dən 4-ə, lisenziyaların verilməsi müddəti 15 gündən 10 iş gününə endirilmiş, lisenziya verilməsi üçün tələb olunan prosedurlar isə sadələşdirilmişdir.

Ölkədə elektron xidmətlərin, müasir texnologiyaların və mütərəqqi beynəlxalq təcrübənin tətbiqi nəticəsində Azərbaycanda sahibkarlıq subyektlərinin "bir pəncərə" sistemi tətbiq edilməklə qeydiyyatı sadələşdirilmişdir. Elektron xidmətlərin tətbiqi nəticəsində fiziki və hüquqi şəxslərin sahibkarlıq fəaliyyətinin onlayn rejimində qeydiyyatına, vergi bəyannamələrin elektron qəbuluna başlanmışdır.

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetin 8 sentyabr 2014-cü il tarixli 300 nömrəli Qərarına əsasən elektron imzanın alınması müddəti 2 gündən 1 günə endirilmişdir. Həmçinin, "Tikinti layihələrinin ekspertizadan keçirilməsi Qaydaları"nın tələbinə uyğun olaraq, tikinti layihələrinin ekspertizasının "bir pəncərə" prinsipi ilə həyata keçirilməsinə başlanılmışdır. Aparılan islahatların davamı olaraq, 2015-ci ilin oktyabrında Tranzit Yükdaşımalar üzrə Koordinasiya Şurası yaradılmış, Şuranın Əsasnaməsi və tərkibi təsdiq edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının ərazisindən dəmir yolları, dəniz nəqliyyatı, dəniz limanları və dəniz terminalları vasitəsilə tranzit yüklərin daşınmasında "bir pəncərə" prinsipinin tətbiq olunması nəzərdə tutulmuşdur və "bir pəncərə" prinsipinin tətbiqi üzrə vahid dövlət orqanının səlahiyyətlərinin həyata keçirilməsi Kordinasiya Şurasına həvalə edilmişdir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 18 yanvar tarixli 745 nömrəli Fərmanı ilə "İnvestisiya təşviqi sənədinin verilməsi Qaydası" təsdiq edilmişdir ki, həmin sənəd Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsində və "Gömrük tarifi haqqında" Qanununda müəyyən edilmiş güzəştləri əldə etməyə əsas verir. Müvafiq olaraq Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsinə 2016-cı il 19 yanvar tarixində edilmiş dəyişikliklərə əsasən, investisiya təşviqi sənədini almış hüquqi şəxslər və fərdi sahibkarlar müvafiq olaraq mənfəət və gəlirin 50 faizinin vergisini, müvafiq əmlakına görə əmlak vergisini və mülkiyyətində və ya istifadəsində olan torpaqlara görə torpaqvergisini, həmçinin onların idxal etdikləri texnika, texnoloji avadanlıqlar və qurğular üzrə idxalda əlavə dəyər vergisini ödəməkdən 7 il müddətinə azad edilmişdir. Həmçinin "Gömrük tarifi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununda 2016-cı il 19 yanvar tarixində edilmiş dəyişikliklərə əsasən investisiya təşviqi sənədini almış hüquqi şəxslər və fərdi sahibkarlar, habelə sənaye, yaxud texnologiyalar parklarının rezidentləri tərəfindən texnika, texnoloji avadanlıq və qurğuların idxalı 7 il müddətinə, sənaye, yaxud texnologiyalar parklarının idarəedici təşkilatı və ya operatoru tərəfindən texnika, texnoloji avadanlıq və qurğuların idxalı isə idxal rüsumlarından azad edilmişdir.

Həmçinin, "Qeyri-neft ixracının təşviqi ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 1 mart 2016-cı il tarixli 811 nömrəli Fərmanına əsasən, qeyri-neft məhsullarının ixracı ilə məşğul olan şəxslərə ixrac gömrük bəyannaməsində nəzərdə tutulan dəyərin 3% baza olmaqla (məhsulların növündən asılı olaraq ixrac təşviqinin baza məbləğinə əmsallar tətbiq edilməklə) ixrac təşviqi ödəniləcəkdir.

Eyni zamanda "Gömrük sistemində islahatların davam etdirilməsi ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 4 mart 2016-cı il tarixli 1853 nömrəli Sərəncamına əsasən, elektron gömrük xidmətlərinin daha da genişləndirilməsi, gömrük rəsmiləşdirilməsi zamanı tələb olunan sənədlərin və prosedurların sayının minimuma endirilməsi, gömrük orqanlarına əvvəlcədən elektron formada qısa idxal bəyannaməsini təqdim etmək yolu ilə malların və nəqliyyat vasitələrinin gömrük sərhədindən keçirilməsi üçün "Yaşıl dəhliz" və beynəlxalq təcrübədə mövcud olan digər buraxılış sisteminin yaradılması və s. kompleks məsələlərin həlli ilə bağlı tapşırıqlar müəyyənləşdirilmişdir.

Sahibkarlıq fəaliyyətinin dövlət tənzimlənməsinin təkmilləşdirilməsi, əlverişli biznes mühitinin formalaşdırılması istiqamətində aparılan islahatların nəticəsində Azərbaycan aparıcı beynəlxalq nüfuzlu hesabatlarda mövqeyini ilbəil gücləndirir. Belə ki, hər il Dünya Bankı tərəfindən dərc edilən "Doing Business 2018" hesabatında 8 pillə irəliləyən Azərbaycan 190 ölkə arasında 57-mövqeyə yüksəlib, Avropa və Mərkəzi Asiyada 4 və daha çox islahat aparan 3 ölkədən biri olub. Həmçinin Dünya İqtisadi Forumu tərəfindən nəşr olunan və rəqabətqabiliyyətlilik üzrə ən geniş qiymətləndirmə hesab olunan "Qlobal

Rəqabətlilik Hesabatı"nda ölkəmizin mövqeyi ötən ilə nisbətən 2 pillə yaxşılaşaraq 35-ci yerə yüksəlib və 2009-cu ildən MDB məkanında liderlik mövqeyini qoruyub saxlayır.

BÖYÜK VERİLƏNLƏRİN TƏHLÜKƏSİZLİYİ

Qasimbəyli N.Ş.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Verilənlərin təhlükəsizliyi və gizliliyi terminləri sinonim kimi istifadə olunsa da, verilənlərin təhlükəsizliyi verilənlərin yalnız icazəli şəxslər tərəfindən əlçatan olmasına zəmanət verir və təhlükəsizliyin qorunması üçün girişin idarə edilməsi mexanizmlərindən istifadə edir. Verilənlərin gizliliyi isə verilənlərin qanuni yolla istifadə olunacağına zəmanət verir və verilənlərin gizliliyinin qorunmasını verilənləri anonimləşdirməklə təmin edir.

Verilənlərin təhlükəsizliyi, hər zaman əhəmiyyətli məsələlərdən biri hesab olunmuşdur. Böyük verilənlər meydana gəldikdən sonra, verilənlərin təhlükəsizliyi sahəsində yeni problemlər meydana gəlmişdir. Problemlərə iki aspektdən yanaşmaq olar: 1) informasiya təhlükəsizliyi üçün big data analitikasının tətbiqi; 2) big data analitikasında informasiya təhlükəsizliyi.

Big data texnologiyalarının tətbiqi, ənənəvi təhlükəsizlik modellərinin köhnəldiyini, bu gün üçün adekvat olmadığını göstərmişdir. İnformasiya nə qədər rəqəmsallaşdırılırsa və əlavə informasiya toplanırsa, bir o qədər əlçatan olur və onun istifadəçilərinin sayı da çoxalır. Nəticədə bədniyyətlilər tərəfindən informasiyanın oğurlanması, təhrif olunması və şəbəkələrin sındırılması, fərdi məlumatların asanlıqla ələ keçməsi və s. kimi informasiya təhlükəsizliyi insidentləri yaranır.

Ümumiyyətlə, Big Data texnologiyalarında təhlükəsizlik mexanizmləri zəifdir. Biz, burada böyük verilənlərlə bağlı olan 4 əsas təhlükəsizlik risklərini qeyd edəcəyik. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Təhlükəsiz olmayan hesablamalar. Verilənlər mənbələrindən həssas informasiyanın çıxarılması üçün, təcavüzkarlar tərəfindən təhlükəli hesablama proqramlarından istifadə olunur. Təhlükəli hesablama proqramları, informasiyanı sızdırmaqla yanaşı, verilənlərə zərər vurmaqla, proqnozlaşdırma və analizdə səhvlərə gətirib çıxara bilər.
2. Giriş verilənlərinin yoxlanması və filtrləmə. Böyük verilənlər üçün müxtəlif mənbələrdən olan giriş verilənlərinin toplanmasına ehtiyac vardır. Buna görə də giriş verilənlərinin yoxlanılması vacib və məcburidir. Buraya, hansı tip verilənlərin və verilənlər mənbələrinin etibarsız olması haqqında qərar qəbul edilməsi daxildir. Burada, həmçinin, lazımsız və ya zərərli verilənlərin faydalı olanlardan təmizlənməsinə də ehtiyac vardır. Bu problemlər yeni deyil, ənənəvi verilənlər bazalarında da mövcuddur. Lakin, böyük verilənlərin həcmlərinin gigabaytlar və terabaytlarla olması və verilənlər axınının davamlı olması, giriş verilənlərinin yoxlanılmasını və filtrləməni olduqca mürəkkəbləşdirir.
3. Girişə detallı nəzarət. Böyük verilənlər, demək olar heç bir təhlükəsizlik nəzərə alınmadan istifadə və miqyaslaşma üçün nəzərdə tutulmuşdu. Ənənəvi verilənlər bazalarında, cədvəl, sütun və xanalar səviyyəsində geniş giriş nəzarəti mövcuddur. Böyük verilənlər həllərində isə bunlar yoxdur. Xüsusiləşdirilmiş sorğular, böyük verilənlər üçün daha bir problem yaradır. Bu sorğular vasitəsilə, istifadəçilər, həssas informasiyanı verilənlərin içərisindən çıxara bilərlər. Big Data vasitələrində girişə nəzarət üsulları olduqda belə, onlar susmaya görə bağlı olur. Məsələn, NoSql verilənlər bazalarında, girişə nəzarət əlavə proqramlar vasitəsilə təmin olunur, lakin onların işləməsi üçün özümüz onları aktivləşdirməliyik. Çünki bu proqramlar, susmaya görə deaktiv olur.
4. Verilənlərin saxlanması təhlükələri. Verilənlər, minlərlə düyünlərdə saxlanılır. Bu düyünlərdə, autentifikasiya, avtorizasiya və şifrələmə çətin işlərə çevrilir. Əgər şifrələmə real vaxt rejimində təmin olunsa, bu faydalı olmaz. Çünki, verilənlərin real vaxt rejimli şifrələnməsi, fəaliyyətə təsir göstərə bilər. Müxtəlif düyünlər, aralıq proqramlar və son istifadəçilər arasında təhlükəsiz əlaqə, susmaya görə deaktiv olur və açıq şəkildə aktivləşdirilməsinə ehtiyac vardır.

Bu cür problemlərin həllində, ənənəvi təhlükəsizlik mexanizmləri yetərli deyildir. Böyük verilənlər axınları, çox çevik və sürətli təhlükəsizlik həlləri tələb edir. İnformasiya təhlükəsizliyi sahəsində aparılan tədqiqatların əsas istiqamətlərini təşkil edən kiberhücumların aşkarlanması, informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi, təhlükəsizlik risklərinin idarə edilməsi, informasiya təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsi və s. problemlər böyük verilənlər sahəsində də tədqiqatçıları düşündürən əsas problemlərdəndir.

PHOENİX ROBOTUNUN KOMPÜTER MODELLƏŞDİRİLMƏSİ

Qasımzadə Ə.F.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Layihə çərçivəsində problem, robotun hərəkətinə nəzarət etmək üçün bir neyron tənzimləyicinin sintezi zəminində kontrast zolağın izlənilməsini təmin edəcək şəkildə həll edilir . Avtomatik rejimdə, robot kameradan bir şəkil, stripə nisbətən mövcud vəziyyəti qiymətləndirmək üçün istifadə edilmişdir. Bu məlumat əslində optik bir sensor olan laptop proqramı tərəfindən işlənmişdir.

Neyron şəbəkələr bu problemləri birbaşa həll etmir, ancaq onların təbiətinə görə, giriş ardıcıllığındakı dəyişikliklərə uyğunlaşmaq çox daha asandır.

Phoenix-1 layihəsi çərçivəsində kameradan əldə edilən avtonom robotun şəkillərinə əsaslanan optik sensorun strukturunun inkişaf etdirilməsi imkanı yaradılmışdır. Optik sensorun strukturu dedikdə, kontrast bandına nisbətən mövqeyini müəyyən etmək üçün robot kameradan şəkil analiz zonalarının sayı və parametrlərinin seçilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Phoenix-2 layihəsi halında inkişaf etdirilən Toolkit, üç ölçülü obyektlər üçün yuxarıda göstərilən vəzifələrin diapazonu ilə əlaqədar tanınma alqoritmlərini araşdırma imkanı təqdim etməlidir.

Təcrübə göstərir ki, təqdim olunan Phoenix – 1 layihəsinin öyrənmə məqsədləri çox fərqli ola bilər və öyrənmə prosesində dəyişiklik ola bilər. Layihənin tədqiqat təbiətinə və həm robotun, həm də test sahəsinin kiçik ölçüsünə baxmayaraq, bir sıra eksperimentlər aparmaq vaxt aparan bir məşqdir.

Phoenix – 2 proyekti çərçivəsində robot üzərindəki eksprimentləri riyazi modellə virtual əhatə dairəsində keçirilməyə qərar verildi. Bu iş rejimi real obyektlər üzərində testlərin keçirilməsinin qarşısını almır, lakin robotun qurulması üçün və tədqiqatların aparılması üçün pul vəsaitlərinin azalmasına imkan yaradır. Bu növ yanaşma çoxlu universal xarakterlərə malikdir və geniş sahələrdə istifadə oluna bilər. Belə məsələlərə aşağıdakılar daxildir:

- Robotun riyazi modelinin yığılması, onun virtual əhatədə idarəolunmasına və inkişafına imkan yaradır;
- Virtual əhatənin modelinin yığılması;
- Testin haqqında olan məlumatların yaddaşa salınması;
- Riyazi modellərlə qarşılıqlı əlaqə vasitələrinin yaradılması, proqramların və istifadəçi interfeysinin birbirinə məlumatı ötürməsi və yadda saxlaması.

Aparılan təcrübələr göstərir ki, neyron şəbəkələrlə idarə olunan robot, sınaq poliqonunda müvəffəqiyyətlə yol tapdı.

İşlənmiş proqram təminatı aşağıdakı xarakteristikilarla analiz olunur:

- Poliqonun ölçüsü və teksturası asan dəyişəndir;
- Kamera parametrlərinin genişliyi: mövqe, bucaq, fiziki parametrlər;
- Limitsiz sayda kameralar;
- Adi kameralardan foto və video materiallar üçün istifadə;
- Ucuz və sərfəli proqram.

TUTUM VERİCİLƏRİ İLƏ MAYELƏRİN SƏVİYYƏSİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ SXEMLƏRİNİN TƏDQİQİ

Qocayeva A.M.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universisteti

Hal-hazırda bir sıra sənaye sahələrində müxtəlif növ mayelərin səviyyələrinin ölçülməsi prosesi zamanı, müxtəliv vericilərdən istifadə edilir. Kimya sənayesi, metallurgiya sənayesi, neft sənayesi kimi və bir sıra digər sənaye sahələrində mayelərin səviyyələrinin ölçülməsi zəruridir. Mayelərin səviyyəsinin ölçülməsi zamanı ultrasəs, tutum, optik, hidrostatik təzyiq və.s müxtəliv kateqoriyalı ölçülməsi üçün bir ölçmə çeviricilərindən istifadə olunur. Bəzi vericilər maye içərisinə daxil edildiyi üçün kontaktlı, maye ilə təmasda olmayan vericilər isə kontaktsız vericilər adlanır. Kontaktsız vericilər daha uzunömürlü olması, mayenin növündən asılı olmayaraq istifadə olunması kimi üstünlüklərinin olmasına baxmayaraq xarici təsirlərə qarşı həssas olmaları və maddi cəhətdən baha olması səbəbiylə geniş tətbiq olunmur. Təmaslı

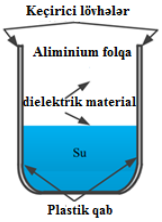
vericilər isə qiymətinin ucuz olması üstünlüyünə baxmayaraq aşındırıcı mayelərdə istifadə edilə bilməz. Tutum vericiləriylə mayelərin səviyyəsinin təyin edilməsi hal-hazırda sənayedə geniş tətbiq olunur. Tutum vericiləri elektrostatik vericilər qrupuna aiddirlər. Tutum vericilərində giriş ölçülən kəmiyyət elektrik yükünün qiyməti ilə və yaxud sistemin tutumunun dəyişməsilə bağlıdır.

Tutum vericiləri ümumi halda aralarında dielektrik material yerləşən elektrodlardan, çıxış ucluqlarından və müxtəlif konstruktiv elementlərdən ibarətdir. Dielektrik bərk, maye və qazabənzər aqreqat halında ola bilər. Elektrodlar düzbucaqlı, dairəvi, halqavari, koaksial silindrik formada və digər konstruksiya və şəkildə hazırlana bilər. Konstruksiya elementləri dedikdə, kondensatoru xarici faktorlardan qoruyan elektrik izolyasiya materialları və elementləri nəzərdə tutulur.

Ölçmə obyekti və elektrodların qarşılıqlı yerləşməsinə görə tutum vericiləri yuxarı üstdə və ortada yerləşmiş şəkildə olurlar. Yuxarı üstdə yerləşən tutum vericilərində elektrodlar ölçmə obyektinin bir tərəfində yerləşir, digərlərində isə elektrodlar obyekti müxtəlif tərəflərdən əhatə edir. Üstdə yerləşdirilən vericilərdə müəyyən formalı metal lövhədən ibarət olan elektrodlar ölçmə obyektinin səthində yerləşdirilir.

Tutum vericilərinin işi, giriş kəmiyyətinin kondensatorun tutumunun dəyişməsinə çevrilməsi hadisəsinə əsaslanır. Tutum vericilərinin informativ çıxış parametrləri dielektrik itkiləri bucağının tangensi tgδ və *C* elektrik tutumu ola bilər. Onlar nəzarət ölçmə obyektinin müxtəlif fiziki, mexaniki xassələri – ε_r nisbi dielektrik nüfuzluluğu, ölçüləri və forması, sıxlığı, bütövlüyün pozulmasının olması və ölçüləri və s. ilə əlaqəlidirlər.

Tutum vericilərinin bir sıra müxtəlif ölçmə dövrələri vardır. Ən geniş yayılmış ölçmə dövrələri gərginlik bölücüsü, ölçmə körpüləri, tutum - diod dövrələri, kontur dövrələri şəklində olur. Kondensatorun yerləşməsindən asılı olaraq iki keçirici lövhələr arasına dielektrik materialının daxil edilməsiylə şəkil 1-dəki vəziyyət yaradılır.



Şəkil 1. Tutum vericisiylə mayenin səviyyəsinin ölçülməsi

Bu prosesdə keçirici lövhələr qabın xaricinə yapışdırıldığı üçün qabın keçirici olmaması zərüridir. Qabın hər iki tərəfinə alüminium folqalar yapışdırılaraq keçirici lövhələr qurulur, dielektrik material olaraq keçirici lövhələr arasına dielektrik göstəriciləri müxtəlif olan su və hava vardır. Qab içərisindəki su səviyyəsiylə havanın miqdarının dəyişməsinə görə kondensatorun tutum göstəricisi dəyişəcəkdir və buna əsaslanaraq qabdakı suyun səviyyəsinin ölçülməsi həyata keçiriləcəkdir.Bu proses, mayelərin dielektrik nüfuzluğunun havanın dielektrik sabitindən daha yüksək olmasına əsaslanır. Vericinin çıxış siqnalı mayenin növündən asılı olaraq kalibrlənməlidir. Ölçmədəki digər vacib parametr isə temperaturdur. Tutum dielektrik sabitindən, keçirici lövhələr səthindən və lövhələr arasındakı məsafədən asılı olaraq hesablana bilər:

$$C(\varepsilon_r)= \varepsilon_r\, \varepsilon(\varepsilon_0 S/d)$$

Burada C- Farad olaraq tutumu, ε_r – lövhələr arasındaki materialın dielektrik sabitini və ε_0- isə sərbəst boşluğun dielektrik sabitini ifadə edir. S- m^2 olaraq lövhənin sahəsini, d-isə iki lövhə arasındakı məsafəni bildirir. Qabdaki mayenin dıyişməsiylə tutumun dəyişməsi arasındaki əlaqəyə əsaslanaraq mayenin səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsi həyata keçirilir.

AVTOMATLAŞDIRILMIŞ LAYİHƏLƏNDİRMƏDƏ UNİFİKASIYALI KONSEPTUAL MODELİN TƏTBİQİ

Qüdrətli D. E.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Intellektual sistemlərin predmet sahəsinin konseptual modeli predmet sahəsinin təsviri üçün istifadə olunan bütün anlayışlar siyahısından ibarətdir. Onların xassələri və xarakteristikaları, tiplərə görə bu

anlayışların təsnifatı, verilən oblastın vəziyyətləri, əlamətləri və s. predmet sahəsinin təsvirində nəzərə alınmalıdır.

Klassik ALS-də predmet sahəsinin konseptual modelinə quruluşca iki komponent kimi baxılmışdır – layihələndirilən obyektin modeli və proseduralar toplusu kimi ALS-in özünün modeli. Predmet sahəsinin unifikasiyalı konseptual modelinə də bu nöqteyi nəzərdən baxılmalıdır. Predmet sahəsinin unifikasiyalı konseptual modeli aşağıdakı formalarda istifadə oluna bilər:

-müxtəlif predmet sahələri üçün yeni intellektual ALS-in qurulması üsulu, alqoritm kimi;

-intellektual ALS-in qurulmasının avtomatlaşdırılması üçün kompleks alət vasitəlirinin təşkilinin vəsitələri və nüvəsi kimi.

Unifikasiyalı konseptual moelin qurulması prosesini belə mərhələlərə bölmək olar:

-ALS-də mövcud predmet sahəsi konseptual modellərin analizi;

-yüksək səviyyədə formalizəyə malik, yüksək keyfiyyətliliyini təsdiq etmiş və qurulma prinsiplərində universallıq tendensiyasına malik analiq konseptual modelin predmet sahəsində seçilməsi;

-başqa modellərin vəsait və üsulları nəzərə alınmaqla müxtəlif konseptual modellərin modifikasiyası kimi qurulmuş yeni kompleks unifikasiyalı konseptual modelin təşkili.

Bu qayda ilə qurulmuş konseptual model müxtəlif tətbiq sahələrinə adaptasiyanı təmin etməlidir.

ALS-də predmet sahəsinin mövcud konseptual modellərinə aşağıdakıları aid etmək olar:

1.Predmet sahəsindən asılı olmayan ümumi universal modellər:

-müxtəlif mürəkkəblilik dərəcəli modellərin qarşılıqlı əlaqəli təsviri sistemi üzərində təyin olunmuş proseduralar sistemi kimi ALS-in ümumi klassik modeli;

-layihələndirmənin tipik məsələlərini həll edən ALS-in klassik modeli, layihələndirmənin tipik məsələlərini həll edən müasir üsulları;

-axtarışlı konstruksiyalaşdırmanın klassik modeli;

-texniki obyektlərin modellərinin ümumi fiziki semantikası, oxşarlıq prinsipi;

-ümumi riyazi optimallaşdırma nəzəriyyəsi, imitasiya nəzəriyyəsi və s.

2.Müxtəlif tətbiq sahələrinə yönəldilmiş spesifik konseptual modellər:

-kompleks ALS-in predmet sahəsinin konseptual modeli – xüsusi proseduralar rekonstruksiya mərhələləri;

-maşınqayırma ALS-in predmet sahəsinin konseptual modeli, spesifik proseduralar -dəyişən parametrlərlə obyektlərin parametrləşdirilməsi funksiyası;

-modellərin təsvirinin spesifik səviyyələrinə malik hesablama texnikası ALS-in predmet sahəsinin konseptual modeli.

Qeyd olunanlardan belə nəticəyə gəlmək olur ki:

1.Xassəcə müxtəlif predmet sahələrinin bütün səviyyələrdə modellərin təsviri və layihələndirmənin bütün mümkün spesifik mərhələlərinin tam həcmdə unifikasiyalı konseptual modelinin reallaşdırılması praktiki olaraq mümkün deyildir;

2.Bu və ya digər predmet sahəsinin əsas prinsiplərini ayırmaq, unifikasiyalı konseptual modelin qurulma üsullarını genişləndirmək zəruridir.

KİÇİK KÜLƏK ELEKTRİK STANSİYASININ İDARƏETMƏ SİSTEMİ

Quliyev M.Ə.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Məlumdur ki, külək elektrik qurğusunun kinetik enerjisinin elektrik enerjisinə çevrilməsi prosesində enerjinin toplanması mühüm məsələlərdən biridir. Külək generatoru vasitəsi ilə kinetik enerjinin elektrik enerjisinə çevrilməsi və onun birbaşa istifadə edilməsi imkanı mümkün olmadığından əsasən kiçik külək elektrik stansiyalarında həmin elektrik enerjisinin toplanması həyata keçirilməlidir. Lakin problem ondan ibarətdir ki, bu toplayıcı vasitələrin düzgün tənzimlənməsini həyata keçirmək lazımdır. Nəzərə alaq ki, külək kütləsi daimi olaraq sürətini və istiqamətini dəyişdiyinə görə günəş elektrik stansiyalarına nisbətən fərqlidir. Ona görə fərqlidir ki, külək kütləsinin qısa zamanda böyük sürətlərə malik olması, enerji hasilatını da maksimal hədlərə gətirib çıxara bilər. Lakin biz bilirik ki, toplayıcı vasitələrin xüsusi dolma əmsalı var və nominal hədlərdən başlayaraq 0,1 əmsalı ilə dolma prosesi həyata keçirilməlidir. Lakin bizim külək generatorundan alınan enerjinin həcmi həmin hədlərdən dəfələrlə artıq olur. Bu da toplayıcı vasitənin özünə

mənfi təsirlərə gətirib çıxara bilər. Bunun üçün bizim təqdim etdiyimiz işdə əlavə ballastlardan istifadə olunması nəzərdə tutulub. Proqramlaşdırılan məntiqi kontroller proqramlaşdırılanda həmin parametrlərin qeyd olunmasına əsasən düzgün enerjinin paylanılması həyata keçirilir. Hesab edək ki, bizim girişimizdə küləyin sürəti 12 m/san-dir, lakin buna baxmayaraq külək kütləsinin sürət həddi 9 m/san-dən 18 m/san-dək dəyişməyə malikdir. Böyük küləklərdə böyük enerji hasilatı əmələ gəldiyindən toplayıcı vasitənin dolma prosesi düzgün yerinə yetirilmir. Bu halda əlavə ballastlardan istifadə edərək enerjinin bir hissəsinin həmin ballastlara atılmasını həyata keçiririk və akkumulyator batareyasının qeyd olunan xarakteristik göstəricilərə gətirilib çıxarılması imkanına malik oluruq. Bunun üçün bizim təqdim etdiyimiz qurğuda üç parametrin dəyişməsinə uyğun olaraq külək generatorunun tənzimlənməsini yerinə yetirə bilərik. Ən vacib məsələlərdən biri toplayıcı vasitənin düzgün doldurulmasıdır ki, bunun üçün də toplayıcı vasitənin xarakteristikasına uyğun olaraq proqram təminatına maksimal və minimal hədlər verilir. Bunu da qeyd etmək lazımdır ki, toplayıcı vasitələrin xarakteristikaları kifayət qədər fərqlidir. Biz bu xarakteristikaları əldə edib proqramlaşdırılan məntiqi kontrollerin proqram hissəsində xüsusi yerlərdə qeyd edirik. Bu parametrlərin idarə olunmasını yerinə yetiririk, lakin parametrlərin sayı çox olduğundan ikinci parametr kimi çıxış parametrini nəzərə almışıq. Qeyd etdiyimiz kimi külək kütləsinin bir anda böyük həcmdə gəlib çatdığına görə çıxışdakı güclərin həddindən artıq böyük olmasından həmin toplayıcı vasitələrin xarakteristikaları aşmaması üçün əlavə ballastlardan istifadə edərək enerjinin bir hissəsinin ballastlara yönəldilməsi qalan hissəsini isə toplayıcı vasitənin üzərinə atılmasını yerinə yetiririk. Buna baxmayaraq böyük küləklərdə kifayət qədər xüsusi qurğu vasitəsi ilə yəni ki, animometr vasitəsi ilə küləyin sürətini ölçərək hansısa bir maksimal parametri nəzərə alaraq külək generatorunun tam dayanmasına malik oluruq. Bunun hamısını qeyd edərək təqdim olunan işin özünün səmərəliliyi real qurğu şəklində təsvir olunmuş, yığılmış və idarəedici sisteminin başqa qurğulara nisbətən kifayət qədər effektli işləməsi sübut olunmuşdur. Onu da qeyd edək ki, ekonomik baxımdan bizim qurğumuzun qiyməti kifayət qədər az, lakin çoxlu sayda parametrlərin idarə olunması nöqteyi nəzərindən kifayət qədər effektlidir.

REGİONLARIN SOSİAL-İQTİSADİ İNKİŞAFININ İNFORMASİYA TƏMİNATI MƏSƏLƏLƏRİ

Quliyeva A.B.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Regional sosial-iqtisadi inkişafın konseptual əsaslarından bəhs edərkən, ilk növbədə, onu qeyd edək ki, regionun sosial-iqtisadi inkişafı konsepsiyası, cəmiyyət və milli iqtisadiyyat səviyyəsində baş verən dəyişikliklərə elmi əsaslandırılmış və çevik mexanizmin yaradılmasını nəzərdə tutmaqla, strateji xəttin müəyyənləşdirilməsinə xidmət edir.

Hazırda dünyada regional inkişaf proqramlarının hazırlanması və tətbiqi sahəsində zəngin təcrübə toplanmışdır. Ölkələr iqtisadiyyatının regional və sahə strukturuna, inkişaf imkanlarına, regionların inkişaf xüsusiyyətlərinə ölkədaxili problemlərin xarakterinə, mürəkkəbliyinə və digər xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən az-çox, bəzən isə əsaslı sürətdə fərqlənirlər. Məhz bu səbəblərdən ayrı-ayrı ölkələrdə, o cümlədən regionlarda işlənib hazırlanan proqramlar, müxtəlif məsələləri əhatə etmə dərəcəsinə (kompyüter sayına və növünə) səviyyəsinə, həll edilən məsələlərin, görə bir-birindən əsaslı sürətdə fərqlənirlər. Məqsədlərinə görə proqramlar sahə miqyaslı və kompleks məqsədli proqramlara bölünür. Lakin regional inkişaf proqramlarının idarə olunmasında, maliyyələşmə mənbələrinin müəyyən edilməsinin, yerli dövlət və özünüidarəetmə orqanlarının bu proqramların hazırlanması və icrasında iştirakının vahid qaydaları da kifayət qədər işlənib hazırlanmamışdır.

Regionun resurs və istehsal potensialından istifadə səviyyəsi və digər regionlardan xammal və digər resursların gətirilməsi vəziyyəti araşdırılarkən aşağıdakı məsələlər diqqət mərkəzində olmalıdır:

- yerli xammaldan istifadə vəziyyəti və onun yaxşılaşdırılması imkanlarının qiymətləndirilməsi, əlverişli vasitələrin müəyyən edilməsi, prioritet istiqamətlərin əsaslandırılması;
- regionlararası istehsal-texnoloji əlaqələrin optimallaşdırılması məqsədilə istifadəsi tələb olunan informasiya massivlərinin strukturlarının unifikasiyası, məhdudiyyət şərtləri və məqsəd funksiyalarının texniki-iqtisadi əmsallarının hesablanması prosesində emprik və evristik yanaşmaların üzvi vəhdətinin təmin edilməsi;

- ortaq potensiallı regionlar arasında istehsal-iqtisadi, iqtisadi-texnoloji və digər əlaqələrin dayanıqlığı dərəcəsinin qiymətləndirilməsi və i.a.

Daha sonra isə regionda həll edilən problemlərin vəziyyətindəki dəyişikliklər (monitorinq göstəriciləri, addım-addım aparılan təshihlərin nəticələri), yeni problemlərin yaranması halları (ehtimallar, amillərin təsir mühitində meydana çıxan və həmin amilləri mühityaratma qabiliyyətindən məhrum edən ziddiyyətlər və s.) təhlil edilir.

Müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra Azərbaycan dinamik və tarazlı sosial –iqtisadi inkişafın yüksək tempinə nail olmuş, milli iqtisadi təhlükəsizliyin təminatında misli görünməmiş addımlar atmışdır. Əldə olunan uğurlarda həyata keçirilən regional siyasət mühüm rol oynamış və oynamaqdadır. Azərbaycanın ali dövlət rəhbərliyi yeni əsrin başlanğıcında ən müasir çağırışlara adekvat reaksiya verərək regional siyasətin sosial-iqtisadi aspektlərində innovativ yanaşmalara üstünlük verdi.

STATİSTİK SIRANIN VƏ VARİASİYA SIRASININ R DİLİNDƏ REALİZASİYASI

Quliyeva G.F.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Seçimin elementlərinin artma sırası ilə düzülüşünə **variyasiya sırası** deylir. Seçimin həcmi çox böyük olduqda variasiya sırasının qurulması o qədər də asan deyildir. Bu zaman müasir tətbiqi statistik proqram paketlərindən, xüsusən **R** dilinin kodlarından istifadə etmək əlverişlidir. Variasiya sırasının qurulması üçün **R** dilində **sort( )** kodundan istifadə olunur.

Misal 1. 1, 3, 1, 2, 9, 5, 6, 2, 6, 9, 7, 2, 9, 7, 8, 9 seçiminə uyğun variasiya sırasını qurun.

Həlli. Verilmiş seçimin variasiya sırasının **R** dilində realizasiyası aşağıdakı kimidir:

```
# variasiya sırası

x<-c(1,3,1,2,9,5,6,2,6,9,7,2,9,7,8,9)
sort(x)
[1] 1 1 2 2 2 3 5 6 6 7 7 8 9 9 9 9
```

Şəkil 1.

Göründüyü kimi, variasiya sırası seçimin elementlərini daha yaxşı təsvir etməyə və təkrar olunan elementlərin neçə dəfə təkrar olunduğunu da müəyyən etməyə imkan verir.

Tutaq ki, seçimdə x_i elementi n_i dəfə təkrar olunmuşdur. Bu halda n_i - ə x_i elementinin **tezliyi** deyilir. Aydındır ki, $n_1 + n_2 + \cdots + n_k = n$ olmalıdır. (x_i, n_i) cütlər ardıcıllığı **statistik sıra** adlanır. Statistik sıra çox zaman cədvəl şəklində verilir.

Misal 2. 1, 3, 1, 2, 9, 5, 6, 2, 6, 9, 7, 2, 9, 7, 8, 9 seçiminə uyğun statistik sıranı qurun.

Həlli. Statistik sıranın qurulması üçün **R** dilində **table( )** kodundan istifadə olunur. Misal 2 -də verilmiş seçimin statistik sırasının R dilində realizasiyası aşağıdakı kimidir:

```
# statistik sıra

x<-c(1,3,1,2,9,5,6,2,6,9,7,2,9,7,8,9)
table(x)
x
1 2 3 5 6 7 8 9
2 3 1 1 2 2 1 4
```

Şəkil 2.

FİRMADA PUL VƏSAİTLƏRİNİN VƏ KREDİT ƏMƏLİYYATLARININ UÇOTU ÜÇÜN VERİLƏNLƏR BAZASI MS ACCESS-DƏ HAZIRLANMASI

Quliyeva M.F.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya sistemi müəssisənin işi haqqında verilənlərdən və hesabatlardan operativ qaydada faydalı informasiya çıxarıb, idarəetmə orqanlarına çatdırmaqla, müəssisəyə xeyli gəlir gətirə bilər. İnformasiya texnologiyalarının və sistemlərinin səmərəliliyi və sürətli inkişafı da elə bununla izah olunur. Müasir biznes idarəetmədə buraxılan səhvlərə çox həssasdır. Qeyri-müəyyənlik və risk şəraitində düzgün qərarların qəbulu üçün müəssisənin maliyyə-təsərrüfat fəaliyyətinin müxtəlif göstəricilərini daima nəzarətdə saxlamaq lazımdır. Odur ki, məsuliyyətlə demək olar ki, sərt rəqabət şəraitində müasir informasiya texnologiyalarından istifadə edən müəssisə uğur qazanmağa daha şanslı olur. İnformasiya texnologiyaları və sistemlərinin tətbiqi ilə həll olunan əsas məsələlərə baxaq:

Mühasibat uçotu. Mühasibat uçotu informasiya texnologiyasının klassik tətbiq sahələrindən biri olub, bu gün də daha çox reallaşdırılan məsələdir. Bu onunla izah olur ki, mühasibin səhvi çox baha başa gələ bilər, kompüterdən istifadə olunması isə bunun qarşısını alır. Digər tərəfdən, mühasibat uçotu məsələsi asan formallaşdırılır, odur ki, mühasibat uçotunun avtomatlaşdırılması sisteminin qurulması texniki və proqram baxımından heç bir çətinlik yaratmır. Lakin bu sistemin qurulması çox zəhmət tələb edir. Bu onunla əlaqədardır ki, yüksək iş etibarlığı və istismarının rahatlığı baxımından mühasibat uçotunun avtomatlaşdırılması sisteminə yüksək tələblər qoyulur.

Bank sistemi. Hazırda həm dövlət, həm də özəl kommersiya banklarının böyük əksəriyyətində avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərindən geniş istiafadə olunur. İnformasiya sistemi bankın yerinə yetirdiyi bütün funksiyaları əhatə edə bilər: depozit hesablarının və kredit əməliyyatların avtomatlaşdırılması, fiziki və hüquqi müştərilər haqqında, onların hesabları və kredit almaları haqqında verilənlər bazasının qurulması və s. Avtomatlaşdırılmış bank sistemlərinin yaradılmasında elə bir texniki və proqram çətinliyi yoxdur. Lakin burada informasiyanın təhlükəsizliyi məsələsi yüksək səviyyədə həll olunmalıdır.

Maliyyə axınlarının idarə olunması. İnformasiya texnologiyalarının maliyyə axınlarının idarə olunmasında tətbiqini əsaslandıran səbəb bu sahədə də baş verə bilən səhvlərin yol verilməzliyidir. Tədarükçülərlə və istehlakçılarla hesablaşma sisteminin düzgün qurulmaması digər məsələlərin yaxşı həll olunduğu halda belə, maliyyə böhranlarına gətirib çıxara bilər və əksinə, maliyyə hesablaşmalarının düzgün aparılması və ciddi nəzarət edilməsi firmanın dövriyyə vəsaitlərinin xeyli artmasına səbəb ola bilər. Mal dövriyyəsinin, çeşidin və tədarükün idarə olunması. Mal dövriyyəsinin, çeşidin və tədarükün təhlili prosesinin avtomatlaşdırılması vəsaitlərin daima çatışmaması şəraitində müəssisənin gəlirlə işləməsinə və dinamik inkişafına zəmin yaradır. Dövriyyə vəsaitlərinin həddən artıq miqdarda anbarlarda yığılıb «dondurulması» istənilən istehsal müəssisəsinin zərərinə yönələn proses hesab olunur. Perspektiv malları nəzərə almadan müəssisə inkişaf edə bilməz. Bütün bunlar isə mal dövriyyəsinin, çeşidin və tədarükün informasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə hərtərəfli təhlili və məqsədyönlü idarə olunması sayəsində aradan qaldırıla bilər.

İstehsal proseslərinin idarə olunması. İstehsal proseslərinin idarə olunması çox zəhmət tələb edən problemdir. Burada əsas məsələ istehsal prosesinin planlaşdırılması və optimal idarə olunmasıdır. Bu məsələnin avtomatlaşdırılmış həlli istehsal güclərini, sərfləri, bazarı və s. nəzərə almaqla planlaşdırmanı düzgün aparmağa, istehsalın texniki hazırlağını yerinə yetirməyə, istehsal proqramına və texnologiyaya uyğun məhsul istehsalı prosesini operativ idarə etməyə imkanlar yaradır. Aydındır ki, istehsalat böyük olduqda gəlirin alınmasında iştirak edən biznes proseslərin sayı çox olur, odur ki, informasiya sistemindən istifadə olunması həyati zərurət daşıyır.

Marketinqin idarə oluıunası. Marketinqin idərə olunması rəqib firmalar, onların məhsulları və qiymət siyasəti haqqında verilənlərin toplanması və təhlili, həmçinin optimal qiymət səviyyəsinin təyini, gəlirin proqnozlaşdırılması və reklam kampaniyasmın planlaşdınlması üçün xarici mühitin parametrlərinin modelləşdirilməsini əhatə edir. Bu məsələlərin əksəriyyətinin həlli formallaşdırıla bilir və informasiya sistemində asan reallaşdırılır. Bununla da marketinqin idarə olunmasının səmərəliyini artırmaq mümkün olur.

Firma haqqında informasiyanın təqdim edilməsi. İnternet/İntranet texnologiyası korporativ serverlərin yaradılmasına və bununla da müəssisə haqqında müxtəlif növ informasiyanın İnternetə çıxarılmasına imkan yaradır. Hazırda praktik olaraq hər bir müəssisə özünün Web-serverinə malikdir. Həmin Web-serverin

köməyilə müəssisə bir tərəfdən öz imicini yaradır, digər tərəfdən isə özü haqqında, təqdim etdiyi məhsullar, xidmətlər, qiymətlər və s. haqqında lazımi informasiyanı maraqlı şəxslərə və firmalara çatdırmaqla, informasiya-arayış fiınksiyaları yerinə yetirilir. Bundan əlavə, Web-texnologiyalardan istifadə edilməsi elektron ticarət və İnternet vasitəsilə alıcılara xidmət edilməsi üçün geniş imkanlar yaradır.

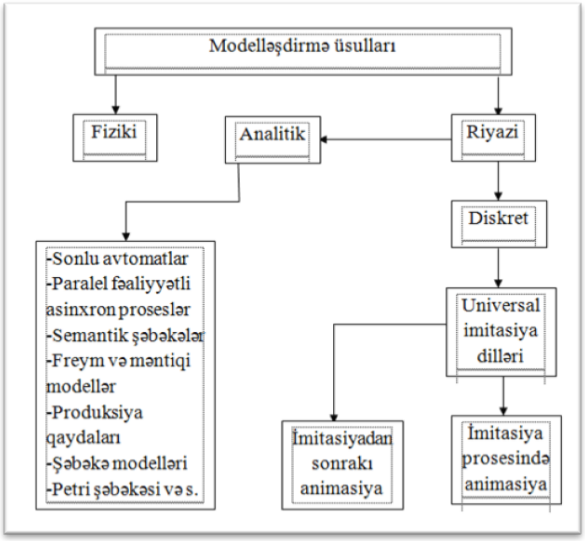
İstifadə edilmənin xarakterinə görə VBİS-ləri 2 sinfə bölürlər: 1) fərdi VBİS-lər; 2) çoxistifadəçili VBİS-lər. 1. Fərdi VBİS-lər adətən fərdi VB-nin və onunla işləmək ücün tətbiqi proqramların yaradılması üçün istifadə edilir. Fərdi VBİS-lərdən və ya onların vasitəsilə hazırlanan tətbiqi proqramlardan çoxistifadəçili VBİS-lərin kliyent hissələrində geniş istifadə olunur. Fərdi VBİS-lərə misal olaraq Visual Foxpro, Access, Paradox və s. sistemləri göstərmək olar. 2. Çoxistifadəçili VBİS-lər VB serverindən və kliyent hissəsindən ibarət olub, həmcins olmayan hesablama mühitində, yəni müxtəlif tipli kompüterlərdə və əməliyyat sistemlərində işləyə bilirlər. Odur ki, çoxistifadəçili VBİS-in əsasında müştəri-server texnologiyası ilə fəaliyyət göstərən informasiya sistemini yaratmaq olar. Çoxistifadəçili VBİS-in universallığı və fəaliyyət dairəsinin genişliyi onun qiymətinin yüksək olmasında və tələb olunan kompüter resurslarının çoxluğunda özünü göstərir. Odur ki, tanınmış çoxistifadəçili VBİS-lərin sayı çox deyil. Bu cür VBİS-lərə misal olaraq Oracle və İnformix sistemlərini göstərmək olar. Fərdi kompüterlər üçün 80-cı illərdən başlayaraq yaradılan və inkişaf etdirilən VBİS-lərə misal olaraq Ashton-Tate firmasına məxsus dBase ailəsinin (dBase I, II, III, III plus, IV, Clipper), FoxSoftware firmasının FoxBase, FoxPro sistemlərini, İBM firmasının DB2 sistemini, Borland firmasının Paradox, dBase for Windows sistemlərini, Microsoft firmasının Vizual FoxPro, Access sistemlərini, Clarion Software firmasının Clarion sistemini, ASK Computer Systems firmasının İngres sistemini, Oracle firmasının Oracle ailəsi sistemlərini və s. göstərmək olar. .VB kliyentləri - VB serverlərinə verilənlər üçün sorğu göndərən və alınan informasiyanı emal edib tələb olunan hesabata uyğun istifadəçilərə çatdıran proqramlardır. Bu proqramlar kimi tam funksiyalı VBİS-lər, elektron cədvəllər, mətn prosessorları, elektron poçt proqramları və s. istifadə edilə bilər. Bu zaman «kliyent-server» cütlüyünün elementləri eyni və ya müxtəlif firmaların proqram məhsulları ola bilər. Məsələn, SQL Server VB serveri üçün kliyent (frontal) 14 proqramları rolunda dBase IV, Paradox, Access, DataBase,

ÇEVİK İSTEHSAL SİSTEMLƏRİNİN MODELLƏŞDİRMƏ ÜSULLARININ ANALİZİ

Qubadova H.Ş.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İstehsal sistemlərinin, o cümlədən həmin kateqoriyaya aid edilən çevik istehsal sistemlərinin (ÇİS) modelləşdirilməsinin bütün üsullarını iki əsas hissəyə bölmək olar: fiziki və riyazi.

Fiziki modelləşdirilmədə model fiziki təbiətinə, yəni formasına görə modelləşdirilən obyektin özünə bənzəyir və adətən laboratoriya şəraitində öyrənilməsi üçün yaradılır. Məs. istilik sobasının fiziki modeli müvafiq ölçülərdə yaradılmış istilik sobasıdır. Riyazi modelləşdirmə analitik və imitasiya modelləşdirilməsi şəklində iki hissəyə bölünür. Şəkildə diskret xarakterli istehsal sisteminin modelləşdirmə üsullarının təsnifatı göstərilmişdir.



Şəkildən göründüyü kimi diskret xarakterli istehsalların, o cümlədən ÇİS-in analitik modelinin qurulması üçün prosesin mürəkkəblik dərəcəsindən asılı olaraq təsnifatda göstərilən modelləşdirmə aparatlarından istifadə edilir. Bu halda analitik üsul obyekti tam şəkildə təsvir edir və obyektin optimal xarakteristikalarının axtarışını yerinə yetirir. O hallarda ki, obyektin fəaliyyətinin riyazi asılıqlarının və sistemin elementlərinin qarşılıqlı əlaqələrini təsvir etmək ya çətinləşir, ya da heç mümkün olmur, onda riyazi modelləşdirmənimitasiya üsulundan istifadə olunur.

Diskret xarakterli istehsalların imitasiya modelləşdirilməsi və tədqiqi üçün universal və xüsusiləşdirilmiş imitasiya dillərindən istifadə edilir. İmitasiya modelləşdirilməsinin nəticələrini əks etdirmək üçün animasiya üsullarından istifadə olunur.

İNNOVASİYA FƏALİYYƏTİNİN MONİTORİNQ SİSTEMİNİN FORMALAŞMASI MEXANİZMİNİN TƏDQİQİ

Qurbanzadə G.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

XX əsrin 80-cı illərindəki yeniliklərdən biri istehsal və ənənəvi məhsullar buraxılışının idarə edilməsinin, ümumi sistemindən ayrılan innovasiya prosesinin idarə edilməsinin birləşmiş sisteminin meydana çıxması və inkişafı oldu. Yeniliklərin işlənib hazırlanması və tətbiq edilməsi fasiləsiz idarə edilən bir prosesə çevrildi.

İnnovasiya proseslərinin idarə edilməsinin daha çevik və kompleks sisteminin yaradılması, perspektivli məhsullar işlənib hazırlanmasına istiqamətlənmiş idarəetmənin təşkilati forma və funksiyalarının, həmçinin idarəetmə üslubunun yenidən qurulmasına istiqamətlənmiş yeni təsərrüfat mexanizmi yaradılması, yeniliklər yaradılması və tətbiqini stimullaşdırır və ideyanın meydana çıxmasından onun tətbiqinə qədər olan innovasiya prosesinin hər tərəfli idarə edilməsini təmin edir. Təşkilati nöqteyi-nəzərdən belə mexanizm yeniliklərin idarə edilməsi texniki siyasətin reallaşdırılması ilə məşğul olan şöbə və xidmətlərin idarəetmə strukturunun müxtəlif səviyyələrində cəmlənməsini nəzərdə tutur. Eyni zamanda bunlar arasında qarşılıqlı təsirlərin və kordinasiyanın qaydaya salınmış sistemi fəaliyyət göstərir.

XX əsrin 80-ci illərdə elmi-texniki tərəqqinin elm tutumlu sahələrdə coşqun inkişafı innovasiyanın idarə edilməsi prosesini müstəqil idarəetmə obyekti kimi ayrılmasını nəzərdə tutan yeni idarəetmə sisteminə keçilməsini şərtləndirdi. Nəticədə ET vəTKİ istehsal və satış bölmələri arasındakı şaquli əlaqələrdən istifadə edən innovasiya fəaliyyətinin hər tərəfli idarə edilməsinin çevik strukturu meydana gəldi. Beləliklə, istehsal bölmələrinin ET və TKİ, istehsal və satış şöbələri arasında olduğu kimi idarəetmənin müxtəlif səviyyələrindəki, funksional şöbələr arasındakı razılaşdırılmış fəaliyyətin gücləndirilməsi tələb olunurdu.

XX əsrin 80-ci illərində təşəkkül tapmış innovasiya prosesinin idarə edilməsi sistemi aşağıdakıları nəzərdə tuturdu:

- yüksək səviyyədə ixtisaslaşdırılmış bölmələr yaradılmasını (Şuralar, Komitələr və ya texniki siyasətin işlənib hazırlanması üzrə işçi qrupları);
- innovasiya fəaliyyətini əlaqələndirmək üçün ayrı-ayrı məhsullar üzrə mərkəzi xidmətin yaradılmasını;
- yeni məhsulların işlənib hazırlanması üzrə mərkəzlər və ya məqsədli layihə qruplarının ayrılmasını;
- istehsal bölmələrinin tərkibində innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan ET və TKİ şöbələrinin, laboratoriyalarının, elmi mərkəzlərin rolunun yüksəldilməsini;
- vençur bölmələrin və innovasiya fəaliyyətini stimullaşdıran xüsusi fondların yaradılmasını;
- yeniliklər sahəsində məsləhət xidməti köməyinin təşkilini;
- yeni texnologiyanın mənimsənilməsi üzrə xüsusi sahə laboratoriyalarının yaradılmasını.

Yeni məhsulun planlaşdırılması komitəsinə marketinq ETTKİ, maliyyə, satış şöbələrinin rəhbərləri, həmçinin istehsal bölmələrini rəhbərləri daxil olurlar. Planlaşdırma üzrə komitə müxtəlif bölmələrin elmi-texniki fəaliyyətini, koordinasiyasını yeniliklər sahəsində vahid strategiyasının aparılmasını həyata keçirir və idarəetmənin yuxarı səviyyəsində qəbul edilən yeniliklərin planlaşdırılması məsələləri üzrə qərarlar işləyib hazırlayırlar. Eyni zamanda qabaqcıl texnologiya üzrə koordinasiya komitəsi də bu işdə vacib rol oynayır. İnnovasiya fəaliyətinin koordinasiyasını həyata keçirən ayrı-ayrı məhsulların inkişafı üzrə yaradılan mərkəzi xidmət belə fəaliyyətə kompleks yanaşmanı təmin edərək, vahid texniki siyasət, işləyib hazırlayır və müxtəlif

istehsal bölmələrində, həmçinin digər mərkəzi xidmətlərdə həyata keçirilən innovasiya fəaliyyətini koordinasiya edir və ona nəzarət edir.

AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İDARƏETMƏ SİSTƏMLƏRİ

Rəcəbova P.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri günümüzdə əksər müəssisələrin əsasını təşkil edir. İdarəetmə sistemləri insan, texnologiya, nəzəriyyə və biliklərin idarə olunma sahələrini birləşdirən və idaraçiyə qərar mərhələsində kömək etmək məqsədi ilə müxtəlif sahələrdəki informasiyaları toplayaraq, bu informasiyaların bir bütün vəziyyətdə istifadəsini təmin edən sistemlərdir. İnformasiya günümüzdə stratejik mənbə halına gəlmişdir. Buna görə də informasiya mütləq idarə edilməlidir. Bu məqsədə uyğun olaraq idarəetmə sistemləri informasiyanın davamlı yaradılması, yenilənməsi və yayılmasını təmin edən əməliyyatlardan ibarət iki fərqli sahənin birlikdə istifadəsini təmin edir. Bu sahələr: idarəetmə və komputer mühəndisliyidir. Komputer sistemləri ilə əldə edilən informasiya idarəetmənin daxilindəki əməliyyatlara, idarəetmə funksiyalarına, əməliyyatın yerinə yetirilmə müddətinə əlavə edilir.

Manual idarə olunan sistemdən avtomatlaşdırılmış sistemə keçid mərhələləri tədqiq edildikdə rahatlıqla görmək olar ki, insan faktoru manual idarə olunan sistemdə ön plandaydı. Lakin, avtomatlaşdırılmış sistemdə insan faktoru sadəcə nəzarət prosesində iştirak edir. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərində məhsulun keyfiyyətində və istehsal müddətində nəzərə çarpan bir inkişaf görünməkdədir. Cihazlar arasında informasiya axınının daha sürətli olması ilə yanaşı verilənlərin daha başadüşülən olması istehsal müddəti zamanı ən mühüm parametrlərdən biridir.

Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin iş yükü artdıqca mühüm informasiyanı qəbul edən və bu əməliyyatların təkrarlanmasına səbəb olan proseslər yaranır. Manual idarə olunan proseslər və fəaliyyətlərlə sərf olunan vaxt əslində bir çox avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin öz işlərinin planlı şəkildə aparılmasına mane olur.

İstehsalın məhsuldarlığını artırmaq üçün avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin ən mühüm vəzifələrindən biri sürətli və təhlükəsizlik şəraitində işləmək üçün lazım olan şərtləri yerinə yetirən metodlardan istifadə etməkdir. Son vaxtlar avtomatlaşdırılmış sistemlərinin çox istifadə edilməsi nəticəsində müəssisələr daim inkişaf etmişdir. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin istifadəsinin əsas üstünlükləri aşağıdakılardır:

- İş qabiliyyətini artırmaq və vaxt sərfini düzgün idarə edə bilmək üçün ən doğru metodlardan istifadə edilməsi,
- Xərclərin idarə edilməsində ən düzgün nəticələrin eldə edilməsini təmini,
- Nasazlıq baş verərkən tez bir zamanda xəbərdarlıq verərək məhsuldarlığın artmasına köməklik göstərməsi,
- Cihazların daim nəzarət altında tutulmasını təmin edərək işləyən və nasaz cihazlar haqqında məlumatın əldə edilməsi.

Əldə edilən məhsulun keyfiyyətini artırmağın ən vacib üsullarından biri informasiya mübadiləsinin daim təmin edilməsidir. Köhnə üsullarda olduğu kimi usta-işçi-maşın-məhsul iyerarxiyası içində əmələ gələn informasiya mübadiləsi günümüzdə avtomatik idarəetmə sistemləri üzərində tətbiq edilərək daha qısa istehsal müddəti əldə edilməkdədir.

Günümüzdə istifadə olunan avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin köməyi ilə müəssisələr maksimum məhsuldarlıq əldə etməkdədir. Bu məhsuldarlığı əldə etmək üçün yüksək keyfiyyətli istehsala nəzarət sisteminin qurulmalıdır. İstehsala nəzarət sisteminin ən yaxşı şəkildə idarə edilə bilməsi üçün müəssisələrin malik olduqları istehsal prosesinə təsir edən verilənlərin cihazlar arasındakı mübadiləsinə nəzarət edilməlidir.

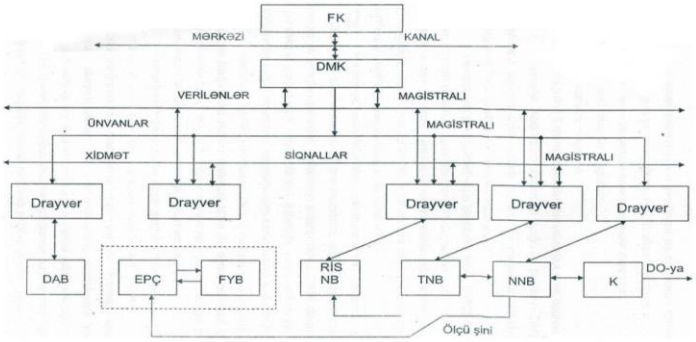
RƏQƏMLİ DİAQNOSTİKA QURĞUSUNUN STRUKTUR SXEMİ

Rəhimov Ə.B.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Komponentlər üzrə rəqəmli diaqnostika qurğusunun struktur sxeminin tipik variantı şəkildə göstərilmişdir. Bu strukturaya malik komponent üzrə diaqnostika qurğusu testlərin hazırlanması stansiyası kimi də istifadə edilə bilər.

Sistemə aşağıdakı komponentlər daxildir:
- fərdi kompüter (FK);
- daxili magistral bloku (DMB);
- defektlerin axtarışı bloku (DAB);
- elementlərin parametrləri üçün çeviricilər (EPÇ);
- funksional yoxlamalar bloku (FYB);
- rəqəmlə inteqral sxemlərə nəzarət bloku (RİS NB);
- topologiyaya nəzarət bloku (TNB);
- nəzarət nöqtələri komutatoru (NNK);
- kontaktron (K);

Rəqəmli diaqnostika qurğusu çap komponentlərdə qurulmuş diodların, tranzistorların, kiçik və orta inteqrasiya dərəcəli tranzistor - tranzistor (TTM) və Şotki elementləri əsasında TTM inteqral sxemlərinin, rezistorların, kondensatorların və s. işə yararlı olmalarına və qurulma düzgünlüklərinə nəzarəti həyata keçirir.



DMB-nin giriş şinləri aşağıdakı magistralları formalaşdırır:
-16 mərtəbəli iki istiqamətli invers verilənlər magistralı;
-12 mərtəbəli ünvanlar magistralı;
-xidməti siqnallar magistralı.

Bu magistral 6 mərtəbəli kəsilmələr vektorları şinini özündə birləşdirir.

Drayverlər diaqnostika sisteminin qurğu və bloklarını DMB-nin magistrallarına qoşmaq üçün istifadə olunur. Bu məqsədlə istifadəçi qurğuların registrlərinə proqram yolu ilə həmlə təşkil olunur.

Elementlərin parametrləri üçün çeviricilər bloku (EPÇ) diaqnostika edilən elektron blokunun parametrlərini (R-L-C) rəqəmli koda çevirir və həm dəyişən və həm də sabit cərəyan siqnalları rejimlərində fəaliyyət, göstərir. Topologiyaya nəzarət bloku (RİS NB) kiçik və orta inteqrasiya dərəcəli rəqəmli inteqral sxemlərin diaqnostikası üçün istifadə edilir.

Funksional yoxlamalar bloku vasitəsilə (FYB) yoxlanılan çap hissələrə daxil olan aktiv elementlərin (tranzistorların, analoq inteqral sxemlərin və s.) işə yararlılıqları yoxlanılır. Defektlərin axtarışı bloku (DAB) diaqnostika olunan elektrik qurğusunun nasazlıqlarının axtarışını yerinə yetirir və nasazlıqların növünə uyğun mnemonik işarələmələrin simvollarının kodlarını formalaşdırır.

Nəzarət nöqtələri komutatoru (NNK) vasitəsi ilə diaqnostika olunan qurğu ilə diaqnostika sistemi arasında altıya (6) qədər müstəqil izolə olunmuş birləşmələr təmin olunur. Kontaktron vasitəsilə yoxlanıla çap platası ilə sistem arasında fiziki əlaqə yaratmağa imkan əldə edir.

PAYLANMIŞ İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNDƏ ETİBARLILIQ VƏ SƏMƏRƏLİLİK

Rəşidov D.R.
Odlar Yurdu Universiteti

Paylanmış informasiya sistemləri (PS) dedikdə, bir-birindən uzaq məsafələrdə dayanan məlumatlarla qarşılıqlı əlaqə quran və məlumat üçün ötürülməsi, axtarışı məsələlərini həll edən kompüter şəbəkələri başa düşülür.İnformasiya sistemlərinin tamlığını,etibarlılığını qoruyan qurğuların işlənib hazırlanması müasir dövrün elminin ən çox müzakirə olunan məsələlərindən biri olmuşdur.Paylanmış informasiya sistemləri(PS) özündə informasiya proseslərini ehtiva edir.Bu proseslər bir çox mərhələlərə bölünür:

1)Informasiyanın toplanması
2)İnformasiyanın saxlanılması
3)İnformasiyanın ötürülməsi
4)İnformasiyanın emalı və istifadəsi

Paylanmış informasiya sistemlərində (PS) daha çox istifadə edilən proses informasiyanın ötürülməsi prosesidir.İnformasiyanın ötürülməsi dedikdə isə qəbul edildikdən sonra emal edilmək üçün hansısa ünvana göndərilmə başa düşülür.Paylanmış informasiya sistemlərində informasiya mübadiləsi müxtəlif üsullarla həyata keçirilir.Məs: Bu informasiyalar insan tərəfindən ünsiyyət vasitəsilə də ötürülə bilər,eyni zamanda texniki qurğular vasitəsilə də bu mübadilə mümkündür.

Paylanmış informasiya sistemlərinin (PS) etibarlılığı dedikdə sistemdə olan məlumatların təhlükəsiz şəkildə ötürülməsi başa düşülür.İnformasiyanın etibarlılığı sistem inzibatçısı tərəfindən qorunur.Etibarlılıq informasiyanın vacib xassələrindən biridir və sistemdəki məlumatların təhlükəsiz formada dövriyyəsini təmin edir.Bir çox sistemlərdə informasiyanın təhlükəsizliyinin və etibarlılığının qorunması üçün bəzi ƏS-ləri və brauzerlərdən istifadə olunur.Məs: LINUX,Mozilla FireFox və s.

İnformasiyanın səmərəliliyi dedikdə həmin informasiyanın ötürüldüyü anda onu qəbul edən sistem üçün nə qədər faydalı və lazımlı olacağı başa düşülür. Texnoloji proseslərin İS-nin iqtisadi səmərəsinin aşağıdakı kimi mənbələri vardır:

- istehsalın planlaşdırılmasının nizamlanması;
- istehsalda lazımsız xərclərin aradan götürülməsi;
- istehsal gücünün səmərəli istifadəsi;
- boş dayanmaların azaldılması;
- təchizatın və təminatın yaxşılaşdırılması.

İS-nin səmərəsinin kəmiyyətcə qiymətləndirilməsi onun yaradılmasının bütün mərhələlərində -texniki məsələdən sənaye istismarına kimi həyata keçirilir. Həm də sənaye istismarı zamanı səmərəlilik göstəriciləri statistik üsulla müəyyən edildiyi halda, layihələşdirmə zamanı yalnız hesablama yolu ilə müəyyən edilə bilərlər. Qeyd edək ki, İS-nin səmərəsinin hesablanması texniki layihə hazırlanarkən daha vacibdir, çünki layihələşdirmə zamanı sistemin yaradılmasının məqsədəuyğunluğu məsələsi, onun quruluşu, elementlərinin komplektləşdirilməsi və s. həll olunur. Məhz buna görə də İS-də səmərənin hesablanması üsulları mühüm rol oynayırlar.

NEYRON ŞƏBƏKƏLƏRİNDƏ GENETİK ALQORİTMLƏRİN İŞLƏNMƏSİ

Rəzzaqzadə C.N.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Neyron şəbəkələri və genetik alqoritmlər güclü problem həll etmə qabiliyyətlərini nümayiş etdirirlər. Onlar olduqca sadə prinsiplərə əsaslanırlar, amma onların riyazi təbiəti onların üstünlüyünü nümayiş etdirir: qeyri-xətti təkrarlanma.

Geriyə qayıtma alqoritmi ilə öyrənmə ilə neyron şəbəkələri müxtəlif tip funksiyaların axtarışı ilə nəticələri göstərir. Lakin, əsas parametr seçilməsi (şəbəkə topologiyası, öyrənmə səviyyəsi, ilkin çəkilər) tez-tez təlim prosesinin uğurunu müəyyənləşdirir. Bu parametrenin seçilməsi praktiki istifadə qaydalarına riayət edir, lakin onların dəyəri ən mübahisəsizdir. Genetik alqoritmlər seçim, krossover və mutasiya kimi prinsiplərə əsaslanan qlobal axtarış üsullarıdır. Bu dissertasiya işi şəbəkə topologiyasını və s. Optimallaşdırmaq üçün genetik alqoritmlərin necə istifadə oluna biləcəyini araşdırır. Müxtəlif kodlaşdırma strategiyalarının GA / NN-ə necə təsir göstərdiyini araşdırır.

Genetik alqoritmlər və Neyron şəbəkələri birləşməsi ideyası 80-ci illərin sonlarında başlamış və 1980-ci illərdə sıx bir tədqiqat sahəsinə çevrilmişdir. Hər ikisi avtonom hesablama metodları olduğundan, niyə onları birləşdirək? Bir sözlə, neyron şəbəkələri ilə bağlı problem hər hansı bir təlim başlaya bilməyəcəyi üçün bir sıra parametrlərin müəyyən edilməsidir. Lakin, bu parametrlərin necə qurulacağının dəqiq qaydaları yoxdur. Lakin bu parametrlər təlimin uğurunu müəyyənləşdirir. Genetik alqoritmləri ilə neyron şəbəkələrini (GANŞ) birləşdirərək, genetik alqoritm bu parametrləri tapmaq üçün istifadə olunur. Bu ideyanın ilhamı təbiətdəndir: real həyatda fərdi müvəffəqiyyət yalnız təcrübəsi (neyron şəbəkə təlimləri) ilə qazandığı bilik və bacarığına görə deyil, onun genetik irsinə (genetik alqoritmlə təyin olunmuş) bağlıdır. GANŞ bu planetdə çox uğurlu olduğunu sübut edən təbii bir alqoritm tətbiq edir: insan zəkasını sıfırdan yaratmasını. Bu dissertasiya işinin əsas məqsədi genetik alqoritmlərin və neyron şəbəkələrinin necə birləşdirilməsi sualına cavab tapmaqdır. Xüsusilə desək neyron şəbəkələri elə təqdim etmək lazımdır ki, genetik alqoritmlərdən ən yaxşı nəticəni almaq mümkün olsun.

Həm Neyron şəbəkələri , həm də Genetik alqoritmlər bioloji metafor ruhunda icad edilmişdir. Neyron şəbəkələr üçün bioloji metafora insan beynidir. Beyin kimi, bu hesablama modeli bir-birinə bağlanan bir çox kiçik vahiddən ibarətdir. Bu ədədlər (ya da düyünlər) çox sadə qabiliyyətlərə malikdirlər. Beləliklə, modelin qüvvəsi bu birləşmələrin qarşılıqlı təsirindən yaranır. Bu onların əlaqələrinin quruluşundan asılıdır. Əlbəttə ki, süni neyron şəbəkələr insan beyni ölçüsündən və performansından uzaqdır. Beyin təxminən 10-15 milyard neyrondan ibarətdir.

Xətaların geriyə qayıtması alqoritmi neyron şəbəkənin öyrənilməsi üçün bir metoddur. Haqqında bir çox fikir irəli sürənlər var, Rumelhart, Hinten və Williams tərəfindən neyron şəbəkələri üçün məşhur fikirlər söylənilmişdir. Bu, çox etibarlı, lakin bir az yavaş təlim strategiyasıdır.

QAZ-LİFT QUYULARI ARASINDA İŞÇİ AGENTİN PAYLANMASI MƏSƏLƏSİNİN RİYAZİ MODELİ

Rzalı M.N.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Qaz-lift quyusunun məhsuldarlığı ilə ora verilən qazın sərfi arasında olan aslılıqlar Qn=f(V)-dir və eksterimental xarakterlidir. A nöqtəsi optimal, B nöqtəsi isə maksimal məhsuldarlığa uyğun gəlir. Qaz-lift quyusunun xarakteristik iş rejimi Qn=f(V) asıllığının A və B rejimləri verilən qazın miqdarına uyğun olaraq seçilir.

Mədən şəraitinə görə qaz-lift quyuları quruplara bölünür. Qazın paylanması hər hansı qurupa aid quyulara verilən işçi agentə münasib olan qaz paylayıcı budka (QPB) vasitəsi ilə həyata keçirilir. Ona görə də, QPB-da ona verilmiş qazı məlum quyular arasında optimal paylanması zərurəti yaranır. Bu cür məsələnin həlli əsasən quyuların təmirə dayanması, qaz paylayıcı şəbəkənin hermetikliyinin pozulması və s. hallarda daxil olan qazın azlığı və çoxluğu çox əhəmiyyətlidir. Bu vəziyyətdə işçi agenti (qaz) elə paylamaq lazımdır ki, işləyən quyulardan alınan məhsuldarlıq maksimal olsun.

Bu məsələni həll etmək üçün riyazi model qurulmalı və aşağıdakı mərhələlər reallaşdırılmalıdır.

1.Qaz-lift quyularının tədqiqatı əsasında alınan nəticələri və onlara müvafiq olan məhsuldarlıqlardan (Qe) yığılmış qiymətlər əsasında Qn=f(V) aslığının riyazi ifadəsi tapılır.

2.Qn=f(V) aslılığı daha çox simmetrik olmayan parabola şəkilində olur. Bunun üçün loqarifmik-parabolik formasından istifadə olunur:

$$Q=\beta_0+\beta_1 \ln V+\beta_2 (\ln V)^2 \qquad (2.1)$$

Qaz-lift quyusunun əsas göstəricilərdən biri də qazın xüsusi sərfidir:

$$R = V/\left[\beta_0 + \beta_1 \ln V + \beta_2 (\ln V)^2\right] \qquad (2.2)$$

Quyunun maksimal məhsuldarlıq rejim (B nöqtəsi) $Q^{|}(V)\,|_{V=\bar{V}} = 0$ şərtində tapılır, yəni :

$$\left.\begin{aligned} \bar{V} &= \exp\left(-\beta_1/2\beta_2\right) \\ \bar{Q} &= \beta_0 - \beta_1^2/4\beta_2 \end{aligned}\right\}, \qquad (2.3)$$

Quyuların optimal rejimindən qazın xüsusi sərfinin minimunu və f.i.ə.-nın maksimunu tapılır. Bu optimal rejimin koordinatı $R^{|}(V)\,|_{V=\bar{V}} = 0$ bərabərliyi əsasında aşağıdakı kimi yazılır:

$$\left.\begin{aligned} \underline{V} &= \exp\left[1-\frac{\beta_1}{2\beta_2}-\sqrt{\left(\frac{\beta_1}{2\beta_2}\right)^2-\frac{\beta_0}{\beta_2}+1}\right] \\ \underline{Q} &= 2\beta_2+\sqrt{\beta_1^2-4\beta_0\beta_2+4\beta_2^2} \end{aligned}\right\} \tag{2.4}$$

Qaz-lift quyuları üçün Q(V) xarakteristikasını yazdıqdan sonra quruplar arasında qazın optimal paylanmasının riyazı modelini qurmaq olar.

Qazın optimal paylanması modeli :

$$\max \quad F(\overline{V}) = \sum_{i=1}^{n}\left[\beta_{0i}+\beta_{1i}\ln V_i+\beta_{2i}(\ln V_i)^2\right] \tag{2.5}$$

Müəyyən şərtlər daxilində

$$\left.\begin{aligned} &\sum_{i=1}^{m} V_i = V_0 \\ &\underline{V}_i \le V_i \le \overline{V}_i, \quad i=\overline{1,m} \end{aligned}\right\} \tag{2.6}$$

Burada m - qaz-lift quyularının sayı, V_0 - QPB-yə verilən qazın miqdarıdır.

DİSKRET XARAKTERLİ PROSESLƏRİN İMİTASİYA MODELLƏŞDİRİLMƏSİ İLƏ TƏDQİQİ ÜSULLARI

Rzayev E.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Dünya təcrübəsində müxtəlif sistemlərdə qərarqəbuletmə yeni səviyyəyə keçmişdir, belə ki, mümkün həllərin bütün variantları qabaqcadan modellər vasitəsilə yoxlanılmalıdır.Buna görə də, qəbul edilən qərarlar və ya innovasiyalar sistemli analiz və kompüter modelləşdirilməsinin köməyilə mümkün həllərin ilkin qiymətləndirilməsini tələb edir.

Müasir dövrdə hesablama texnikası multimediaya doğru irəliləyir, çünki, çox böyük yaddaşa və güclü prosessorlara malik olanmüasir kompüterlər genişimkanlı qrafiki altsistemlərə malikdirlər.

Diskret xarakterli proseslərin imitasiya modelini qurarkən, mütəxəssislər tərəfindən imitasiya modelləşdirilməsi 12 mərhələyə bölünür:

1. Modelləşdirmə obyektinin seçilməsi.
2. Tədqiqat probleminin qoyulması.
3. Konseptual modelin işlənilməsi.
4. Modelləşdirilən obyekt haqqında məlumatların toplanması
5. Kompüterdə imitasiya modelləşdirilməsinin yaradılması.
6. İmitasiya modelləşdirilməsinin verifikasiyası
7. İmitasiya modelləşdirilməsinin validasiyası
8. Sistemin sınaq imitasiyası
9. Verilənlərin dəqiqliyinin analizi
10. İmitasiya eksperimentlərinin aparılması
11. Eksperimentlərin nəticələrinin interpretasiyası
12. İmitasiya modelləşdirilməsi proqramına sənədləşmənin aparılması.

AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İNFORMASİYA SİSTEMİNİN V-FORMATLI MODELİ

Rzayeva L.N.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

V formatlı model layihə qrupuna sistemin test olma ehtimalı ilə planlaşdırmasında kömək etmək üçün yaradılmışdır.Bu model, məhsulun yoxlanılmasına və sertifikatlaşdırılmasına yönəlişdir.V-formatlı model məhsulun testdən keçirilməsinin müzakirə olunduğunu , inkişaf dövrünün erken mərhələlərində

planlaşdırıldığını göstərir. Müştərinin qəbul etməsi üçün test planı planlaşdırma mərhələsində hazırlanır və sistemin yerləşmə testi-analiz, layihə inkişafı və s. Təcrübə planlarını hazırlayan bu proses V şeklində modelin düzbucaqları arasında bir nöqtəli xətt ilə göstərilir.V-formatlı model bir növ şəlalə modeli kimi hazırlanmışdır,strukturundaki oxşarlıq da buna görədir. Hər bir sonrakı mərhələ bir əvvəlki fazanın məlumatlarının alınması başa çatdıqdan sonra başlayır. Model, proqram inkişaf prosesinin mərhələlərini müəyyənləşdirmək üçün vahid bir yanaşma nümayiş etdirir. Analiz və dizayn mərhələləri arasındakı əlaqələri, kodlaşdırmadan əvvəl, test mərhələləri ilə izah edir. Dotted xətlər göstərir ki, bu mərhələlər paralel olaraq nəzərdən keçirilməlidir.

Aşağıda, V-formatlı modelin hər bir mərhələsinin qısa təsviri, layihənin planlaşdırılmasından və qəbul olunmasına qədər olan tələblərdən ibarətdir:

• layihənin planlaşdırılması və tələbləri - sistemin tələbləri müəyyən edilir, həmçinin təşkilatın resursları tələblərə cavab vermək üçün necə ayrılır. (zərurət olduqda bu mərhələ hardware və proqram təminatı funksiyalarını müəyyənləşdirmək üçün istifadə olunur);

• məhsula və onun spesifikasiyasına olan tələblərin təhlili - hazırlanmış proqram sisteminin gözlənilən xarici davranış xəttinin tam dəqiqləşdirilməsi ilə başa çatan mövcud proqram probleminin təhlili;

• üst səviyyəli dizayn və ya arxitektura - layihənin həyata keçirilməsi zamanı proqram funksiyalarının tətbiq edilməsini müəyyənləşdirir;

• ətraflı layihə dizaynı - Memarlıq mərhələsində müəyyən edilmiş hər bir komponent üçün alqoritmləri müəyyənləşdirir və sənədləşdirir. Bu alqoritmlər daha sonra koda çevrilir;

• proqram kodunun inkişafı - ətraflı dizayn mərhələsində müəyyənləşdirilmiş alqoritmlər hazır proqram təminatına çevrilir;

• vahid test - hər kodlaşdırılmış modulun səhvləri yoxlanılır;

• inteqrasiya və sınaq - bu qrupların işlədildiyini və element-by-element sınağı mərhələsində bir-birindən asılı olaraq test edilmiş modulların təsdiq olunması üçün modul qrupları arasında əlaqə qurulması;

• sistem və qəbul testi - proqram təminatı sisteminin proqram təminatının tələblərinin dəqiqləşdirilməsinə uyğun olaraq, hardware mühitinə yerləşdirildikdən sonra bütünlükdə (tam inteqrasiya edilmiş sistem) işini yoxlayır;

• istehsal, istismar və saxlanılması - proqram istehsala buraxılıb. Bu mərhələdə modernləşdirmə və dəyişiklik təmin olunur;

• qəbul testi - istifadəçiyə sistemin funksionallığını orijinal tələblərə uyğun olaraq test etməyə imkan verir. Son sınaqdan sonra proqram və onun ətrafdakı qurğuları işə başlayır. Bundan sonra sistem dəstəyi təmin edilir.

V-formatlı modelin üstünlükləri.

Layihənin dizaynında V-formatlı modellərdən istifadə edərkən, kifayət qədər uyğun olan bir neçə üstünlüklə təmin olunur :

• Modeldə, inkişaf mərhələsində olan məhsulun yoxlanılması və sertifikatlaşdırılmasına yönəldilən planlaşdırmaya xüsusi əhəmiyyət verilir.

Vahid sınaq mərhələsi ətraflı dizaynın düzgünlüyünü təsdiqləyir. İnteqrasiya və sınaq mərhələləri memarlıq dizaynını və ya üst səviyyəli dizaynı həyata keçirir. Sistemin sınaq mərhələsi məhsulun və onun spesifikasiyasının tələblərinə cavab verdiyini təsdiq edir;

• model, yalnız proqramın özü deyil, əldə edilən bütün xarici və daxili məlumatların sertifikatlaşdırılması və yoxlanmasını təmin edir;

• V-formatlı modeldə, komponentləri hazırlamadan,sistem dizaynı və proqram dizaynını hazırlamadan əvvəl tələblər müəyyən edilir;

• model, sınaqdan keçirilmiş hər bir məlumatla, inkişaf prosesinin nəticəsində əldə ediləcək məhsulları müəyyənləşdirir;

• Model vasitəsi ilə layihə menecerləri inkişaf prosesinin gedişatını izləyə bilər, çünki bu halda vaxtın ölçüsünü istifadə etmək olduqca mümkündür və hər bir mərhələnin tamamlanması bir istinad nöqtəsidir;

• modelin istifadə edilməsi asandır.

V-şəklində olan mənfi cəhətlər

V-formatlı modelini kifayət qədər məqbul sayılmayan bir layihə üzərində istifadə edərkən, onun mənfi cəhətləri aydın olur:

• Paralel hadisələrlə mübarizə aparmaq asan deyil;

• mərhələlər arasındakı iterasiyaları nəzərə almır;

• Həyat dövründə sınaq tələbləri çox gec yaranır, bu da layihənin cədvəlinə təsir etmədən dəyişikliklər etməyi mümkün etmir;

• model risk analizinə yönəlmiş tədbirləri əhatə etmir.

RƏQƏMSAL İQTİSADİYYATDA DÖVLƏT VƏ YERLİ ÖZÜNÜİDARƏETMƏ FORMALARI, ELEKTRON HÖKUMƏT ANLAYIŞI

Sadıqov S.Q.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Ölkəmizdə yeni bir anlayış olan e-hökümət, məhsuldarlığı artırmaq məqsədiylə və müasir cəmiyyət olmanın bir gərəyi olaraq ortaya çıxmışdır. Bu mənada idarə edənlərlə idarə olunanların arasındakı hər cür tapşırıq,ehtiyac və öhdəliklərin qarşılıqlı olaraq "rəqəmsal cəmiyyətdə" etibarlı və davamlı bir şəkildə reallaşdırılması mənasını verməkdədir. Ümumi olaraq şərhə çalışdığımız E-Hökümət anlayışının müxtəlif əsərlərdə də fərqli ünsürləri ön plana çıxarılaraq təyin edilir. Bu çərçivədə qəbul edilən bir tərifə görə e-hökümət müasir cəmiyyətlərdə hökümət və fərd əlaqələrində, hökümətin vətəndaşa qarşı yerinə yetirməyə borclu olduğu vəzifə və xidmətlərlə, vətəndaşların hökümətə qarşı olan vəzifə və xidmətlərinin qarşılıqlı vəziyyətdə elektron ünsiyyət və əməliyyat proseslərindəetibarlı və kəsilməz olaraq aparılması deməkdir. Bənzər bir yanaşma "e-Hökümət" anlayışı, ənənəvi hökümət modelinə görə daha irəli, təməldə güclü bir İT infrastrukturuna və tətbiqlərinə dayanan "daha yaxşı bir hökümət quruluşunu" ifadə etməkdədir.

E-Hökümət layihəsi, ən geniş mənasıyla daha yaxşı bir hökümət quruluşunun yaradılması məqsədini daşıyır,yəni e-Hökümət, "e" dən çox, "hökümət" ə diqqət yetirir. E-Hökümməti meydana gətirən təməl ünsürlər, e-Şirkət, e-təşkilatd və evətəndaş hesab olunur. Onların hər biri öz içlərində " e " faktını reallaşdırmaqlaməşğul olacaq və bir-birinə təsir etməklə güclənərək inkişaf edəcək və zamanla ehökümət meydana gələcək. E-hökümətin təqdim edəcəyi təməl xidmətlərin istiqaməti dörd qrupda toplanır. Bu qruplar aşağıdakı kimidir:

- Hökümətdən hökümətə (G2G government to governments)
- Hökümətdən vətəndaşa (G2C government to citizens)
- Hökümətdən işçilərə (G2E government to employees)
- Hökümətdən biznesə (G2B government to businesses)

Qloballaşmanın sürətlə inkişaf etdiyi və iqtisadi mənada sərhədlərin ortadan qalxdığı bir dünyada, İKT-dəki sürətli irəliləyiş Azərbaycan dövlətiylə digər inkişaf edən ölkələr arasındakı fərqi artırmaqda idi. Azərbaycanın bu fərqi aradan qaldırması və informasiya cəmiyyətinə çata bilməsi üçün hökümətin, inkişaf etmiş texnologiyanı istifadə etməsi və yeni bir modelə keçməsi lazımdır. Bu model, e-Hökümət olaraq ifadə edilməkdədir. Fountainin də ifadə etdiyi kimi internet texnologiyasının rəhbərlik üzərində təsirlərinin əhəmiyyəti və həcmi sadəcə təmin etdiyi sürətdən deyil,eyni zamanda koordinasiyanın, ünsiyyətin və nəzarət mexanizmlərinin təsir potensialından da qaynaqlanır ki, bunlar da təşkilatların təbiətinin köklü şəkildə dəyişməsi mənasını verməkdədir. Bu məzmunda, e-Hökümətın məqsədləri aşağıdakılardır:

- Hökümətin şəffaflaşması,
- Hökümətin sürətli və təsirli bir şəkildə işləyişinin təmin edilməsi,
- Hər səviyyədə vətəndaşın rəhbərlikdə iştirakının təmin edilməsi
- Təşkilatlar arası məlumat mübadiləsinin təmin edilərək iş və məlumatların bərpasının qarşısının alınması,
- Cəmiyyətin xidmət verdiyi vətəndaşların həyatlarının asanlaşdırılması,
- Qərar verənlərin məlumata söykənən qərar vermə proseslərinin sürətləndirilməsi və həmçinininkişaf etdirilməsi olaraq yekunlaşdırılır.

Bir Koordinasiya Mərkəzinin Yaradılması: Ən əhəmiyyətli prioritetlərdən biridir. Bütün Cəmiyyət təşkilatlarının tək bir koordinasiya mərkəzindən idarə olunması və tək bir Hökümət portalının yaradılması lazımdır. Bunların yanında bir digər prioritet də qeyri-hökumət təşkilatlarınındır. E-Hökümət mexanizmini işlər hala gətirən hökümətlər, qeyri-hökumət təşkilatlarından böyük dəstək almışlar. Məlumat texnologiyalarına söykənən qeyri-hökumət təşkilatlarının Hökümət təşkilatlarına faydaları olduqca yüksək ölçülərdə olacaq. Xüsusilə Hökümətin bu xidmətləri istifadə edən vətəndaşlar ilə əlaqədar qərarların (qanunvericilik, qanun, müdiriyyət vəs.) alınması prosesində qeyri-hökumət təşkilatlarının dəstəyini alması

həm qərarların təsirini artıracaq həm də hökümət və vətəndaşlar arasında güvən duyğusunun inkişafına köməkçi olacaq. İndiki vaxtda e-hökümət hökümət rəhbərliklərinin imtina edilməz ünsürləri olaraq qarşımıza çıxmaqdadır. e-hökümət portalı, dövlət qulluğuna tək bir nöqtədən giriş imkanı təmin edən bir internet saytıdır. Portalın məqsədi ictimai xidmətlərin vətəndaşlara, müəssisələrə, ictimai təşkilatlara məlumat və ünsiyyət texnologiyaları vasitəsilə təsirli və məhsuldar bir şəkildə təqdim etməkdir. e-hökümət portalı necə istifadə edilir? Şəxsi məlumatlara giriş və ya təhlükəsizlik tələb edən inteqrasiya elektron xidmətlərə giriş üçün şifrə, e-imza və ya mobil imza kimi identifikasiya vasitələrinə ehtiyac duyulmaqdadır. Tək bir şəxsiyyət təsdiqləməsi (şifre, e-imza, mobil imza və s.) ilə bir çox inteqrasiya elektron xidmətləri eyni ünvandan ala bilərsiniz. Eyni zamanda, e-hökümət portalı üzərindən alınacaq bəzi elektron xidmətlər üçün (vergi, xərc və s kimi) ödəmə edilməsi lazım olduqda vahid ödəmə xidməti sayəsində bu ödəmə əməliyyatları də etibarlı bir mühitdə e-hökümət portalı üzərindən edilə bilməkdədir. İnteqrasiya elektron xidməti nədir? İnteqrasiya elektron xidmət, ictimai təşkilatlarının verdiyi elektron xidmətlərdən e-hökümət portalında inteqrə (inteqrasiya) edilmiş və tək bir şəxsiyyət doğrulamasıyla (şifrə, elektron imza, mobil imza) əldə edilən xidmətlərdir. Şəxsiyyətin təsdiqlənməsi nə deməkdir? Xidmətlərdən faydalanmaq istəyən kəslərin, qarşıya qoyduqları adam olduqlarının doğrulanmasıdır. İdentifikasiya üçün fərqli vasitələr istifadə edilə bilər: İstifadəçi adı və parol, e-poçt və parol və s. e-hökümət portalı, identifikasiyası üçün Şəxsiyyət vəsiqəsinin nömrəsi və şifrə, e-imza, mobil imza istifadə edilir.

e-hökümət portalı; elektron mühitdən təqdim edilən dövlət qulluğuna tək bir ünvan (https://www.e-gov.az/) üzərindən giriş imkanı təqdim etməkdədir. Şəxsən ictimai qurum və təşkilatlar tərəfindən təmin edilən ictimai xidmətlər ilə əlaqədar doğru və aktual məlumatlara çatma imkanını təmin etməkdədir. Cəmiyyət təşkilatları arasında məlumat və sənədlərin mübadiləsi e-hökümət portalı tərəfindən təqdim edilən xidmətlər ilə də təmin edilə bilməkdədir. e-hökümət portalında tək bir identifikasiya sayəsində bir çox xidməti ikinci bir şəxsiyyət doğrulamasına ehtiyac duyulmadan əldə etmək olar .

MULTİAGENT SİSTEMLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİNİN BƏZİ ASPEKTLƏRİ

Şahmarova T.İ.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Multiagent sistemlər (MAS) – bir-birləri ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərə bilən agentlər çoxluğundan ibarət olan sistemdir. Agentyönlü sistemlərin (AYS) qurulmasında iki yanaşmanı fərqləndirmək olar: vahid avtonom agentin realizasiyası və ya MAS-in işlənməsi.

Avtonom agent yalnız istifadəçi ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərir və agentyönlü proqramlar çərçivəsində lazım olan bütün funksional imkanları həyata keçirir. Buna qarşı MAS – biliklərə əsaslanan və müəyyən mühitlərdə fəaliyyət qabiliyyətinə malik olan, eyni zamanda bir-birilə müəyyən münasibətlərdə və qarşılıqlı təsirdə olan, müəyyən tapşırıqları formalaşdıran, fərdi və birgə fəaliyyətlər toplusuna malik olan ayrı-ayrı altsistemlərin (agentlərin) birləşməsi kimi qurulur.

MAS-ın işlənmə prosesi çətin və zəhmətli prosesdir, belə ki, layihəçi üçün dəqiq formalaşdırılmalı və bəzi müəyyən standartlara əsaslanmalıdır. Məlum yanaşmaları 4 əsas sinfə bölmək olar: obyektyönlü proqramlaşdırma (OYP) metodları və uyğun genişlənmələrdən istifadə edən texnologiyaya əsaslananlar, mühəndis biliklərin ənənəvi metodlarından istifadə edənlər, təşkilatyönlü məlumatlara əsaslananlar, bu üç sinfin metodlarını müxtəlif dərəcədə kombinə edənlər. Bu işdə obyektyönlü analiz və unifikasiyalı modelləşdirmə dilindən (UML) istifadə etməklə agentlərin layihələndirilməsi prosesinin bəzi aspektlərinə baxırıq.

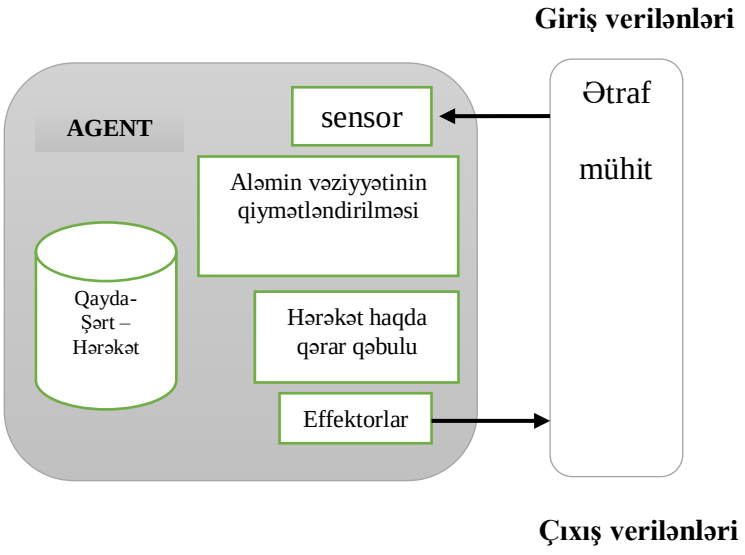
Proqram agentlərində irəli sürülmüş tələbatlar toplusu ilə OYP-dakı xüsusyyətlətləri müqayisə etdikdə aydın olur ki, OYP texnologiyası MAS-lərin proqram realizasiyası üçün daha əlverişlidir. Belə yanaşmadan agentlər arasında qarşılıqlı fəaliyyət üçün mesaj mübadiləsində, eyni zamanda toplanma və miras prinsiplərində istifadə olunur.

Agenti UML sinfi və metodları terminləri ilə təsvir etməzdən öncə informasiyalı ətraf mühitlə qarşılıqlı fəaliyyətdə olan sadə agentin arxitekturasına baxaq (şəkil 1). Burada ətraf mühit kimi – İnternet, korporativ şəbəkə və ya virtual xüsusi şəbəkə (VPN) ola bilər.

Şəkildən göründüyü kimi, agent ətraf mühiti öz sensorundan qəbul edir, sonra qəbuletmə əsasında öz effektorları ilə hərəkəti seçir və yerinə yetirir. Sensorlu giriş mesajları şəbəkəyə ötürə bilər.

Agentlərin proqramlaşdırılması üçün OYP-nin müxtəlif dillərindən istifadə etmək olar. Lakin daha çox JAVA dilindən istifadə olunur. Burada agent-obyektdir və bu xüsusiyyətinə görə bir sıra fərqliliyə malikdir. Aktiv olmaq üçün agent Java dilinin istənilən obyekti kimi daxili hadisələr ardıcıllığına malik obyekt olmalıdır.

Obyekt şəklində realizə olunan agent üçün avtonomluq obyektin bütün metodlarının qapalı elan olunması yolu ilə həyata keçirilir.. Digər agentlər belə agentlə mühitdə hadisələri və mesajları dolayı generasiyaetmə yolu ilə əlaqə yaradır ki, həmin agent bu ünsiyyəti qəbul edə və cavab verə bilər.



Şəkil 1. Sadə agentin arxitekturası

Mühitin analizi nəticəsində Java dilində agentin yaranan tipik hadisələr ardıcıllığının tsiklinin proqram kodu aşağıdakı kimidir:

```
Environment e; // mühitin vəziyyəti
 RuleSet r; //qaydalar yığını
while (true) {  state = senseEnvironment(e); //mühiti qiymətləndirmək
 a = chooseAction(state, r); //hərəkəti seçmək
e.applyAction(a); //hərəkəti yerinə yetirmək  }
```

Bu dövri proses sonsuzdur və agentin davamlılığını təmin edir.

"İNFORMASİYA TEXNOLOGİYALARI VƏ SİSTEMLƏRİ" İXTİSASI ÜZRƏ ONLİNE SİSTEMİN YARADILMASI

Şahmuradov E.X.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Rəqəmsallaşan dünya və yeni texnologiyalar həyatımızın bütün fəaliyyət istiqamətlərinə təsir edib. Bu istiqamətlərdən biri və mühüm olanı təhsildir. Texnologiyanın təhsildə yaratdığı mühüm imkanlardan biri də online təhsilin yaranmasıdır. Təhsilin istənilən sahəsi demək olar ki, elektronlaşdırılıb. Hal-hazırda online olaraq təhsil verən universitetlərin sayı da az deyil.

Ənənəvi təhsildən fərqli olaraq siz online təhsil sistemində bütün biliklərin dərs müddətində öyrənilməsini zamandan və məkandan asılı olmayaraq izləyə bilərsiz. Yəni istədiyiniz vaxt istədiyiniz dərs mövzusunu təkar edə bilərsiz. Online təhsilin bu özəlliyi mövzunun mənimsənilməməsi problemini aradan qaldırır.

Online təhsili ənənəvi təhsildən fərqləndirən əsas ütünlükləri aşağıdakılardır:

1. Məsuliyyət

Online kurslar, ənənəvi kurslardan fərqli olaraq fərdi məsuliyyət daşımır. Online kursu alan tələbənin tapşırığı icra etməsi və dərsi öyrənməsi zaman məsul şəxs elə onun özüdür. Online kurslarda sizi narahat edən və daim sizinlə maraqlanan bir şəxs olmur.

2. Vaxtın idarə olunması

Online kursları, ənənəvi kurslardan fərqləndirən və bəlkə də üstün edən faktorlardan biri də vaxt limitinin və yaxud məhdudiyyətinin olmamasıdır. Online kurslara istənilən yerdən, yaxud istənilən vaxtda qoşulmaq kimi bir imkanınız var. Bu səbəbdəndə siz yola, hazırlığa və s. bu kimi şeylərə sərf etdiyiniz vaxtınızı digər işləriniz üçün ayıra bilərsiz.

3. Rahatlıq

Saatlarla kurslara qatılmağı, narahat bir masada oturmağı və günün sonuna qədər bel ağrısı çəkməyi unudun. Bütün mühazirələr və lazımi materiallar onlayn platformalar vasitəsilə təmin edilir, belə ki, evdən çıxmadan onları rahatlıqla əldə edə bilərsiniz. Kursa getmək üçün kütləvi nəqliyyat vasitələrindən istifadə etməyəcəksiniz, avtomobiliniz yanacağı üçün pul sərf etməyəcəksiniz və s.

4. Online kurslar CV üzərində daha yaxşı görünür.

Bu potansial müsahibə zamanı öyrənməyə qərarlı olduğunuzu və daha çox məlumat və yeni nələrisə öyrənməkdə maraq dairənizin geniş olduğunu göstərəcəkdir. İşəgötürənlər online təhsil alanları bilik cəhətdən ənənəvi təhsil alanlardan az savada malik olduqlarını görmürlər.

5. Maliyyə

Online təhsili ənənəvi təhsildən fərqləndirən və daha üstün edən bir üstünlüyü də onun daha ucuz və ya ödənişsiz olmasıdır. Beləki, siz ənənəvi təhsilə və ya ödənişli kurslara xərclədiyiniz pulun çox kiçik bir hissəsini ödəyərək öyrənmək istədiyiniz sahə üzrə müəyyən dərsliklər əldə edə bilərsiz.

ƏZƏLƏ TOXUMALARININ ZƏDƏLƏNMƏ DƏRƏCƏSİNİN İLKİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ SİSTEMİ

Şahvələdova G.İ.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Əzələ zədələnmələrinin təsnifatı. İdman travmatologiyasında bir çox müəllif əzələ yaralanmalarının təsnifatını təklif edir. Ən məşhurları arasında Benezis, Durey, Garret, Peterson və Renstron, Rodineau, Ekstrand, Garrik, Jarniven və s. Bizim təsnifatımızda toxum zərərinə aid olan daxili səbəblərdən yaranan zədələr üçün Durey təsnifatına əsaslanırıq (bu zədə ən çox yayılmışdır və bu maddədə təsvir olunur), bu da bizə müalicənin standartını daha düzgün müəyyənləşdirməyə imkan verir.

Daxili anatomik gərginlik 1 ci dərəcə (liflərin tərs çevrilmə dəyişməsi, yara izi) 2ci dərəcə əzələ lifinin qırılması dərəcəsi, 3 cü tam əzələ zədələnməsi dərəcəsi fizioloji kontraktura (spazm).

1ci dərəcə: yüngül kontuziya - yerli toxuma reaksiyası.

2 ci dərəcə: kontuziya, əzələ zədələnməsi - hematoma

3 cü dərəcə: şiddətli zədə, liflərin məhv edilməsi, tam qırılma.

Əzələ zədələnməsi dəri bütövlüyünün pozulması ilə müşayiət olunmayan toxumalara və ya orqanlara ziyan vurur və bədənin müəyyən bir hissəsində bir obyektin birbaşa hərəkəti formasinda meydana gəlir. Zədələnmənin inkişaf mexanizmi çox fərqli ola bilər. Bəzən hər hansı bir obyekt düşəndə və ya obyektin təsirinin nəticəsi kimi bu cür ziyan meydana gəlir. Zərərin təbiəti və şiddəti travmatik agentin xüsusiyyətlərinə və travmatik təsirdən (dəri, əzələ, yağ, sümük, daxili orqanlar), onların anatomik və fizioloji vəziyyətindən və gücündən təsirlənən toxuma tipindən asılıdır.

BİOSİQNALLARIN ULTRASƏS ÜSULUNUN TƏTBİQİ İLƏ TƏHLİLİ VƏ İŞLƏNMƏSİ

Salahlı E.E.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Dərinin səthində gəzdirilən verici vasitəsilə bədənə göndərilən səs dalğaları daxili orqanlardan geri əks olunur.Eyni zamanda qəbuledici formalaşdırılan çox sayda kanallara görə exo siqnallarını gücləndirməli, buna uyğun olaraq çevirməli, bütün kanallardan gələn siqnalları cəmləməli, yekun siqnalı skankonvertora daxil etməlidir. Qəbuledicidə bu siqnalların amplitudu 1000-100000dəfə (60-100dB) gücləndirilir. Exo

siqnallarının gücləndirilməsi düymə vasitəsilə həyata keçə bilər. Əks olunan dalğalar verici tərəfindən yenidən alınır və elektron cihaz vasitəsilə daxili orqanların ekranda izlənilən görüntüləri halına çevrilir. Ultrasəs cihazı səs dalğalarının müxtəlif sıxlıqlı toxumalar içərisində fərqli sürətlərdə irəliləməsi və əks olunması prinsipinə söykənən bir mexanizm ilə işləyir. Bu üsulun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, insan toxumaları akustik qeyri – bircinsliyə çox həssasdır. Ultrasəsin impuls-əks olunma prinsipi təşkil edir, yəni bir ultrasəs impulsu göndərilir və hədəfdən əks olunaraq gələn exo siqnal geri alınır. Geri alınan exo siqnaldan gözlə görülə bilməyən hədəflə əlaqədar istənilən məlumatlar alına bilər.

Analoq siqnallarının istənilən rəqəmsal emalının birinci mərhələsi analoq- rəqəm çeviricisidir.

Ultrasəs təsvirin vizuallaşdırılması məqsədləri üçün belə çeviricilərin lazımlı sürətinin qiymətləndirilməsini aparaq. Tutaq ki, lokallaşmanın maksimal dərinliyi 200 mm təşkil edir, ancaq şüa boyunca hesablamaların miqdarı 512-yə bərabərdir. Onda şüanın (ora və geri) hərəkətinin tam vaxtı bərabər olacaq

$$T_ş = \frac{2\,Z\,mak}{c} = 270 \text{ mks},$$

ancaq bir rəqəmsal hesablama almaq üçün lazım olan vaxt isə

$$T_{hes} = 270/512 = 0{,}53 \text{ mks}.$$

Lokallaşmanın daha kiçik dərinliyi zamanı, məsələn, 50 mm (qalxanvarı vəzinin tədqiqatı) bir hesablama vaxtı 0,13 mks-ə qədər azalacaq ki, çeviricinin 7,7 MHs tezliyinə uyğundur.

Çevirilmənin belə yüksək sürətini paralel çevrilmənin ARÇ ilə təmin edirlər. Onlar 20-dən 100 MHs-ə qədər çevrilmə tezliklərilə altı və səkkiz dərəcəli istehsal edilirlər.

KOMPÜTER ŞƏBƏKƏLƏRİNDƏ QOS GÖSTƏRİCİSİ VƏ ƏSAS PARAMETRLƏRİ

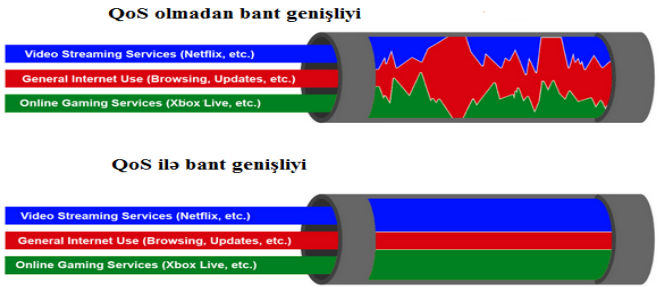
İmamverdiyeva S.R.
Azərbaycan Texniki Universiteti

Şəbəkə üzərində kompüterlər arasında məlumat axını başladığı dövrdən bir problem yaranmışdır. Bu şəbəkənin həddən artıq yüklənməsidir. Bütün tətbiqlərin işlədiyi bir mühitdə şəbəkənin yüklənməsi onun performasını azaldır. Şəbəkə performansının azalmasının qarşısını almaq üçün bir şəbəkə idarəedicisi yaradılmalı idi. Bunun üçün QoS (Quality of Service) adlanan sistemdən istifadə olunur. QoS-un əsas məqsədi paket itirilməsini və gecikməni azaldaraq, hətta mümkünsə tamamilə aradan qaldıraraq şəbəkəni keyfiyyətli bir xidmət ilə təmin etməkdir.

QoS təyin olunmuş metod və texnologiyalardan istifadə edərək şəbəkə üzərində məlumat axını normallaşdıran bir şəbəkəyə xidmət növüdür. QoS həmçinin bir əlaqə sisteminin performans ölçüsüdür. Şəbəkədə xidmətin sürətli və əlçatan olması QoS-un əsas göstəricisidir. Şəbəkəni QoS ilə təmin etdikdə daha vacib məlumatların, paketlərin ilk olaraq göndərilməsi prosesi baş verir və bu proses şəbəkə administratoru tərəfindən nizamlanır.

QoS anlayışının daha aydın şəkildə başa düşülməsi üçün 4 əsas termindən istifadə olunur. Bu terminlər şəbəkənin keyfiyyətini artırmaq üçün nəzərdə tutulub.

Bant genişliyi (Bandwidth):QoS ilə bant genişliyi anlayışlarının eyni olması fikri tamamilə yanlışdır. Çünki real zamanlı tətbiqlərdə daha vacib olan gecikməyə qarşı olan tolerans problemi bant genişliyini artırmaqla mümkün olmayacaqdır.



Şəkil 1: Şəbəkə QoS ilə təmin edildikdə bant genişliyinin fərqi

Gecikmə (Delay): Gecikmə aşağıda qeyd olunan səbəblərdən yarana bilər:

Emal gecikməsi (processing delay) – bir paketin giriş interfeysindən alınaraq çıxışa doğru göndərildiyi müddətdir və CPU-nun sürətinə, çeviricinin aparat təminatına görə dəyişə bilir.

Ardıcıllaşdırma gecikməsi (serialization delay) – paketin interfeysdən çıxdıqdan sonra kabel daxilində bitlər şəklində yer almasına qədər olan müddətdir.

Ucdan-uca gecikmə (end-to-end delay) – bir paketin kabel üzərindən nöqtədən-nöqtəyə ötürülmə müddətidir.

Gecikmə dəyişkənliyi, müxtəlifliyi (Jitter): Jitter müəyyən bir trafik axını zamanı ard-arda gələn paketlərin müxtəlif xarakterli gecikmələrinin ölçüsü kimi başa düşülə bilər. Jitterin ölçüsü minimum səviyyədə olduqda problem yaratmaya bilər, ancaq artdıqca QoS-un dayanmasına səbəb olacaqdır.

Paket itirilməsi (Packet Loss): Şəbəkədə paketlərin ötürülməsi zamanı xətaların yaranması nəticəsində itkilər meydana gəlir. Marşrutlaşdırıcıda paket itirilməsi tail drop adı verilən paketlərin növbəyə girməməsi nəticəsində yaranır. Beləki marşrutlaşdırıcıda paketlərin növbəsi dolduqda gələn paketlərin itirilməsi baş verir. UDP üzərindən qurulmuş trafikdə paketlərin yenidən bərpa etmək mümkün deyil. Bu da şəbəkənin keyfiyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olur.

QoS standartı 2 əsas model üzərində tətbiq edilir. Əgər QoS standartında bu 2 modeldən biri tətbiq olunmazsa, şəbəkədə QoS anlayışından danışa bilmərik.

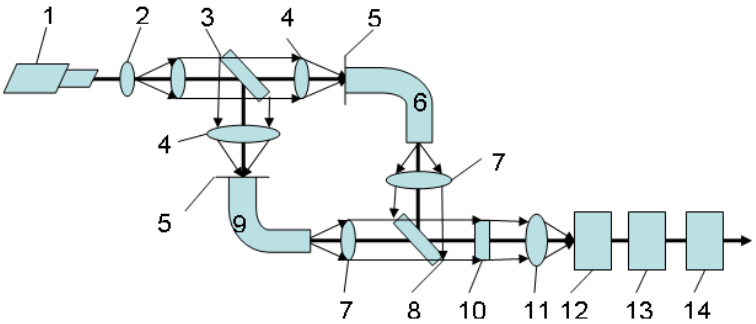
***İntegrated Services Modeli*:** Bu model hard-QoS arxitekturası əsasında yerinə yetirilir. Hard-QoS anlayışı müəyyən bir səviyyədə zəmanət istəyən tətbiqlərdə istifadə edilir. Bu məqsədlə İntServ tətbiqlərin yerinə yetirilməsi üçün müəyyən xidmət ayrılır. Bu əməliyyat reallaşdıqda həmin tətbiq üçün istənilən səviyyədə servis təmin edilmiş olur. İntServ strukturuna əsasən hər bir tətbiq özünəməxsus QoS ehtiyaclarını şəbəkəyə bildirməlidir. Bu tələblər təsdiq olunmadan kənar marşrutlaşdırıcı məlumatları mühitə ötürmür. Təsdiqlənmədən sonra tələblərə uyğun olaraq məlumatlar ötürülür və yol boyunca nəzarət edilir.

Differentiated Service Modeli: DiffServ QoS xarakteristikalarının müstəqil olaraq hər bir cihazda ayrı-ayrı tətbiq olunduğu soft-QoS məntiqinə əsaslanır. Burada hard-QoS kimi bir trafik növü üçün sona qədər eyni səviyyədə ötürülmə mühitinə zəmanət verilmir. Ancaq bu üsulda paketlər ayrı-ayrı siniflər halında qiymətləndirilib, QoS-a tabe olduqları üçün daha çox elastiklik təmin edilir. Paketlər şəbəyə ötürüldükdə hər bir cihaz paketin sinifinə uyğun olaraq QoS tətbiq edir. DiffServ strukturunda paketin qarşı tərəfə necə ötürüləcəyini DSCP (Differentiated Services Code Point) müəyyən edir. Burada əsas məsələ paketlərin mümkün qədər core cihazlarından uzaqda uyğun DSCP kodları əsasında işarələnməsidir.

FAZA KORREKSİYALI FOTOMETRİK QURĞU İLƏ FAZANIN ÖLÇÜLMƏSİ

Səlimli Ü.V.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Optik üsullarla ölçmə metodları içərisində ən həssas və dəqiq olanı optik dalğanın fazasının ölçülməsinə əsaslanır və faza metodu adlanır. Bu metod əsasında yaradılan vericilər isə faza vericiləri adlanırlar. Faza metodunun əsasını obyektin sındırma əmsalının və ya həndəsi ölçülərinin dəyişməsinin qeyd olunması təşkil edir. Praktikada fazanın ölçülməsin təmin edən müxtəlif tipli interferometrik qurğulardan istifadə olunur . Şəkil 1- də prinsipial sxemi təsvir olunan interferometrik qurğu Max-Sender klassik interferometrinin optik lifli modifikasiyasıdır.



Şəkil 1. Fazanı ölçən interferometr qurğusunun prinsipial sxemi

İşçi (6) və dayaq (9) optik kanallarda optik liflərdən istifadə olunur. Yarımkeçirici lazer (1) mənbəyinin şüası kollimator (2) vasitəsilə paralel şüa dəstinə salınır və (3) şüa bölücüsünə (yarımşəffaf lövhə) göndərilir. Modulyasiya dərinliyinin maksimum olması üçün optimal variant bölücünün 50% şəffaf olmasıdır. Mikroobyektivlər (4) vasitəsilə şüa işçi və dayaq optik liflərin işçi giriş səthinə fokuslanır. Şüaların optik lifə effektiv daxil edilməsi üçün qurğuda üç koordinatlı mikro vintlərdən istifadə olunur. Optik lifin diametri 5-8 mkm təşkil etdiyindən mikro vintlər 1 mkm koordinat dəqiqliyinə malik olmalıdırlar. Dayaq kanalda (9) optik lif stabil şəraitdə saxlanılmalıdır ki, fazanın dreyfini azaltmaq və ya aradan götürmək mümkün olsun. İşçi kanalda (6) həm tədqiq olunan nümunə yerləşdirilir, həm da işçi kanalın şüası hər hansı xarici təsirlə modullaşdırıla bilər.

İşçi kanalda optik lif boyunca yayılan dalğanın amlitudası üçün ifadə onun girişindən ixtiyari z – məsafədə aşağıdakı kimidir:

$$E_s(r,\varphi,z) = E(r,\varphi)\exp(j\omega t)\exp(j\beta z)\,, \tag{1}$$

İfadədə $E(r,\varphi)-$elektrik sahəsinin intensivliyinin lifin en kəsiyi üzrə paylanmasıdır. Bir modalı optik lif halında paylanma Qauss paylanması kimi olur. $\beta-$əsas modun yayılması sabitidir. Dayaq optik lifdə intensivliyin paylanması da (1) ifadəsi kimi yazılır.

İşçi lifin çıxışında işıq dalğasının fazası

$$\Phi_s = \beta L_s = {2\pi n_s L_s}/{\lambda} \tag{2}$$

kimi ifadə olunur və xarici faktorların təsiri ilə dəyişə bilər. Xarici faktorlar kimi refraktometrik ölçmələr üçün xarakterik olan temperaturun (T) və obyektin tərkibində olan komponentin konsentrasiyasının (C) dəyişməsi götürülərsə fazanın dəyişməsini aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

$$\begin{aligned}\delta\Phi_s(C,T) = \frac{2\pi}{\lambda}[(\frac{\partial n_e}{\partial C}\delta C + \frac{\partial n_e}{\partial T}\delta T)L_s + (\frac{\partial L_s}{\partial C}\delta C + \frac{\partial L_s}{\partial T}\delta T)n_e + \\ + \frac{\partial T}{\partial C}(L_s\frac{\partial n_e}{\partial T} + n_e\frac{\partial L_s}{\partial T})\delta C + \frac{\partial C}{\partial T}(L_s\frac{\partial n_e}{\partial C} + n_e\frac{\partial L_s}{\partial C})\delta T],\end{aligned} \tag{3}$$

Bu düsturda kvadrat mötərizədəki birinci hədd həm konsentrasiyanın, həm də temperaturun dəyişməsinin sındırma əmsalına təsirini xarakterizə edir. İkinci hədd isə konsentrasiyanın və temperaturun dəyişməsinin işçi kanalda şüanın yolunun uzunluğuna təsirini xarakterizə edir. Temperatur optik lifin uzunluğuna təsir edə bilər, konsentrasiyanın dəyişməsi isə tam daxilə qayıtma halında şüanın nüfuz etmə dərinliyini dəyişdirə bilər. Kvadrat mötərizədəki sonrakı iki hədlər o zaman sıfırdan fərqli olur ki, konsentrasiya və temperatur qarşılıqlı asılıdır, yəni konsentrasiyanın dəyişməsi mühitin temperaturunu dəyişdirir.

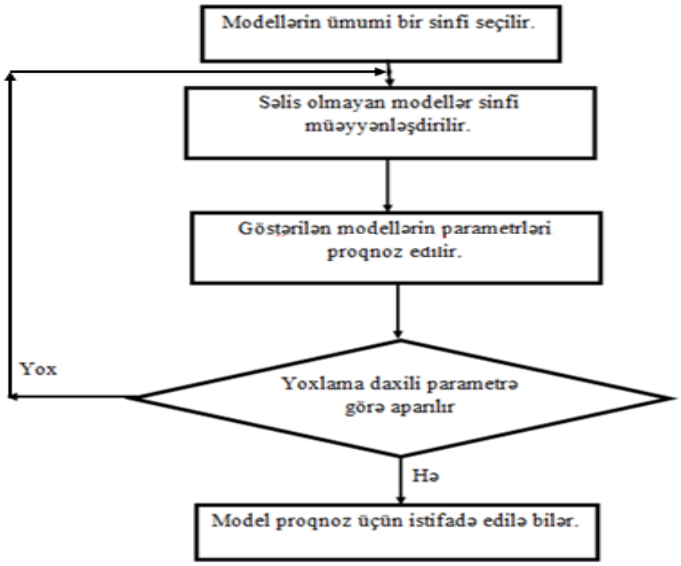
Optik liflərdən çıxan siqnallar müəyyən bucaq aparaturasına malik olurlar. İnterferometrik ölçmələri müstəvi dalğa cəbhəsi ilə aparmaq məqsədəuyğun olduğundan, interferometrin prinsipial sxemində çıxış obyektivində (7) kollimator linzaları işlədilmişdir. (10) müstəvisində işçi və dayaq şüaların interferensiya mənzərəsini almaq üçün (8) şüa bölücüsü istifadə olunur.

BOKS-CENKİNS METODUNUN TƏTBİQİ İLƏ ZAMAN SIRALARININ PROQNOZLAŞDIRILMASI

Səmədzadə M.E.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Zaman sıraları əsasında proqnozlaşdırma cəmiyyətin bütün fəaliyyət sahələrinin inkişaf tendensiyasını nəzərə alaraq, qarşılıqlı münasibətlərin dərin təhlili nəticəsində hadisələrin qabaqcadan müəyyənləşdirilməsi deməkdir. Proqnozlaşdırmanın ilkin mərhələsi zaman sıralarının tətbiq olunması ilə başlanır. Bu məqsədlə təqdim olunan elmi işdə konkret bölgə üzrə yetişdirilən kənd təsərrüfatı məhsulların mövsümlərə görə istehsal və satış miqdarları müəyyən etməklə, istehsal və satışın planlaşdırılmasını həyata keçirən metod və vasitələr araşdırılmışdır.

Bu metodlardan biri də XX əsrin sonlarında proqnozlaşdırmada istifadə olunan Boks-Cenkinsin təklif etdiyi metodlardır. Boks-Cenkinsin metodunda bir neçə güclü alqoritmlər sinfi qruplaşdırılmışdır. Bu alqoritmlərdən ən məşhuru asılı olmayan dəyişənlərdən istifadə etməməklə klassik ARIMA alqoritmidir. Klassik ARIMA alqoritminin iş prinsipi şəkil 1-də təsvir olunmuşdur.



Şəkil 1. Zaman sırası modelinin müəyyən olunma müddəti

Şəkildən göründüyü kimi, alqoritmin işləmə prinsipi aşağıdakı ardıcıllıqla verilmişdir:

- Zaman sıralarının proqnozlaşdırılması məsələsi əvvəlki dövrdə malik olduqları informasiyaya əsaslanaraq, modellərin ümumi sinfi seçilir;
- Verilən zaman intervalında səlis olmayan proqnozlaşdırma modelləri sinfi müəyyənləşdirilir;
- Qurulmuş modellər sinfindən daxili parametrə görə daha uyğun olan proqnozlaşdırma modeli seçilir.
- Sonda qəbul edilən model proqnoz üçün istifadə edilə bilər.

Beləliklə, Boks-Cenkins metodunun bir sıra üstün və çatışmayan cəhətləri vardır.

Üstün cəhətləri: Boks-Cenkins metodunda gələcəyi proqnoz etmək məqsədilə təhlil ediləcək zaman sırasının müvafiq modelini müəyyən edərkən, bu modelin hər mərhələdə təhlil ediləcək sıraya uyğunluğuna nəzarət etmək mümkündür; Boks-Cenkins metoduna görə təyin olunacaq uyğun modelə əhəmiyyətli olan parametr sayını ola bildiyi qədər az tutmaqdır; zaman sıralarının əksəriyyətində ardıcıl müşahidə dəyərləri bir-birinə bağlıdır.

Zəif cəhətləri: Boks-Cenkins metoduna əsaslanan proqnozlar tez əldə edilə bilməz. Çünki bu metod tamamilə avtomatik deyildir; Boks-Cenkins metodunu tətbiq etmək üçün təcrübəli və məlumatlı işçi qüvvəsi lazımdır; Boks-Cenkins metodunun uyğun model seçimi mövzusunda təmin etdiyi azadlıq, proqnoz edən adamın uyğun olmayan model seçməsinə səbəb ola bilər.

İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNİN YENİ TƏTBİQ ÜSULLARI

Seyidli T.Ə.
Azərbaycan Texnologiya Universiteti

İnformasiya texnologiyası bir obyektin, prosesin və ya fenomenin (informasiya məhsulu) vəziyyəti haqqında yeni keyfiyyətli məlumat əldə etmək üçün məlumatların toplanması, emalı və ötürülməsi üsullarını (əsas məlumatları) birləşdirir. İnformasiya texnologiyasının məqsədi bir şəxs tərəfindən onun təhlili üçün məlumatların istehsal edilməsi və bir hərəkətin həyata keçirilməsinə əsaslanan qərar qəbul etməsidir. İnformasiya texnologiyası cəmiyyətin informasiya resurslarından istifadə prosesinin ən mühim komponentidir. Bu günə qədər bir çox təkamül mərhələsindən keçmişdir. Bu dəyişiklik əsasən elmi və texnoloji tərəqqinin inkişafı, informasiya texnologiyalarının yeni texniki vasitələrinin yaranması ilə müəyyən edilmişdir.

Müasir cəmiyyətdə informasiya texnologiyalarının əsas texniki vasitəsi fərdi bir komputerdir və bu da həm texnoloji proseslərin qurulması, istifadəsi konsepsiyasının ortaya çıxan məlumatların keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə təsir etmişdir. İnformasiya sahəsində fərdi kompüterin tətbiqi və telekommunikasiya

vasitələrinin istifadəsi informasiya texnologiyasının inkişafında yeni bir mərhələyə gəldi və nəticədə, "Yeni, kompüter və ya müasir" sözlərindən birinə qoşulmaqla adı dəyişdirildi.

Yeni – bu texnologiyanın təkamül təbiəti deyil, yenilikçi olduğunu vurğulayır. Onun tətbiqi, təşkilatlarda müxtəlif fəaliyyətlərin məzmununu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişən mənada yeni bir hərəkətdir. İnformasiya texnologiyaları konsepsiyası həmçinin müxtəlif vasitələrlə, yəni telefon, teleqraf, telekommunikasiya, faks və s. vasitəsilə informasiya ötürülməsini təmin edən kommunikasiya texnologiyalarını əhatə edir. Telekommunikasiyanın köməyi ilə informasiya texnologiyası multimediyaya ötürülür, kompüter görüntüsü və səsi işləyir.

Yeni informasiya texnologiyası şəxsi kompüter və telekommunikasiyada istifadə edən "istifadəçi dostu" interfeysi olan texnologiyadır. Yeni informasiya texnologiyalarının üç əsas prinsipi:

- interaktiv komputer rejimi;
- digər proqram məhsulları ilə inteqrasiya (docking, interconnection);
- hər iki məlumatın və vəzifənin qəbulu dəyişən prosesin rahatlığı;

Kompüter informasiya texnologiyasından başqa yeni terminlər daha dəqiq hesab edilməlidir. Çünki onun strukturunda yalnız kompüter əsaslı texnologiyaları əks etdirmir, eyni zamanda digər texniki vasitələrə xüsusəndə telekommunikasiya texnologiyalarına əsaslanır.

İnformasiya texnologiyalarının əsas mühiti olan informasiya sistemləri ilə sıx bağlıdır. İnformasiya texnologiyaları kompüterlərdə saxlanılan məlumatlara görə müxtəlif mürəkkəblik dərəcələrinin əməliyyatları, hərəkətləri, mərhələləri üçün aydın tənzimlənmiş qaydalardan ibarət olan bir prosesdir. İnformasiya sisteminin komponentləri kompüter, kompüter şəbəkələri, proqram məhsulları, məlumat bazaları, insanlar, müxtəlif texniki və proqram təminatları və s. olan mühitdir. İnformasiya sisteminin funksiyalarının həyata keçirilməsi informasiya texnologiyasına yönəldilmədən mümkün deyildir. İnformasiya texnologiyaları informasiya sisteminin sahəsindən kənar ola bilər.

İnformasiya texnologiyası kompüterdə məlumatın işlənib hazırlanması üçün kadrların dəqiq müəyyən edilmiş hədəfli hərəkətləridir. İnformasiya sistemi olan kompüter informasiya texnologiyasında istifadə edərək qərar qəbuletmə dəstəyi və informasiya məhsullarının istehsalı üçün sistemidir.

İnformasiya texnologiyasının inkişafı və onun gələcək istifadəsi, ilk növbədə məhdud sayda elementar əməliyyatların bir hissəsini mənimsəmədə yaxşı olmalı olduğuna görə azaltılmalıdır.

İnformasiya texnologiyaları informasiya cəmiyyətində, informasiya transformasiya proseslərinin müasir anlayışını əks etdirən daha geniş konsepsiyadır. İnformasiya texnologiyaları aşağıdakı tələblərə cavab verir: bütün məlumatların emalı prosesinin mərhələləri, əməliyyatları və hərəkətləri daxilində yüksək səviyyədə bölünməsini təmin edir, məqsədə çatmaq üçün lazım olan bütün elementləri əhatə edir.

MÜƏSSİSƏNİN İQTİSADİ İNKİŞAFI

Şirinli Ç.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müəssisə (firma) - ictimai tələbat duyulan məhsulları (mal, iş və xidmətləri) istehsal edib satmaq yolu ilə mənfəət əldə edilməsi məqsədilə təşkil edilən istehsal amillərinin məqsədyönlü, sistemli və davamlı kombinasiyasıdır. Bazar iqtisadi sistemində firmalar (müəssisələr) istehsal funksiyasını yerinə yetirməklə cəmiyyətin ehtiyac duyduğu mal və xidmətləri istehsal edərək onlara catdırılması vəzifəsini yerinə yetirir.Beləki,müəssisələr 3 formada təşkil oluna bilərlər:

- Təktəsisçili (fərdi) müəssisələr
- Ortaqlıqlar
- Cəmiyyətlər

Müəssisə təşkil etməklə gəlir əldə etmək sahibkarlıq fəaliyyəti hesab olunur. Sahibkarlıq fəaliyyəti şəxsin müstəqil surətdə həyata keçirdiyi, əsas məqsədi əmlak istifadəsindən, əmtəə satışından, işlər görülməsindən və ya xidmətlər göstərilməsindən mənfəət götürülməsi olan fəaliyyətdir. Müəssənin fəaliyyətinin məqsədyönlü təşkil olunması onun qarşıya qoyulmuş müəyyən məqsədin nail olunmasına istiqamətləndirilməsini nəzərdə tutur ki, bu da firmanın idarə olunmasında ehtiva olunur. Firmanın qarşıya qoyulmuş məqsədə çatması üçün o idarə olunur, yönəldilir. Firmanın idarə olunması dedikdə qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq ucunüçün firmanın bütün kompanentlərinə məqsədyönlü təsir başa düşülür.

Firmanın məqsədi mənfəət əldə etmək və mənfəəti maksimumlaşdırmaqdır.Bunun üçün o səmərəli fəaliyyət göstərməlidir. Buna görə də səmərəlilik və məhsuldarlıq onun alt məqsədləri və ya vəzifələri kimi qəbul olunur. Bunlarla yanaşı firmanın səmərəli idarə edilməsi aşağıdakı məsələlərin tənzimlənməsini tələb edir:
1. firmanın bazar mövqeyi
2. dəyişən tələbatlara uygun yeniliklərin tətbiqi
3. firmanın maddi və maliyyə resursları
4. məhsuldarlıq
5. mənfəətlilik
6. menecerlərin işi
7. işçilər və onların arasında olan münasibətlər
8. ictimaiyyət qarşısında meəsuliyyət

Firmanın idarə edilməsi davamlı olaraq qərarların qəbulunu və icrasını nəzərdə tutur. Qərar qəbul etmeək dedikdə qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq üçün konkret fəaliyyət planının və hərəkətlərin icrasına sərəncam vermək nəzərdə tutulur. Idarəetmə prosesində zaman müddəti baxımından qərarlar qısa müddətli, orta müddətli, uzun müddətli ola bilər. Planlaşdırma ierarxiyası baxımından qərarlar operativ, cari və strateji ola bilər.

Firmaniın idarə edilməsi mürəkkəb bir prosesdir. Ona görə ki, idarəetmə baxımından firma ayrıca bir sistem olsa da onun özü də idarə olunan daha böyük sistemin tərkib elementi kimi çixiş edir. Firmanıin idarə edilməsi zamanı qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq üçün məqsədyönlü təsir firmani təşkil edən komponentlərə yönəlsə də, məqsədin muüəyyənləşdirilməsi və müəyyən edilən təsirin forma və üsulları, bir qayda olaraq, firmadankənar amillərlə də bağlı olur. Firma fəaliyyət göstərdiyi mühit amillərindəki davamlı dəyişikliklər onun mövcud durumuna və gələcək inkişafına müəyyənedici təsir göstərir. Müəssisənin daxili mühiti dedikdə bir sistem olaraq onu əmələ gətirən komponentlər,bunların arasındakı qarşılıqlı münasibətlər və idarəetmə münasibətlərinin məcmusu başa düşülür. Buraya istehsal amillərinin kəmiyyət və keyfiyyəti,onlardan istifadənin səmərəliliyi,onların idarə edilməsi xüsusiyyətləri, işçilər arasında münasibətlərin təşkili, rəhbərliklə işçilər arasında münasibətlər,digər sosial münasibətlər, əmək şəraiti, əmək intizamı və məsuliyyət mexanizmləri və s aiddir.

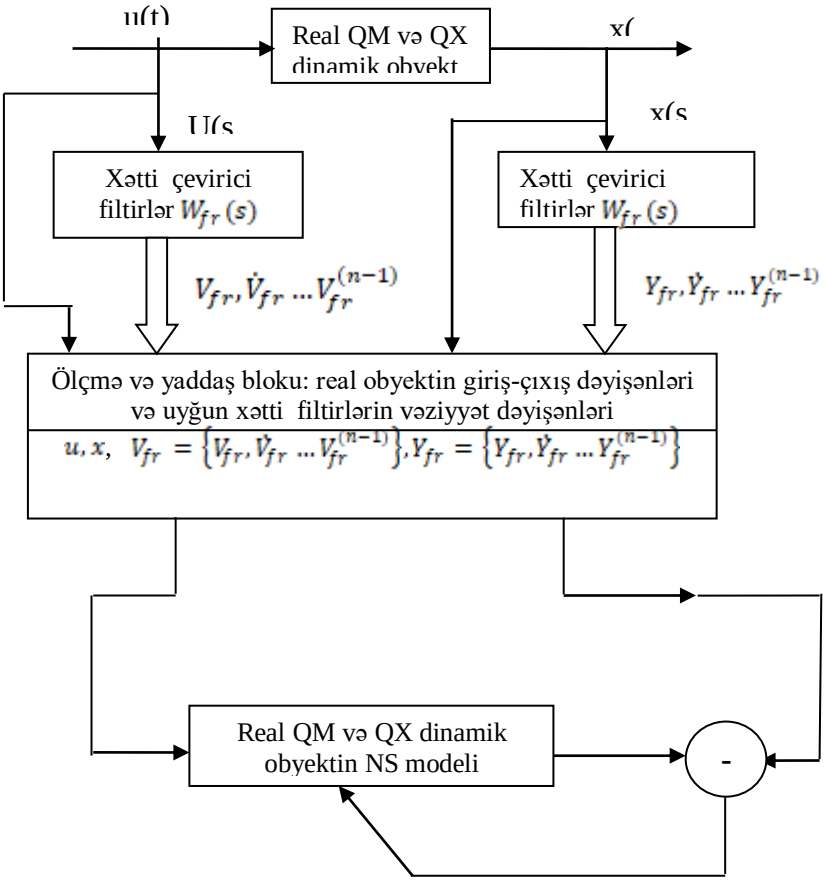
Müəssisənin fəaliyyətinin xarici mühiti daha dəyişkəndir və bu dəyişikliklər firmanın işinin səmərəliliyinə və nəticəliliyinə bilavasitə təsir göstərir. Xarici mühitə məhsulun istehlakçıları, ekoloji durum, cəmiyyətin sosial vəziyyəti, təchizatçılar, dövlət orqanları və onların qərarları, müəssisənin yerləşdiyi ərazinin əhalisinin mədəni və dini xüsusiyyətləri, siyasi və sosial amillər, geosiyasi proseslər, dünya bazarlarının durumu, elmi-texniki tərəqqi və başqa amillər aid edilir. Müasir dünya iqtisadiyyatı yüksək sürətlə dəyişir və inkişaf edir. Texnika və texnoloji istehsal üsullarında, cəmiyyətin rifahında və tələbatlarında baş verən tərəqqi və yeniliklər, habelə dünya iqtisadiyyatındakı qloballaşma prosesləri firmaların fəaliyyət mühitində davamlı olaraq keyfiyyət dəyişikliklərinə gətirib çıxarır.

Müəssisə özünün texniki-texnoloji və iqtisadi inkişafının ən vacib və strateji məqsədlərini işləyib hazırlayarkən,bu məqsədlərin xarici mühit tərəfindən necə qəbul olunacağını əvvəlcədən müəyyən etməli və bu məsələdə xarici mühit amilləri mütləq nəzərə alınmalıdır.

NEYRON TEXNOLOGİYASI ƏSASINDA QEYRİ-MÜƏYYƏNLİKLİ VƏ QEYRİ-XƏTTİ DİNAMİK OBYEKTLƏRİN MODELLƏŞDİRİLMƏSİ

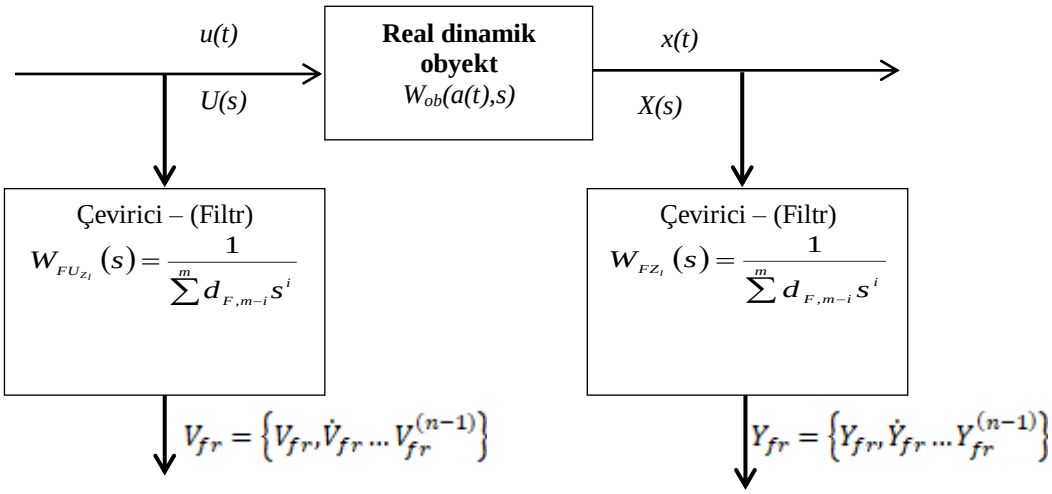
Şirinli P.R.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Giriş. Bir çox sənaye sahələrində texnoloji proseslər və mexatron qurğular – robotlar intensiv iş rejimlərində fəaliyyət göstərirlər. Dinamik idarəetmə obyektləri kimi onlar qeyri-müəyyənliklərə, qeyri-xəttiliklərə və qeyri-stasionarlığa malik olurlar. Bir sıra hallarda qeyd olunan xarakterik xüsusiyyətlərdən başqa belə dinamik obyektlərin identifikasiyası və idarəetmə məsələlərinin həlli üçün informasiya çatışmazlığı, məsələn obyektin dinamik modelinin strukturu naməlum olmaqla yanaşı, vəziyyət dəyişənlərinin m −tərtibli ($m = \overline{1,n}$) törəmələri ölçülən olmurlar. Məhz bu qeyd olunan xüsusiyyətlər qeyri-müəyyənlikli (QM) və qeyri-xətti (QX) dinamik obyektlərin identifikasiya olunması və idarə olunması aktual məsələlərdir.



Belə ki, bu tip obyektlərin yüksək keyfiyyət göstəricili idarəetmə sistemlərini (İS) sintezi bilavasitə dinamik obyektin modellərinin təyini üsullarından, onların adekvatlılığından və modelləşdirməyə yararlığından asılıdır. Qeyri-müəyyənlikli və qeyri-xətti dinamik obyektlərin neyron texnologiyası (NT) əsasında identifikasiya olunması yuxarıdakı sxemdəki kimi təsvir etmək olar.

İnformasiyanın çatışmazlığı şəraitində qeyri- müəyyənlikli dinamik obyektlər üçün yüksək keyfiyyətli intellektual idarəetmə sistemlərinin sintezi məsələsinin həlli üçün obyektin riyazi modelinin təyini informasiyanın yeni emalı texnologoyasının -neyron şəbəkələrin (Neural Network Toolbox) tətbiqi əsasında daha effektivdir. Lakin, neyron şəbəkələr əsasında (NŞ) identifikasiyanı çıxışın və girişin uyğun olaraq n-1 və m takt anlarındakı fərqləri əsasında $a(t)$ parametrləri deyil, bilavasitə obyektin çıxış vəziyyət dəyişənlərinin($x(t)$) xətti çevirmələri ,$Y_{fr} = \{Y_{fr}, \dot{Y}_{fr} \dots Y_{fr}^{(n-1)}\}$ təyin edilir. Başqa sözlə, NŞ-də obyekin "qara qutu" kimi modelinin çıxışı müəyyənləşdirilir.



Şəkil. Obyektin giriş və çıxış siqnallarının çevrilməsinin sxematik təsviri

XİDMƏTİ ROBOT ƏSASINDA "AĞILLI EV"İN İDARƏEDİLMƏSİ

Şirinov N.M.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

"Ağıllı ev"lər evin vəziyyətinə, xüsusiyyətlərinə nəzarət edən və sakinlərin rahatlığını,əmin yaşayışını təmin edən qurğulardan ibarət bir texniki sistemdir. Əvvəllər ağıllı ev texnologiyasında işıqlandırma və isitmə kimi sistemləri idarə etmək üçün istifadə edilmişdi. Son zamanlarda ağıllı texnologiyanın istifadəsi evdə demək olar ki, hər hansı bir elektrik sisteminə daxil edilə bilər. Üstəlik, ağıllı ev texnologiyası sadəcə cihazları yandırıb-söndürmək üçün deyil, evdə insan olduğu müddətdə həyata keçirilən fəaliyyətlərə nəzarət edə bilər. Texnologiyaya edilən bu dəyişikliklərin nəticəsidir ki, "ağıllı ev " indi bir evin istifadəçilərinin fəaliyyətlərini nəzarət edə, müstəqil olaraq təyin edilmiş nümunələrdə quraşdırılmış və ya istifadəçinin tələbi ilə həmin qurğuları müstəqil olaraq idarə edə bilər. "Ağıllı ev"texnologiyası dedikdə eyni zamanda qarşılıqlı əlaqələrə malik bir çox qurğuların- cihazların bir texniki sistem kimi idarə olunması nəzərdə tutulur.

Ev müxtlif xüsusiyətlərə malik bir çox qurğuların- cihazların olduğu mühitdir. Bu cihazlar bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olaraq avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemini əmələ gətirirlər. Cihazlar xüsusi kabellə birləşdirilir ki , bu kabel qarşılıqlı məlumat ötüməsini həyata keçirərək yaxın və uzaq məsafədə yerləşən cihazlar arası əlaqə yaradır. Təqdim olunan məruzədə süni intellektin, internetin və robototexnikanın , məsələn xüsusi xidmətçi robotdan istfadə edərək ev daxilində yerləşən idarəetmə mərkəzi vasitəsilə idarə olunması işlənmişdir. Bundan başqa, internet vasitəsiylə dünyanın istənilən nöqtəsindən evdə baş verən dəyişikliklərə nəzarət etmək və oradakı qurğuları uzaqdan bilavasitə xidmətçi robotla idarə edə bilərik. Məsələn, evin işıqlandırma sistemini dəyişə, otaqların temperaturlarını azaldıb, havalandırmanın sürətini artıra bilərik.

"Ağıllı ev"-lərin qurulmasının əsas pinsipləri insanların enerjiyə qənaət, rahatlıq və təhlükəsizliyinin ən yüksək səviyədə təşkil edilməsini nəzərdə tutulur. Təhlükəsizlik dedikdə ev sahibinin icazəsi olmadan evə kimsə daxil olduqda məlumatın ev sahibinə göndərilməsi, hər hansı elektrik qurğusunun yaddan çıxaraq elektrik şəbəkəsinədə qoşulu qalması və ya baş verə biləcək yanğın hadisəsinin əvvəlcədən təyin olunaraq, ilkin müdaxilə olunması və bu barədə ev sahibinin məlumatlandırılması kimi hallar nəzərdə tutulur.

Rahatlıq dedikdə ev sahibinin istəyinə uyğun olaraq əvvəlcədən tutulmuş tapşırıqlarla günlük, həftəlik və aylıq olur. Bu tapşırırıqlarla evdə günün müxtəlif saatlarında müxtəlif temperatur,müxtəlif işıqlandırma və s. dəyişmək nəzərdə tutulur.Enerjiyə qənaət hər hansi cihazın lazım olduğu anda istifadə edilməsi digər zamanlarda sönülü olması, lternativ enerji mənbələindən lazımlı zamanlarda istifadə edə bilməsi götrülür.

İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN MÜASİR PROBLEMLƏRİ VƏ HƏLLİ METODLARININ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Şıxəlizadə A.H.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya təhlükəsizliyi dedikdə informasiyanın və informasiya mühitinin təsadüfi və ya düşünülmüş təbii və ya süni xarakterə malik təsirlərdən müdafiə vəziyyəti başa düşülür. Belə təsirlər informasiyaya və ya informasiya obyektlərinə, həmçinin informasiya istifadəçisinə və sahibinə yolverilməz

ziyanlar vura bilir.İnformasiyanın mühafizəsi – informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün həyata keçirilən kompleks tədbirlərdir.

XX əsrin 70-ci illərinə kimi verilənlərin şifrələnməsi üsullarının yaradılması və öyrənilməsi ilə məşğul olan elm sahəsi və praktiki fəaliyyət kriptoqrafiya adlanırdı. İndiki zamanda elmin, texnikanın və praktiki fəaliyyətin bu sahəsi yaradıcılıq ilə əlaqəlidir, informasiyanın müdafiə sisteminin kriptoqrafik təhlilini və tətbiqini həyata keçirir. Kriptoqrafik sistem dedikdə kriptoqrafik vasitələrdən istifadə etməklə avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərində və ya şəbəkələrdə informasiyanın təhlükəsizliyinin təmin edilməsini həyata keçirən sistem nəzərdə tutulur. Bəzən bu məqsədlə altsistemin şifrələnməsi, istifadəçinin identifikasiyası, elektron rəqəmsal imza və başqalarından da istifadə olunur. Kriptoqrafiya vasitələri dedikdə informasiyanın kriptoqrafik çevrilməsindən istifadə etməklə informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün yararlı olan vəsaitlər və üsullar nəzərdə tutulur. Dar mənada isə kriptoqrafik vasitələr dedikdə kriptosistem funksiyasını yerinə yetirən ayrı-ayrı qurğular, sənədlər və proqramlar başa düşülür. İnformasiyanın kriptoqrafik çevrilməsi dedikdə kriptoqrafik alqoritmlərin birindən istifadə etməklə informasiyanın çevrilməsi nəzərdə tutulur.

Kriptoqrafik alqoritmlərə şifrələmə/deşifrələmə alqoritmləri, xeşləmə, formatlama və elektron rəqəmsal imzaların yoxlanması, açarların paylanması və çoxlu sayda digər alqoritmlər daxildir. Adları çəkilən alqoritmlərin hər biri ehtimal olunan, nizam-intizamı pozan (düşmən, pisniyyətli və s.) şəxs tərəfindən müəyyən informasiya təhlükəsizliyinə qarşı yönəlmiş hədələrin aradan qaldırılmasına yardımçıdırlar. Əksər kriptoqrafik alqoritmlər riyazı əsasa söykənərək qurulurlar. Kriptoqrafiya kriptologiya elminin hissələrindən biridir. Kriptologiya elminin digər hissəsi kriptotəhlil (və ya kriptoanalız) ilə məşğul olur. XX əsrin 70-ci illərinə kimi elmin bu sahəsi şifrələmə üsullarının zəif və güclü tərəflərini, həmçinin şifrələrin sındırılması üsullarını öyrənirdi. İndiki zamanda kriptotəhlil kriptoqrafik sistemin müdafiəsi ilə məşğul olan elm sahəsidir. Sahə informasiya təhlükəsizliyinin pozulma üsullarının axtarılması ilə məşğul olur və cari sistemin informasiya təhlükəsizliyini təmin edir. Beləliklə, kriptotəhlil şifrələnmiş mətnin açarsız oxunma üsullarını, elektron rəqəmsal imzanın saxtalaşdırılma üsullarını və başqalarını öyrənir. Kriptoqrafiya və kriptoanaliz güclü elm sahələri olsada, birbirinin əksinə yönəlmiş məqsədə qulluq edirlər. Sonuncu onilliklərdə bu elm sahələri fasiləsiz və intensiv inkişaf edir, nəticədə bir sahənin inkişafı digər sahənin inkişafına da səbəb olur.

Şifrləmə dedikdə açıq mətn adlanan M başlanğıc məlumatının şifrələnmiş mətn (və ya şifrmətn) adlanan Mı formasına çevrilməsi başa düşülür. Nəzərə almaq lazımdır ki, əks çevirməni həyata keçirmək üçün açar adlanan əlavə informasiyaya malik olmaq lazımdır.

Bəzi istifadəçilər şifrələməni kodlaşdırma ilə səhv salırlar. Əslində bu proseslər arasında hiss olunacaq dərəcədə fərq vardır. Kodlaşdırmada da başlanğıc məlumatın başqa bir formaya çevrilməsi prosesi yerinə yetirilir, amma bu çevrilmədə məqsəd informasiyanın əlverişli ötürülməsi və ya əlverişli təhlil edilməsidir. Məsələn, xüsusi hazırlanmış mətn ikilik kod ilə kodlanır (yəni hər bir simvol 1 və 0 –ların ardıcıllığı ilə əks olunur). Məqsəd bu informasiyanı Elektron Hesablama Maşınında rahat təhlil etmək, lazım gəldikdə yaddaşda saxlamaqdır, çünki elektrik impulsları ardıcıllığı ilə əks olunan informasiyanı kabel vasitəsilə ötürmək rahat və əlverişlidir. Şifrələmənin məqsədi isə başqadır. Mətn ona görə şifrələnir ki, şifrəni açmaq üçün açara malik olmayan kənar şəxs (daha doğrusu pisniyyətli insan) şifrələnmiş mətni oxuya bilməsin (hətta mətn haqqında müəyyən məlumata malik olsa da belə). Beləliklə, şifrələmə informasiyanın konfidensiallığını təmin edən alətdir.

Şifrələmə alqoritmi iki böyük qrupa bölünür:

1.Simmetrik (ənənəvi şifrələmə);

2.Açıq açarla şifrələmə.

Şifrələmənin simmetrik alqoritmində bir K açarından istifadə olunur. Açar məlumatı şifrələmək və sonrakı mərhələdə şifrədən çıxarmaq (deşifrə) üçün istifadə edilir. Deməli, məlumatı göndərən və qəbul edən həmin açara malik olmalıdır.Assimmetrik şifrələmədə 2 açar mövcud olur.Bir açar –dan informasiyanı şifrələmək üçün istifadə edilir, digər açardan informasiyanı deşifrələmək üçün istifadə olunur.Bu şifrələmə metodlarına aşağıdakıları misal göstərmək olar:

- Simmetrik DES, AES, DÜST 28 147-89, Camellia, Twofish, Blowfish, IDEA, RC4 və s.;
- Asimmetrik RSA və Elqamai (El-Qamal);

Elektron rəqəmsal imza açıq açarla şifrələmə metoduna aiddir.Açıq açarla şifrələmə alqoritmində hər bir istifadəçi bir cüt açara malikdir və bu açarlar bir-birilə bəzi asılılıqlarla bağlıdırlar. Açarlarda bu xüsusiyyətlər vardır: bir açarla şifrələnən mətn, bir cüt açarla şifrələnən mətn. Bir açarı gizli (bağlı) açar adlandırırlar. İstifadəşi özünə məxsus gizli açarı etbarlı bir yerdə gizlətməlidir və onu heç kimə etibar

etməməlidir. İkinci açar açıq açar adlanır və istifadəçi bu açar barədə hamını məlumatlandırmalıdır. Qeyd edildi ki, çoxlu sayda açıq açarlı şifrələmə alqoritmləri bir-birini əvəz edə biləcək açarlar cütlüyü ilə işləyirlər, yəni bu açarlardan birinin şifrələdiyi mətni digər açar deşifrə etməyə imkan verəcəkdir. Konfidensiallıq məqsədi ilə mətn məlumatı qəbul edənin açıq açarı ilə şifrələnir. Məlumatın informasiyanı göndərənin baqlı (gizli) açarla şifrələndiyi halı nəzərdən keçirək. Bu halda həmin mətni kim istəsə şifrədən azad edə bilər, çünki bu halda açıq açar hamıya əlçatandır. Digər tərəfdən məlumatı alan əmin ola bilər ki, məlumatın həqiqi müəllifi məlumatı göndərəndir, yəni bağlı açarın sahibidir, çünki başqa bir şəxs bağlı açarı yarada bilməzdi. Beləliklə, məlumatın həqiqiliyi (autentikliyi) yaranır. Hüquqi baxımdan məlumatın müəllifi ondan imtina edə bilməz (apellyasiya verə bilməz). Bu ideya elektron rəqəmsal imza konsepsiyasının yaranmasına səbəb oldu. Rəqəmsal imzalar. Rəqəmsal imzalar informasiyanın həqiqiliyinə nəzarət etmək üçün elektron formada istifadə edilən güclü alətdir. Rəqəmsal imza elektron verilənlərin tamlığını təmin edir, verilənlərin aktuallığını müəyyən etməklə yanaşı müəlliflik hüququnu da təsdiqləyir. Rəqəmsal imza verilənlərin imzalanması üçün yaradılmış informasiya obyektidir və bu verilənlərin tamlığına və mötəbərliliyinə əmin olmağa imkan verir.Elektron imza faylda baş verə biləcək xətaların qarşının alınması üçün təhlükəsizliyi müəyyənləşdirən elektron işarəsidir. Elektron işarə faylı yaradanı yoxlamağa və müəyyən etməyə imkan verir. Elektron işarə fayla rəqəmsal imza əlavə edildikdən sonra onda baş vermiş dəyişikliyi müəyyən edir.

İnformasiya təhlükəsizliyinin həll metodlarında kriptoqrafiya protokollarondan istifadə edilir.Protokol dedikdə bəzi məsələlərin müştərək həll edilməsi üçün iki və daha çox tərəflər arasında qəbul olunan addımlar ardıcıllığı başa düşülür. Hər bir addım ciddi ardıcıllıqla yerinə yetirilməli və bir məsələnin həlli üçün atılacaq addım digər addım ilə əvəz olunmamalıdır.Kriptoqrafik protokollar informasiya mübadiləsi zamanı müəyyən hərəkətlərin yerinə yetirilməsində istifadə olunur. Bu zaman pisniyyətli şəxs tərəfindən iştirakçıların qarşıya qoyduqları məqsəd pozula bilər (məsələn, konfidensiallıq,tamlıq və ya məlumatın təsdiqi düşmən tərəfindən zərbə altında qala bilər). Kriptoqrafik protokolun tərtib edilməsində əsas məsələ ondan ibarətdir ki, informasiya mübadiləsi zamanı iştirakçıların məqsədi həyata keçsin, amma düşmən isə öz məqsədinə çata bilməsin.Kriptoqrafik protokol şifrələmədə, xeşləmədə, birtərəfli funksiyalarda, təsadüfi ədədlərin generasiyasında geniş istifadə edilir.

İNFORMASİYA TƏMİNATININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

Süleymanova Ü.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Informasiya təminatı avtomatlaşdırılmış sistemlərin mühüm komponentidir. Informasiya sistemlərinin funksional altsistemləri və obyektin təşkilati strukturudur.İnformasiya təminatı idarə olunan obyektin vəziyyətini xarakterizə edən informasiyanın əks etdirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

İnformasiya təminatının əsasını informasiya təşkil edir.

İnformasiya termini latın sözü olub, *izahetmə, şərhetmə, məlumatvermə* mənalarını daşıyan «informatio» sözündən yaranıb. İnformatikada informasiya ilkin və təyin olunmamış anlayış kimi qəbul olunur. **İnformasiya** insanlar, canlılar, cansızlar, faktlar, hadisələr, proseslər və s. haqqında olan məlumat və biliklər toplusudur. Biliklər isə müəyyən faktlar və onlar arasındakı asılılıqlar şəklində ifadə olunur. İnformasiyanı yaratmaq, ötürmək, saxlamaq, emal etmək mümkündür.İnformasiya sistemi qərarın hazırlanması və qəbulu ilə bağlı olan informasiya proseslərini və idarəetmə servisini həyata keçirən aparat və proqram vasitələrinin, həmçinin informasiya resurslsrının əlaqəli məcmusundan ibarət texniki sistem kimi başa düşülür. **İnformasiya sistemləri** kompyuterlərdən, kompyuter şəbəkələrindən, proqram məhsullarından, verilənlər bazalarından, insanlardan, müxtəlif növ kommunikasiya vasitələrindən və s. ibarət olan mühitdir.

İnformasiya təminatının strukturuna daxildir:

- Predmet sahəsinin göstəricilər sistemi (məsələn, mühasibat uçotunun maliyyə-kredit fəaliyyətinin göstəriciləri və s.);
- iqtisadi informasiyanın kodlaşdırılması və təsnifatı sistemləri;
- əllə və ya avtomatik təşkil edilən vahid sənədləşdirmə sistemi;
- elektron sənəd dövriyyəsinin təşkilinin müxtəlif variantlarından istifadə etməklə informasiya selləri;

- maşın daşıyıcılarında saxlanan, müxtəlif təşkil dərəcəsinə malik avtomatik emalı zəruri olan informasiya massivləri (fayllar).

İnformasiya – idarəetmənin ən başlıca xammalıdır.İnformasiyanın toplanmasında, saxlanmasında, araşdırılmasında və verilməsində texniki və rabitə vasitələrindən istifadə olunduqda, onu kommunikasiya prosesinə çevirilir. Deməli, idarəçilik fəaliyyətinin effektivliyinin yüksəlməsi bütövlükdə müəssisənin fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsində əsas rol oynayır. İnformasiya sistemləri ilə bağlı olan idarəetmənin vəzifələrinin kompleksini bildirmək üçün amerika ədəbiyyatında "İnformation Management" anlayışı istifadə olunur. O, həm informasiya sistemləri mühitində idarəetmənin daxili vəzifələrini, həm də təşkilatın əsas fəaliyyəti sferasındakı müxtəlif tapşırıqların həlli üçün onun istifadə edilməsi məsələlərini özündə əks etdirir. İnformasiyanın emalı sferasındakı menecmentin vəzifələrinin bütün kompleksini bildirən ümumi anlayış kimi alman mütəxəssislərinin arasında "informasiya menecmenti" termini vüsət aldı.

Informasiyanın təmin edilməsi mərhələsi aşağıdakı qaydada həyata keçirilir:

1. İnformasiyanın toplanması, işlənməsi və hazırlanması;
2. İnformasiyanın kodlaşdırılması və göndərilməsi;
3. İnformasiya kanalı və ötürmə vasitələri;
4. İnformasiyanın alınması və kodun açılması.

İnformasiya təminatının təkmilləşdirilməsində informasiya sistemi termini xüsusi yer tutur. Belə ki, informasiya sistemi – idarəetmə prosesinin informasiya ilə təmin olunmasını təşkil edən vasitə olub, bütün idarə sisteminin bölmələrinə lazım olan dəqiq məlumatların vaxtında verilməsinə imkan verir.

İnformasiya təminatının işlənib hazırlanması və tətbiqindən əsas məqsəd şirkətin idarə edilməsi üçün müasir informasiya infrastrukturunun yaradılmasıdır. Dünyada sosial-iqtisadi inkişafın müasir şəraitində əsas idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün zəruri olan informasiyanın toplanmasından və emalından ibarət olan idarəetmə prosesinin informasiya təminatının rolu artmışdır.

İNSAN KAPİTALINA QOYULAN XƏRCLƏRİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Süleymanova Ü.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnvestisiya – gəlir (mənfəət) və ya sosial səmərə əldə etmək məqsədilə sahibkarlıq və digər fəaliyyət növləri obyektlərinə qoyulan maliyyə vəsaitindən, habelə maddi və intelektual sərvətlərdən ibarətdir.

İstehsalın genişləndirilməsinə, istehsal infrastrukturunun inkişafına, modernləşdirməyə, material ehtiyatlarının artırılmasına, sosial infrastrukturunun inkişafına, elmə, kadr hazırlığına investisiyalar qoyulur.

İnsan kapitalı – təhsilə və ixtisaslı hazırlığa qoyulmuş kapital texniki bilik və bacarıqlar ehtiyatı formalaşdırılmasını nəzərdə tutur. Onun sayəsində zənginləşmiş işçi qüvvəsi isə adi, ixtisas və təhsil almamış işçi qüvvəsinə nisbətən elmi-texniki tərəqqini daha sürətlə inkişaf etdirir, onun nailiyyətlərindən bacarıqla və səriştəli istifadə edir, nəticə etibarilə daha çox mənfəət, gəlir və məhsul yaradır, əhalinin daha firavan yaşamasına maddi imkan formalaşdrır.

İxtisaslı hazırlığa qoyulmuş kapital müəyyən əmək sahəsində səriştə və təcrübəyə malik inkişaf etmiş, həm də spesifiklik kəsb etmiş işçi qüvvəsidir ki, insanın buna malik olması üçün ona müəyyən təhsil və ya xüsusi hazırlıq verilməlidir, bunun üçün isə kapital qoyulmalıdır.

Xüsusi hazırlıq, təhsil tələb edən ixtisaslı əmək adi işçi qüvvəsinə nisbətən daha çox məsrəf tələb edən, istehsalına daha çox iş vaxtı sərf olunan və buna görə dəyəri daha yüksək olan işçi qüvvəsinin təzahürüdür.

Həm də ona görə belə kapitala insan kapitalı deyilir ki, təhsilə və ixtisas hazırlığına qoyulmuş kapital sayəsində işçi qüvvəsində toplanmış texniki biliklər və bacarıqlar ehtiyatı, işçi qüvvəsi, onun sahibi insan tərəfindən ona sərf edilmiş kapitalın dəyərindən daha çox dəyər yaradır, elmi-texnikanı inkişaf etdirir, ondan səmərəli istifadə edir, cəmiyyət üçün tələb olunan səviyyədə insan tərbiyə edir, deməli, bütün növ kapitallar kimi, insan kapitalı da məqsədli səciyyə daşıyır.

Bunun sayəsində insan kapitalı əmək amilinin yeni iqtisadi formasını meydana çıxarır, onun inkişafını və formalaşmasını təmin edir. İnsan kapitalı işçi qüvvəsində texniki bilik və bacarıq ehtiyatının toplanmasını ifadə edir. Məhz insan kapitalı öz mahiyyəti etibarilə insanda texniki biliklərin və bacarıqların artması sayəsində mövcud ehtiyatlardan daha faydalı istifadəni, hətta istehsal imkanlarının məhdudluğu şəraitində

daha yüksək nəticələrə nail olunmasını şərtləndirir. İnsan kapitalı iqtisadi imkanlara deyil, əqli imkanlara görə daha çox məhsul və nemət istehsal etməyə imkan verir.

Mühüm sosial-iqtisadi, mənəvi və siyasi əhəmiyyəti olan insan kapitalının gerçəkləşməsi aşağıdakı istiqamətlər vasitəsilə həyata keçirirlir:

– təhsilə kapital qoyuluşu vasitəsilə;

– ixtisaslı hazırlığa kapital qoyuluşu vasitəsilə;

– nəhayət, elmə kapital qoyuluşu vasitəsilə.

Son illərdə ölkəmizdə insan kapitalının reallaşması istiqamətində xeyli iş görülmüş, xüsusilə peşəkar kadrların hazırlanmasına və təhsilin inkişafına ayrılan büdcə ildən ilə artmaqdadır.Ölkəmizdə təhsilin və elmin inkişafının yeni mərhələyə qaldırılmasında xalqımızın ümummilli lideri Heydər Əliyevin böyük xidmətləri olmuşdur.

Həmçinin, təhsil sistemi üçün yüksək ixtisaslı elmi-pedaqoji kadrlar hazırlanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Ölkədə təhsilin və elmin inkişafının elmi əsaslarla qurulması prinsipi ardıcıl olaraq davam etdirilməlidir.Bundan başqa, təhsilin və elmin maliyyə təminatı mexanizminə bir daha yenidən baxılmalıdır. Həm də maddi istehsal və qeyri-maddi istehsal, xidmət müəssisələri üçün ixtisaslı kadrların hazırlığını təmin etmək məqsədilə respublikamızın bəzi nazirlikləri və iri maddi istehsal müəssisələri nəzdində onların hesabına daimi fəaliyyət göstərən kurslar və ixtisaslı işçilər hazırlayan məktəblər yaradılması məsələləri götür-qoy edilməlidir. Bütün bunlar onu deməyə əsas verir ki, indi ölkəmizdə təhsilin inkişafı üçün heç vaxt olmadığı qədər əlverişli şərait yaradılmışdır. Bu isə heç şübhəsiz, insan kapitalının reallaşdırılması və gerçəkləşdirilməsi işində yeni istiqamətlər formalaşdırmağa imkan verəcəkdir.

Artıq müasir dövrdə dünyada iqtisadi inkişafın səmərəliliyi xeyli dərəcədə insan kapitalına sərf edilmiş kapitalın kəmiyyəti və keyfiyyəti ilə müəyyən olunur. Bu, hətta digər mexanizmlərə investisiya qoyuluşundanda xeyli çoxdur. Hansı dövlətlər insan kapitalının inkişaf etdirilməsinə, biliklərə söykənən iqtisadiyyata əsaslanırsa, gələcək də elə onlarındır. Məhz ona görə cənab Prezident dəfələrlə bildirmişdir ki, "Biz neft kapitalını insan kapitalına çevirməliyik".

Fəqət insan kapitalı nəzəriyyəsinin əsasını müəyyən maliyyə bazasının insan kapitalı üçün investisiya olunması təşkil edir. Bu cür investisiyaların külli İlham Əliyev ölkə Prezidenti seçildiyi ilk günlərdən Azərbaycan iqtisadiyyatının lokomotivi olan neft-qaz sektorunun gətirdiyi gəlirləri uzunmüddətli sosial-iqtisadi inkişafı təmin edən sahələrə yönəltməyi tövsiyə etmişdir. İnsan kapitalı da məhz bu qəbildəndir. İnsan resurslarının düzgün idarə olunmasının, insan kapitalına investisiyanın prioritet məsələyə çevirilməsi ölkədə aparılan siyasətin çağdaş iqtisadi təfəkkürə əsaslandığını söyləyə bilərik. İnsan kapitalı insanın bilik ehtiyatı, professionallığı, fiziki sağlamlığı, təşəbbüskarlığı və digər mühüm fərdi keyfiyyətləri hesab olunur.

İnsan kapitalına investisiya əksər hallarda gənclərdən başlayır. Bu gün ölkədə aparılan siyasətin mənti qi nəticəsi olaraq mövqeyindən asılı olmayaraq hər bir gənc üçün, hər bir vətəndaş üçün bərabər şərait, bərab ər imkanlar yaradılmışdır.Ölkənin bütün struktur sahələrinin inkişafına böyük təəssübkeşliklə yanaşan dövlət başçısı əldə olunan inkişafın bölgələrə də sirayət etməsini həyata

keçirmək üçün "Regionların sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"nı imzalamışdır. Bu böyük məsuliyyət respublikanın bütün dövlət orqanlarının qarşısında durur. Bu məsuliyyəti layiqincə daşıyaraq ölkənin tərəqqisinə töhfələrin verilməsi üçün bütün hallarda şəffaflıq təminedilməlidir. "Kimşəffaflığı tə min etmirsə və ya edə bilmirsə, onun aqibəti ağır olur" deyə cənab Prezident xəbərdarlıq edir. Dövlət basicsının regional inkişafa verdiyi önəmin, rayonlarda, kəndlərdə yaşayan əhalinin həyat səviyyəsinin davamlı olaraq yüksəldilməsinə göstərdiyi diqqət və qayğının nəticəsidir ki, istehsal və sosialinfrastruktur təminatın ın yaxşılaşdırılması sahəsində inqilabi dəyişikliklər davam edir, regionların siması günü-gündən dəyişir, gözəlləşir və müasirləşir.

SÜRTKÜ YAĞLARININ KEYFİYƏTİNƏ NƏZARƏTİN METROLOJİ TƏMİNATI

Tahirli A. Ş., Hacıyev R.Q.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Mühərrik yağı mühərriyin mühüm elementidir. Yağ yalnız xassələrinin mühərriyin yağlayıcı sistemində onun məruz qaldığı termiki, mexaniki və kimyəvi təsirlərə uyğun olduğu halda funksiyalarını uzun müddət və etibarlı yerinə yetirə bilər. Mühərriyin quruluşu, onun istismar şərtləri və yağın xassələrinin

qarşılıqlı uyğunluğu mühərrikin yüksək etibarlılığının şərtidir. Müasir mühərrik yağları aşağıda göstərilmiş bir çox mühüm tələblərə cavab verməlidir:

• mühərrik detallarının təmizliyini təmin edən yüksək yuyucu, dispersiyaedici-sabitləşdirici və müxtəlif həlledici xassələri;

• yüksək termiki və termooksidləşdirici sabitlik yağlara porşenləri soyutmaq, onların istismar müddətini artırmaq imkanı verir və s

Bəzi yağlara xüsusi əlavə tələblər qoyulur. Belə ki, makropolimer aşqarlarla qatılaşdırılmış yağlar mexaniki termiki destruksiyaya qarşı davamlı olmalıdır. Gəmidə istifadə olunan dizel yağları üçün xüsusilə aşqarların rütubətə davamlılığı və su ilə emulsiya əmələ gətirmə qabiliyyətinin zəif olması vacibdir.

Kimyəvi tərkibinə görə bütün yağlar iki böyük qrupa bölünür: mineral və sintetik. Ancaq 1999-2003-cü illərdə "sintetik" sözünün mənası bir qədər dəyişdi və indi sintetik mühərrik yağı - mineral yağın kimyəvi emalı vasitəsilə alınır və ya kimyəvi yolla sintez olunurdu. Yarısintetik yağlar - mineral və sintetik mühərrik yağlarının qarışığıdır. Baza mühərrik yağı tərkibində aşqar olmayan mühərrik yağıdır. Bütün baza mühərrik yağları aşağıdakı qruplara bölünür:

Müasir baza yağlarının əksəriyyəti bir neçə baza yağı qrupları və aşqar paketlərinin qarışığı əsasında hazırlanır, bu da ayrı-ayrı qrupların nöqsanlarını aradan qaldırmağa imkan verir.

Podşipniklərin və silindr-porşen sisteminin detallarının korroziyasını azaltmaq üçün sürtkü yağlarına antifriksion aşqarlar, kükürdlü və fosforlu birləşmələr, qələvi metalların alkilfenolatları və s. əlavə edilirlər. Yağların aşınmaya qarşı və cızılmaya qarşı xassələri yağın özlülüyündən, kimyəvi tərkibindən və təmizliyindən asılıdır. Tətbiq olunmazdan əvvəl sürtkü yağlarını çöküntü və ya filtrasiya yolu ilə mexaniki qatışıqlardan təmizləmək lazımdır. Aşınmaya qarşı effektiv aşqarlar kimi yağ ekstraktları, efirlər və s, cızılmaya qarşı isə etan, etilen birləşmələri və s. göstərilə bilər. Yağların yuyucu xassələri oksidləşmə məhsullarını asılı vəziyyətdə saxlayaraq detalların zəruri təmizliyini təmin etmək qabiliyyətini səciyyələndirir. Yağların yuyucu xassələri nə qədər yüksək olsa, o qədər detalların üzərində yanıq və lak əmələ gəlməsi az olur. Yuyucu xassələr yağın kimyəvi tərkibindən, alınma və təmizlənmə üsulundan asılıdır və yağın tərkibinə kalsiumun və baiumun sulfanatları kimi yuyucu dispersiya edən aşqarların daxil edilməsi ilə yaxşılaşdırıla bilərlər. Köpüyə qarşı aşqarlar yağların istismar xassələrini yaxşılaşdırır və onların köpük əmələ gəlmədən hava və qazları buraxmaq qabiliyyətini artırır.

Sürtkü yağları karbürator, dizel və aviasiya daxiliyanma mühərriklərində istifadə üçün nəzərdə tutulmuş motor yağlarına, sənaye avadanlığının, cihazların, hidravlik qurğuların, metalkəsən dəzgahların, separatorların, nəzarət ölçü aparatlarının və digər maşın və mexanizmlərin yağlanması üçün tətbiq olunan sənaye yağlarına, bütün növlərdən olan transmissiya aqreqatlarının yağlanması üçün transmissiya yağlarına, turbin, kompressor və s. yağlara bölünürlər. Plastik sürtkülər antifriksion, konservasion, bərkidici (sıxlaşdırıcı) və kanat növlərinə bölünürlər. İstismar xassələrini yaxşılaşdırmaq üçün sürtkü yağlarının tərkibinə aşqarlar – mürəkkəb üzvi və ya metal – üzvi birləşmələr daxil edirlər. Aşqarların miqdarı sürtkü materiallarının təyinatından və istismar şəraitindən asılıdır və yüzdə bir faizdən 10- larla faizə kimi dəyişir.

SƏNAYEDƏ ELMİ FƏALİYYƏTİN İNFORMASİYA EHTİYATLARININ FORMALAŞMASI

Talıbzadə L.O.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya ehtiyatları insan fəaliyyətinin mühüm amili və müstəqil iqtisadi kateqoriya kimi elmi və təcrübi dövriyyədədir. Müasir informasiya ehtiyatları və informasiya sistemlərinə, bir-birindən təcrid olunmuş şəkildə baxılması məqsədəuyğun deyildir. Bu baxımdan, informasiya ehtiyatlarına informasiya sisteminin malik olduğu və bir qayda olaraq, ümumi istifadə üçün nəzərdə tutulan informasiyanın məcmusu kimi münasibət bildirilməsi məqbul yanaşma hesab olunur.

İnformasiyanın yığılması, işlənməsi, saxlanması, axtarışı, yayılması əsasında informasiya ehtiyatlarının formalaşdırılması, informasiya sistemləri, texnologiyaları, onların təminat vasitələrinin yaradılması və onlardan istifadə olunması, informasiyanın mühafizəsi ilə əlaqədar olaraq yaranan münasibətləri tənzimləyən və informasiya proseslərində iştirak edən subyektlərin hüquqlarını müəyyən edən "İnformasiya, informasiyalaşdirma və informasiyanin mühafizəsi haqqinda" Azərbaycan Respublikasinin Qanununda göstərildiyi kimi informasiya ehtiyatları - informasiya sistemlərində (kitabxanalarda, arxivlərdə,

fondlarda, məlumat banklarında və s.) olan sənədlər və sənəd massivləri, habelə ayrıca mövcud olan sənədlər və onların massivləridir.

İnformasiyalaşdırma istiqamətində dövlətin siyasəti iqtisadi, sosial, texnoloji və ekoloji sahələrdə intensiv inkişafın dəstəklənməsi prioritetlərinə tamamilə uyğundur. Sonuncu aspektə, başqa sözlə, ekoloji intensivləşməyə, hələ ki, kifayət qədər birmənalı münasibət formalaşmamışdır. Bi sıra mənbələrdə intensivləşmə və ekoloji tələblər bir-birinə zidd olan anlayışlar kimi təqdim edilir. Hesab edilir ki, istehsal vahidinə daha çox vəsait qoyuluşunu nəzərdə tutan reqlamentləşdirilməmiş intensiv inkişaf, əksər hallarda, təbiətdən istifadə vəziyyətinə və ümumilikdə ekoloji duruma mənfi təsir edir. Bu məsələyə, tədqiqatımızın predmetinə aid olduğu dərəcədə, başqa sözlə, sənayenin idarə edilməsinin müxtəlif səviyyələrində informasiya ehtiyatlarının formalaşması aspektində münasibət bildirməyə cəhd edək.

Elmtutumlu iqtisadiyyatın inkişafının sənaye istehsalının intensivləşməsinə təsirini kəmiyətcə, kifayət qədər dəqiqliklə müəyyənləşdirmək çətin olsa da, iqtisadiyyatın bu sahəsində dayanıqlı inkişafın prioritetliyi, müvafiq informasiya ehtiyatlarında intensivlik və ekolojilik meyarlarını ehtiva edən informasiya massivlərinin, zəruri və kafi tələblər səviyyəsində formalaşacağı barədə nikbinliyə əsas verir.

Elmtutumlu istehsalın aparıcı sahəsi kimi, sənayedə bu məsələ, xüsusi diqqət tələb edir. Elmtutumlu inkişafın təmin edilməsi müəssisə miqyaslı resurs - texnologiya məhsul zənginində səmərəliliyin, ərazi və sahə üzrə şaxələndirmə və tarazlı inkişaf meyarı ilə uzlaşdırmasını tələb edir. İnformasiyalaşdırma sahəsində, hazırda Azərbaycanın dövlət siyasətinin prioritetlərinə, həmçinin informasiya proseslərinin tənzimlənməsi və informasiyanın mühafizəsi sahəsində normativ-hüquqi bazanın inkişaf etdirilməsi, informasiyalaşdırma mühitində bütün müəssisə, idarə və təşkilatların, habelə, vətəndaşların hüquqlarının təmin olunması, müvafiq mühitdə elmi-texniki və istehsal siyasəti prioritetlərinin əsaslandırılması və həyata keçirilməsi, informasiyalaşdırma layihələri və proqramlarının dəstəklənməsi aid edilir.

İKT bölməsinin misilsiz inkişaf tempi əldə olunmuşdur. Beynəlxalq ekspertlər ölkəmizdə İKT bölməsinin inkişaf tempinin dünya üzrə müvafiq göstəriciləri üç dəfə qabaqladığını qeyd edirlər. Təsadüfi deyildir ki, Dünya İqtisadi Forumu tərəfindən hazırlanan «İnformasiya texnologiyalarının qlobal inkişafı haqqında hesabat»da Azərbaycanın sürətlə irəlilədiyi və MDB ölkələri sırasında lider olduğu öz əksini tapmışdır.

Sənaye inqilabının ciddi neqativ nəticələrindən biri, məlum olduğu kimi bərpa olunmayan resursların tükənməsi təhlükəsinin reallaşmasıdır. 40 ildən artıqdır ki, dünyanın tanınmış alimləri tərəfindən həmin resursların tükəndiyini nəzərə almayan inkişaf konsepsiyasına yenidən baxılması zərurəti, müxtəlif aspektlərdə əsaslandırılır.

İnformasiya ehtiyatları həmin resurlara daxil edilmədiyindən resursların səmərəli kombinasiyasında onlara üstünlük verilməsi ideyası bilik iqtisadiyyatının inkişafı imkanlarından istifadə məsələləri aktuallaşmışdır. Yeni əsrdə, informasiya və bilik iqtisadiyyatının alət və vasitələrinin bərpa olunmayan ehtiyatların qorunmasında artan rolu diqqət mərkəzindədir. Sənayenin informasiya ehtiyatlarının səciyyələndirilməsi zamanı, sahədə istehsalın özünəməxsusluğu və haqqında danışılan ehtiyatların spesifik cəhətləri arasında qarşılıqlı tamamlama effekti diqqət mərkəzində olmalıdır.

Sənayedə elmtutumlu informasiya ehtiyatlarından istifadə mürəkkəb proses olub, çoxtərəfli informasiya münasibətləri vasitəsi ilə baş verir. Maddi istehsalın bu aparıcı sahəsində, iformasiya ehtiyatları, digər istehsal amillərinin bir araya gətirilməsində mühüm rol oymaqla yanaşı, eyni zamanda, inkişafın texniki-texnoloji təminatın əsas komponentlərindən biri kimi çıxış edir. "Böyük istifadə müddətinə malik olan informasiya resursları bir çox cəhətdən əsas fondlara oxşayır.

Sənayedə elmtutumlu istehsalın informasiya ehtiyatlarının formalaşması mənbələrini daxili və xarici mühit mənbələri kimi fərqləndirmək olar. Sənaye müəsisəsinin struktur bölmələri və işçiləri arasında müxtəlif xarakterli (texnoloji, iqtisadi, sosial, ekoloji və digər) münasibətlərin məcmusu kimi təşəkkül tapan daxili mühit, ilk növbədə, qurumun maliyyə-təsərrüfat durumunu əks etdirən infomasiya mənbəyidir. Həmin mühit məhsullar və xidmətlər (onların texniki-iqtisadi xarakteristikaları), məsrəflər, malgöndərmələr, satışın həcmi, çeşidi,kanalları, işçi heyəti, texnoloji proseslər və i.a. haqqında informasiya mənbəyi olmaqla, əsasən kifayət qədər formallaşdırılmış əməliyyatlar hesabına emal olunur.

Müəssisənin və ümumilikdə sənayenin informasiya ehtiyatlarını qiymətləndirərkən informasiya, verilən və bilik fərqləndirilir. Baş verən hadisə və prosesə (dəyişikliyə) dair məlumat kimi, verilən ixtiyari müddətə (istifadəyə qədər) dəyişməz qala bilir. Bu baxımdan informasiya, qərar qəbuluna xidmət edən işlənmiş verilənlər kimi nəzərdən keçirilməlidir. Göründüyü kimi, iqtisadi informasiya sistemində verilənlər, informasiya və biliklərin bir-birindən təcrid olunmuş şəkildə nəzərdən keçirilməsi, nəinki praktik, hətta nəzəri baxımdan, aktuallığını, hər bir knkret hal üçün xüsusi olaraq əsaslandırmaq lazım gəlir. Belə ki,

informasiyanın mənbəyi hərəkət olduğundan, onun mahiyyətinin açıqlanması onu hadisə deyil, proses müstəvisində (dinamikada) nəzərdən keçirilməsini tələb edir. İnformasiyanın işlənməsinin bu və ya digər mərhələsində verilənlər (biliklərin tətbiqi ilə) informasiyaya çevrilir. Sonrakı mərhələlərdə isə, informasiyanın, kifayət qədər ciddi tələblərə cavab verən strukturlaşdırılması onların biliyə çevrilməsi ilə müşayiət olunur.

Elmtutumlu istehsalda informasiyanın biliyə transformasiyası prosesi informasiya iqtisadiyyatının kateqoriyalarına analtik yanaşma tələb edir. İlk növbədə onu qeyd edək ki, informasiya ehtiyatlarının real qiyməti onlardan istifadə prosesinin idarə edilməsinin səmərəliliyinin mühüm şərtidir. İnformasiyaya əmtəə kimi münasibət, informasiya ehtiyatlarının idarə edilməsinin başlıca prinsiplərindən biri olmalıdır. Bəri başdan, qeyd edək ki, belə yanaşma, ictimai istifadədə olan informasiya ehtiyatlarına birtərəfli, başqa sözlə, sırf praqmatik münasibət deyildir. Unutmaq olmaz ki, bazar münasibətləri şəraitində digər resursların mübadiləsi, heç də onların bölgüsü hallarını istisna etmir.

Elmtutumlu istehsalda informasiya ehtiyatlarının həcmi və strukturunun optimallığı, ilk növbədə dolğunluq (tamlıq) və qeyri-izafilik meyarlarına uyğunluğu tələb edir. Əlbəttə, dolğunluq (tamlıq) və qeyri-izafilik ümumiləşdirici anlayışlar olduğu nəzərə alınmaqla, optimallıq şərtlərinin əlavə detallaşdırmağa ehtiyacı vardır.

REVERSİV XASSƏLİ MƏNTİQİ QURĞULARIN MODELLƏŞDİRİMƏSİ

Turabov V.İ.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Kompüterin kod çevirmə məhsuldarlığı onun arxitekturasında istifadə olunan ventil elementlərinin ölçüsü və kompüterin takt tezliyi ilə qiymətləndirilir. Müasir kompüterlərdə istifadə olunan inteqral sxemlərdə ventilin ölçüsü $\sim 32nm$, mikroprosessorun takt tezliyi isə $\sim 3HHs$ təşkil edir. Fiziki olaraq, elementin ölçüsü atomun ölçüsü ilə, takt tezliyi isə enerji səviyyələri arasında olan keçid müddəti ilə məhduddur. Ventilin ölçüsünün azaldılması istiqamətdə araşdırmalar aparılsa da, takt tezliyinin yüksəldilməsi enerji sərfi ilə bağlı müəyyən problem yaradır. Problemin mahiyyəti aşağıdakı kimidir:

Mikroprosessorda kod çevirməsi məntiq elementləri vasitəsi ilə yerinə yetirilir və hesablama nəticəsi yenilənmiş kod kombinasiyası şəkildə təsvir olunur. Kod çevirməsi fiziki prosesdir və məlumdur ki, bir bit çevirmə zamanı ayrılan enerji $E_{bit} = kT\ln 2$ kimi ifadə olunur. Temperaturun $T = 300K$ qiymətində $E_{bit} \approx 0.017eV$ enerji ayrılır. İstifadə olunan $82mm^2$ ölçüyə malik mikroprosessorda ventil elementlərin $\sim 2\cdot 10^9$ sayda, takt tezliyinin isə $\sim 3\cdot 10^9 Hs$ olduğunu nəzərə alsaq, ayrılan güc $\sim 0.02Vt$ təşkil edir. Ventil strukturun rezistiv müqavimətində ayrılan güc də bura əlavə olunduqda ayrılan güc daha böyük olur. Tezliyin artması ayrılan gücü daha da artırır.

İnformasiya itkisi ilə bağlı fiziki proses termodinamika baxımdan aşağıdakı kimi izah olunur:

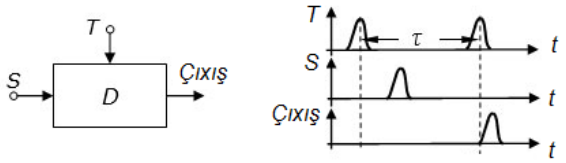
Entropiya qapalı sistemin halını birqiymətli təyin edən termodinamiki funksiyadır. Dönən proses üçün qapalı sistemin entropiyası sabit qalır, dönməyən proses üçün isə artır. Hesablama prosesində (kod çevirməsində) sistemin informasiya entropiyasıazaldığından, tam entropiyanın saxlanması üçün, sistemin termodinamiki entropiyasının artması labüddür. Deməli, kod çevirməsi üçün elə məntiqi qurğu istifadə olunmalıdır ki, yalnız informasiya çıxarıldıqda çevirmə baş versin və enerji sərf olunsun.

Kod çevirdilməsi zamanı enerji itkisinin olmamağı üçün çevirmə dönən olmalıdır, yəni məntiqi nəticəyə görə təklif bir mənalı təyin olunmalıdır. Bu isə o zaman mümkündür ki, kod çevirdilməsi zamanı məntiqi sıfır və vahidlərin sayı dəyişməsin.Belə məntiqi qurğu reversivxassəli olur (aralıq informasiyanı pozmaqla itirilən enerji mənbəyə qaytarılır).Reversivxassələrə malik məntiqi qurğular Fredkin ventili və təkrarlayıcı elementlər əsasında modelləşdirilir.

Təkrarlayıcı (unitwire) – girişinə verilən siqnalı bir takt müddətdə ləngidən və çıxışında təkrarlayan qurğuya deyilir. Təkrarlayıcının çıxışı girişi ilə qapandıqda o, siqnalı mühafizə xassəsinə də malik olur. Təkrarlayıcının əsas funksiyası siqnalın ötürülməsini takt generatorunun impulsları vasitəsi ilə sinxronlaşdırmaqdan ibarətdir.

Təkrarlayıcı bloka uyğun zaman diaqramı şəkil 1-də göstərildiyi kimidir. Şəkil 1-də təkrarlayıcı D-bloku kimi göstərilib. Onun S-girişinə siqnal impulsu, T-girişinə isə takt impulsları təsir göstərir. T- və S-

impulslarının eyni zamanda təsir göstərməməyi üçün takt impulsunun τ -təkrarlanma müddəti elə götürülür ki, onun qiyməti təsiredici S- siqnalının iki ardıcıl elementdən ötürülmə müddətindən böyük olsun.



Şəkil 1. Təkrarlayıcı blok və zaman diaqramı

S-siqnalı takt impulsu ərzində istənilən anda təsir göstərə bilər. Bu səbəbdən, qurğunun sxemi elə tərtib olunur ki, yalnız növbəti takt impulsu təsir göstərdikdə siqnal çıxışa ötürülür. Onda təkrarlayıcı elementin ifadə etdiyi funksiya belə təsvir olunar: $y(t) = x(t-1)$.

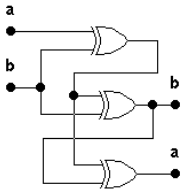
Qeyd edək ki, məntiqi sxemlərin işləməsinin takt tezliyi təkrarlayıcının işləmə sürəti ilə təyin olunur.

Təkrarlayıcıya əks olan qurğu da təkrarlayıcıdır və bu halda təsiredici siqnal çıxışa təsir göstərir, bir takt ləngimə ilə girişindən götürülür. Təkrarlayıcı element dönən fiziki proses əsasında yaradılarsa, enerji itkisi olmadan əks proseslə ilkin vəziyyətə qaytarıla bilər.

Fredkin ventili üç girişə və üç çıxışa malik məntiqi qurğudur. Girişlərdən biri idarəedici adlanır və onun siqnalı olduğu kimi çıxışa ötürülür. Digər iki girişin ötürülməsi isə idarəedicinin siqnalından asılıdır. Belə ki, idarəedicinin siqnalı məntiqi "1" olduqda hər iki giriş olduğu kimi ötürülür, məntiqi "0" olduqda isə çarpaz dəyişdirilərək ötürülür.

Fredkin ventili dönən prosesə uyğun qurğudur, qurğuda dönən fiziki proses istifadə olunarsa enerji itkisi minimum olar və ventil daha yüksək tezliklərdə istifadə oluna bilər.

Çarpaz dəyişdirilmə məntiqi xor elementindən istifadə olunmaqla da icra oluna bilər. Bu element də konservativliyi təmin edir. Yaddaşdan istifadə edilmədən xor elementi əsasda çarpaz dəyişmənin məntiqi sxemi və uyğun ifadələri aşağıdakı kimidir:



$$a := a \oplus b$$
$$b := a \oplus b$$
$$a := a \oplus b$$

Təkrarlayıcının və Fredkin ventilinin məntiqindən göründüyü kimi, onlar əsasda yaradılan konservativ məntiqi sxemlər siqnal istiqamətləndiricisi funksiyasını yerinə yetirirlər. Giriş siqnalları çıxışa şərtlə istiqamətləndirilir. Çıxış siqnalları bir takt əvvəlki giriş siqnalların şərtə uyğun yerinin dəyişdirilməsinin nəticəsidir. Sxemin girişlərinin sayı çıxışlarının sayına bərabərdir və kod çevirməsi zamanı məntiqi vahid və sıfırların sayı dəyişməz qalır, digər üsullarla müqayisədə kod çevirməsinə daha az enerji sərfi olunur.

KONSEPTUAL MODELLƏR ƏSASINDA BİLİKLƏR BAZASININ AVTOMATLAŞDIRILMIŞ SİNTEZİNİN PROQRAM VƏSAİTLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİ

Usubova Ş.T.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Konseptual (ontoloji) modelləşmənin nəticələri əsasında BB işlənməsi bilik mühəndisliyi sahəsində perspektivli istiqamətlərdəndir (Knowledge Engineering). Billiklərin alınması (əldə olunması), strukturlaşması və formalaşması probleminin təhlili onu göstərir ki:

1.Tədqiqatçılar biliklərin alınmasının avtomatlaşdırılmış metodlarına daha çox maraq göstərir. Buna səbəb konseptual modellərdə toplanmış məlumatın böyük həcmdə olmasıdır.

2.UML və OWL şəklində, həmçinin intellek-kartlarda (bilik kartlarında) təqdim olunan həmçinin konseptual modellər tətbiq sahəsinin münasibəti və anlayışları haqqında məlumatın təqdim olunması üçün ən geniş yayılmış və perspektivli qaydadır.

3.Müxtəlif çevrilmələri reallaşdıran xüsusiləşdirilmiş alqoritm və proqram təminatı mövcuddur: UML məntiqi ifadələrə, OWL CLIPS-ə, Jess-ə, UML OWL-ə, konseptkartlarıOWL-ə və s.

4.Konseptual modellərin yaradılmasını və müxtəlif formatlarda müxtəlif hesabat sənədlərinin generasiyasını təmin edən proqram təminatları qurulmuş modellərin hər hansı bir biliyin təsvir dilinə (BTD) çevrilməsini nəzərdə tutmur və yaxud bu çevrilmə məhdudlaşdırılmışdır (natamam çevrilmə və ya vahid BTD). Bu isə öz növbəsində ekspert sistemlərinin işlənməsi zamanı qurulmuş modellərin təcrübi istifadə olunma imkanlarını məhdudlaşdırır.

5.İstifadəçilərin internet şəbəkəsində müştərək, bərabər paylanmış işini təmin edən sistemlər (servislər) demək olar ki yoxdur.

BB-da müxtəlif məlumat mənbələrinin fərqli çevrilmə modulları üçün mərkəzləşdirilmiş icazə platforması qismində çıxış edən xüsusiləşdirilmiş servis-təyinatlı proqram sisteminin yaradılması perspektivli iş hesab olunur. Beləliklə, təklif olunur ki, həm müəyyən BTD-də BB-ni sintez etməyə şərait yaradan, həm də istifadəçi proqram modullarının hesabına dəstəklənən transformasiyaların genişlənmə imkanını təmin edən servis-təinatlı sistem (platforma) yaradılsın. Hazırlanan servis aşağıdakı əsas funksiyaları yerinə yetirməlidir: konseptual modellərin importu (yüklənməsi), onların təhlili və vahid formata çevrilməsi (genişləndirilmiş ontologiya), alınan məhsulun modelləşdirilməsi və onların xüsusi Rule Visual Modeling Language (RVML) notasiyası vasitəsi ilə redaktə olunmaası, BTD-də kodun generasiyası (məsələn CLIPS). Səbəb-nəticə əlaqəli genişləndirilmiş ontologiyadan istifadə produksiyanın təqdimini unfikasiyalaşdırmaq imkanı verəcək.

Servisin miqyasının artırılması, xüsusən də BTD və konseptual modellərin dəstəklənən formatlarının toplusunu genişləndirmək imkanlarını araşdırdıqda onun reallaşması zamanı paylanma modelindən (konsepsiyasından) Paas-Platform as a Service – "Platforma – xidmət qismində" [2] istifadə etmək təklif olunur. Modulların yerləşdirilməsi üçün iki üsul təklif olunur: modulun servisdə fiziki yerləşməsi (məsələn vahid interfeysləri reallaşdıran PHP- fayl şəklində); fiziki cəhətdən digər resursda yerləşən (REST-tələblər) modulun çağırışı üçün qarşılıqlı fəaliyyət göstərən interfeyslərin təsviri.

Məsələnin qoyuluşunu belə formalaşdırmaq olar. PaaS texnologiyasını aşağıdakı şəkildə göstərək :

$$PaaS = \langle R,S,A \rangle \quad (1)$$

burada R – təqdim olunan resurslar (xidmətlər) toplusu; S – proqram təminatıdır, o resurslara rahat və hərtərəfli şəbəkə icazəsini təmin edir, bu zaman $S=\langle S_M,S_u \rangle$, S_M– işlənib hazırlanan resursu yerləşdirmək imkanı yaradır, S_U – istifadəçinin resursdan istifadə etmə imkanını təmin edir; A – S proqram təminatının yerləşdirilməsi üçün əsas kimi götürülən aparat təminatıdır.

(1)–dən istifadə etməklə təqdim olunan resursların toplusunu dəqiqləşdirək:

$$R= \langle T,D \rangle \quad (2)$$

burada T – müəyyən BTD-də BB koduna konseptual modellərin transformasiya servisidir (xidməti), $T = \{t_1, t_2, \dots, t_n\}$- burada t –çevirmə moduludur, D –transformasiya modulunu dəstəkləyən istifadəçi servisidir. Onun tərkib hissəsindən biri: $I_{t\text{-}S}$ istifadəçi modul və servisinin qarşılıqlı fəaliyyətini təmin edən proqram interfeysləridir.

Təqdim olunan işdə T – konseptual modelinin çevrilmə operatorunu (2) təyin etmək təklif olunur:

$$T: M \rightarrow Code^{KRL} \quad (3)$$

burada *M* – tətbiq sahəsinin konseptual modelidir; $Code^{KRL}$ – BTD proqram kodudur.

BANK İNFORMASİYA SİSTEMLƏRİNDƏ İSTİFADƏÇİ HESABININ MÜHAFİZƏSİ MODELİNİN TƏDQİQİ

Vəliyev S.R.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Şifrələmə – xüsusi açar olmadan açılması və oxunması mümkün olmayan məlumat kodlaşdırılması üsullarından biridir. Kompüter vasitəsilə şifrələmə əməliyyatları o qədər sürətli və rahat olub ki, ayrıca proqramlarla bərabər, şifrələnmə mexanizmləri bir çox proqram daxilində əlavə modul (plug-in) kimi fəaliyyət göstərməkdədir. Bundan əlavə kompüterlərdə, qırılması daha çətin olan sistemlər də istifadə olunmaqdadır.

Köhnə şifrələnmə sistemlərində, vahid bir şifrələmə açarı mövcud idi, və məlumatın açılması üçün açar şifrələnmiş obyekt ilə bərabər göndərilməli idi. Nəticə etibarı ilə bu üsul, açarın təhlükə altında olmasına

gətirirdi. Bu problem 1980-ci illərdə, yeni şifrələmə sisteminin yaradılması ilə həll olunmuşdur. Bu sistem "açıq açar" ilə şifrələnmədi. "Açıq açarla" şifrələnmə üsullarında iki şifrələmə açarları istifadə olunur: biri açıq və gizli olmayan açar digəri isə şəxsi, gizli açardır. Əslində bu cütlük bir-biri ilə sıx bağlıdır, və bu səbəbdən adətən "iki açar" deyil, açar cütlüyü kimi adlandırılır. Sadə olaraq, iş prinsipinin incəliklərinə varmadan onların təyinatını belə izah etmək olar: açıq açar məlumatı şifrələmək üçün, şəxsi açar isə şifrəi açmaq üçün istifadə olunur. Bu şifrələnmə üsulları bir sıra riyazi ardıcıllıq və sistemlərdən istifadə edir, tətbiqi olaraq, şəxsi açar olmadan bu üsul ilə şifrələnmiş məlumatın açılması qeyri-mümkündür, nəzəri olaraq isə bunu etmək üçün bir neçə min kompüter sistemlərinin yüz illərlə işləməsi gərəkdir. Bu o deməkdir ki, açarların açıq tayını hamıya göndərib aşkarlaya bilərsiniz, amma xüsusiyyət odur ki, açıq tay ilə gizli tayı tapmaq qeyri mümkündür.

Hal hazırda açıq açar texnologiyalı bir sıra müxtəlif şifrələnmə üsulları mövcuddur. Bu üsulların güvənliyini müəyyən edən amil açarın ölçüsü/həcmi sayıla bilər. Açarın ölçüsü nə qədər çox olarsa, onun sındırılması üçün daha çox hesablama qüvvəsi tələb olunacaq. Erkən sistemlər DES (Data Encryption Standard) adlanırdı , və 56-bit ölçülü açardan istifadə edirdi. ikili 56-bitlik rəqəmlərin müxtəlif variantlarının sayı cəmi 72 milyon milyarda bərabərdi. Hal hazırda ən çox yayılan standart *Pretty Good Privacy* (PGP) proqramı əsasında fəaliyyət göstərir. PGP digər, özünəməxsus riyazi alqoritmindən istifadə edir ki, bu da 128-dan 2048-dək bit uzunluqlu açarlardan ibarətdir. Nəticədə alınan müxtəlif variantların sayı bu dərsliyə yerləşməsi qeyri mümkün olan bir kəmiyyətə bərabər olur.

Kompüter daxilində PGP şifrlənmə müxtəlif məqsədlər üçün istifadə oluna bilər. Bu həm saxlanılan həm nəql edilən məlumatların müdafiəsi üçün istifadə olunur:

İnternet vasitəsilə göndərilən məlumat şifrələnə bilər - nəticədə məlumatı yalnız göndərən və qəbul edən şəxslər oxuya biləcək;

Göndərişləri elektron imza vasitəsi ilə imzalamaq mümkündür – şifrələnməyə əsaslanan bu texnologiya göndərişin əsilliyini yoxlamaq üçün istifadə oluna bilər;

Kompüterin yaddaş qurğularında yerləşdirilmiş məlumatları şifrələmək imkanı mövcuddur- bu tədqirdə, disklər və ya kompüter kənar şəxslərin əlinə keçsə belə, xüsusi açar/parolsuz məlumatları oxumaq qeyri mümkün olacaq;

Şifrlənmə mexanizmləri telefon və ya səyyah proqramlarını qoşmaqla real zamanda məlumat ötürülməsinin təhlükəsizliyini təmin etmək mümkündür.

Şifrələnmənin istifadəsi

Şifrələnmə ilk yarandıqda ayrılmış və sırf texniki əməliyyat idi. Müasir şifrələnmə sistemləri elektron poçt proqramlarının və ya səyyahların tərkibində işləyən bir modul formasında tətbiq oluna bilər. Şifrələnmə proqramlarından ən məşhuru, PGP, müxtəlif versiyalarda mövcuddur. Proqramların əksəriyyəti, məsələn *PGP Free*, İnternet vasitəsilə ödənişsiz əldə edilə bilər. Bir sıra əməliyyat sistemlərində, məs. Linux, PGP və ya oxşar alətlər standart quruluşa daxil edilir.

PGP proqramlarının ən yeni versiyaları, əməliyyat sisteminizə inteqrasiya olunacaq səviyyədə quraşdırılmışdır. Qurulma zamanı sizdən hansı poçt sistemlərindən istifadə etdiyinizi soruşduqdan sonra, şifrələnməni elə proqramların daxilində və eyni zamanda masaüstündə istifadə etmək üçün müvafiq əlavə komponentlər ('plug-ins') qurulur. Bu cür proqramların bəzi versiyaları, diskinizin hissələrini və ya ayrıca qovluq/faylları şifrələmə imkanını da təqdim etməkdədir. Proqramların əksəriyyəti poçt və fayllar üçün elektron imzalama funksiyalarını da yerinə yetirə bilir.

Təhlükəsiz web-xidmətləri

Web-səyyahları təhlükəsiz şifrlənmə bağlantılarını təsdiqləyir. Bu texnologiya 'secure sockets' (təhlükəsiz oyuqlar). Secure sockets vasitəsilə siz, internet vasitəsilə vacib və gizli məlumatı göndərə bilərsiniz. Bu cür vacib məlumatlar nümunəsi kimi kredit kartın nömrəsini və ya email şifrəsini misal gətirmək olar. Bu cür məlumatın göndərilmə zamanı ara xətlərdə oxunmaması mütləqdir. Secure sockets şifrələnmiş bağlantı seansı müraciət etdiyiniz web-server tərəfindən aktivləşir. Hər hansı bir İnternet səhifə ilə bağlantınızın şifrələnmiş seans olduğunu bilmək üçün istifadə etdiyiniz protokol adına nəzər yetirin. Prefiks 'https://' olarsa, və səyyahın aşağı sağ və ya sol küncündə qıfıl işarəsi olarsa, seansınız şifrələnmişdir.

İNFORMASİYA TEXNOLOGİYALARI VƏ İNTERNET BANKÇILIĞININ BANKLARIN MALİYYƏ FƏALİYYƏTİNƏ TƏSİRİ MEXANİZMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

Vəliyeva N.
Bakı Biznes Universiteti

Rabitə və kompüter texnologiyalarının inkişafı gündən-günə artmaqdadır. Texnologiyanın inkişafı ilə yanaşı, bank əməliyyatları da dəyişir. Rabitə imkanları bank əməliyyatlarını asanlaşdırdı və bank sektorunun strukturunu dəyişdi. Ölkəmizdə fəaliyyət göstərən bankların əksəriyyəti öz fəaliyyətlərini internetə köçürərək internetdə müştərilərə öz xidmətlərini təqdim etmək imkanına malikdirlər. Elektron bankçılıq, banklara ənənəvi depozit və borc vermə əməliyyatları üçün bazarlarını inkişaf etdirməyə imkan verdi. Yeni məhsullar, xidmətlər təqdim etməkdə və mövcud ödəniş xidmətlərinin təklif etməkdə özlərinin rəqabət mövqeyini gücləndirmişlər.

Bundan əlavə, elektron bankçılıq bankların əməliyyat xərclərini azaldır. Elektron bankçılıq və elektron pulların inkişafı bank və ödəniş sisteminin milli və beynəlxalq səviyyədə effektivliyinin artırılmasına və fərdi əməliyyatların dəyərinin azaldılmasına kömək edir. Elektron bankçılıqda sürətli inkişaflar və istifadəçilərin sürətlə artması fırıldaqçıların yeni bir cinayət inqilabına başlandığını göstərir. Bu gün kompüter konsepsiyası, həyatı asanlaşdıran yalnız bir inqilab olan cinayət anlayışı ilə birlikdə əlamətdar bir vasitə halına gəldi.

İnformasiya texnologiyasının sürətli və zərif inkişafı nəticəsində kommersiya müəssisələri elektron ticarətə ehtiyacı var. Bu zəmin hazırlandığında, biznes internetdən mağaza açmaq məcburiyyətində qalır. Bununla yanaşı, müəssisələr elektron mühitdə müştərilərlə ünsiyyət qura bilər, məhsullarını tanıyır, məhsullarını nümayiş etdirir və internetdə sifarişlər ala bilər. Bu, biznes üçün rəqabətçi bir ünsür halına gəldi. Müştərilər üçün, eləcə də operatorlar üçün effektiv nəticə əldə etmək baxımından xərclər baxımından vaxt və məkan baxımından üstünlüklər var.

Ölkəmizdəki bankların əksəriyyəti mallarının demək olar ki, hamısını internetdən və ya tamamilə pulsuz və ya çox az istehlakçıların xidmətinə təqdim etsə də, internet bankçılıqdan istifadə hələ də çox aşağıdır. Bu baxımdan, bu araşdırma, internet bankçılığından istifadə, xidmət məmnunluğu, təhlükəsizliyi, öyrənmə rahatlığı və həyat tərzi baxımından istifadə edənlərin fikirlərini anlamaq üçün aparılmışdır. Kompüterdən istifadə edə bilmək bilik və bacarıqlarının artması ilə gələcəkdə internet bankçılığına üstünlük verənlərin sayının artması gözlənilir.

Bankçılıq sektoru da gəlirli bir iş fəaliyyəti içərisindədir. Buna görə daha çox müştəriyə çatmaq üçün texnologiyanın inkişafını sürətləndirmək lazımdır. Banklar hazırladıqları veb saytlar vasitəsilə öz müştərilərinə məlumat verə bilər, məhsullarını tapa və internet vasitəsilə bank xidmətləri göstərə bilərlər. Bu proses bankın müştəri seqmentini yaxşılaşdırır və davamlı gəlirlilik üçün əlverişli zəmini yaradır.

Sektordakı bankların sayı nəzərə alınanda, müştərilər banklar üçün çox qiymətlidirlər. Rəqabətçi element kimi istifadə olunan veb baza müştərilərə daha yaxşı xidmət göstərməyin üstünlüyü olaraq ortaya çıxır. Banklar daha çox xərcləri olan ən yaxşı xidmətə çatmaq üçün müştərilərə "internet-bankçılıq" məhsulları təklif edirlər. Bu məhsuldan daha yaxşı xidmət əldə etmək üçün onlar davamlı inkişafları davam etdirməlidirlər və texnologiyanı yaxından təqib edirlər. Müştərilərin üstünlüklərinə malik olan bu məhsul inkişaf etdirilməlidir və istifadə edilə bilər. Xüsusilə, təhlükəsizlik məsələlərini aradan qaldırmaq və asan istifadə üçün tədbirlər görülməsi üçün faydalı dizaynlar etmək lazımdır.

ŞİRKƏTLƏR ÜÇÜN İNFORMASİYA SİSTEMİNİN İŞLƏNMƏSİ VƏ TƏDQİQİ

Verdiyeva N.Y.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Şirkətin informasiya infrastrukturu maliyyə, istehsal və kadrların strateji, taktiki və operativ (əməli) səviyyələrdə informasiya texnologiyalarının dəstəyi ilə aşağıdan-yuxarı verilənlərin biliklərə, yuxarıdan-aşağı isə qərarların informasiyaya çevrilərək hərəkət dövranını əhatə edir. Burada “istehsal” strukturun mərkəzinə qoyulmuşdur. Bu struktur real iri ERP-sistemlərin fəaliyyətini daha gerçək təsvir edir. Bu, bir də onunla bağlıdır ki, şirkət, mahiyyətcə, ya dəyər yaradan, ya da dəyər əlavə edəndir. Şirkətin informasiya

infrastrukturunun "İstehsal" elementi aşağıdakıları əhatə edir: Daxil olan və çıxan logistika; İstehsal prosesinin və ya tsiklinin özü; Marketinq və istehsal edilən məhsulun satışı; Satılmış məhsula servis dəstəyi göstərilməsi üzrə xidmətlər.

Daxilolan logistika istehsal üçün materialların axtarışı, alınması və saxlanması proseslərini birləşdirir. Çıxan logistika isə hazır məhsulun saxlanması və göndərilməsi proseslərini əhatə edir. Marketinq və satış məhsulun bazarda hərəkətini təmin edir. Satışdan sonrakı xidmətlər isə zəmanət və məsləhət xidmətləridir. Beləliklə, şirkətin informasiya infrastrukturu dedikdə, şirkətdə mövcud olan ayrı-ayrı bölmələr arasındakı üfqi və şaquli informasiya axınları sistemi nəzərdə tutulur.

Texnoloji səviyyədə kompüterlər, rabitə xətləri, verilənlər bazaları və çoxsaylı sistem və tətbiqi proqramlar sayəsində informasiya proseslərinin paralel baş verməsi təmin edilsə də, heç bir iqtisadi məsələ və ya biznes məsələsi həll edilmir. Burada təqdim edilən yanaşmaya görə, informasiya texnologiyaları informasiyanın həm mənbəyi, həm də ünvanı olan funksional altsistemlər üçün təməl təşkil edir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, informasiya texnologiyaları həm də hər yerdə və şirkətin bütün iyerarxiya səviyyələrində qərar hazırlanması və qəbulu mühitidir.

Texnoloji səviyyə müəyyən texnoloji parametrlərlə təyin edilir ki, bunlara da sistemin cəldliyi, yaddaş resursu, rabitə kanalının növü və verilənlərin ötürülməsi sürəti və s. aiddir. Operativ (əməli) səviyyə şirkətdə sadə və bezdirici, lakin olduqca vacib əməliyyatlar icra edilən bölmələrdə formalaşır. Bu bölmələr müştərilərlə birbaşa kontakt (təmas) yaradan, sifariş qəbul edən, hesab çıxarışı verən, anbardakı material resursları sərfini qeydiyyata alan, nağd vəsaitlər verən iş yerləridir.

Taktiki səviyyə bizim üçün daha maraqlıdır. Çünki bu səviyyədə inzibati və analitik işlə məşğul olan orta səviyyə menecerləri işləyir. İnzibati iş xeyli bezdiricidir və formal xarakter daşıyır. Bu səviyyədə bütün tabe bölmələrdən informasiya toplayıb şirkətin normal fəaliyyəti təmin edilir və bu vəziyyət nəzarət altında saxlanır. Orta səviyyə menecerlərinin inzibati işi, adətən, strukturlaşdırılmış məsələlərin həllindən ibarət olur.

Strateji səviyyədə yuxarı səviyyə menecerləri şirkətin uzunmüddətli inkişafı problemlərini həll edir və həmçinin, ətraf aləmdə baş verən dəyişikliklərin meyllərini izləyirlər. Bunların əsas vəzifəsi ətraf aləmdə baş verən dəyişikliklərin şirkətin biznes fəaliyyəti üçün təhlükəli olan məqamlarını, şirkətin biznes fəaliyyətində uduzmalara səbəb ola biləcək yeni materialların, məhsulların, texnologiyaların meydana çıxmasını və s., aşkarlamaqdan ibarətdir. Strateji səviyyədə həll edilən məsələlərə nümunə olaraq, şirkətin yaxın illərdə hansı məhsulları istehsal edəcəyini, fəaliyyət sahəsindən asılı olaraq müəyyən dövrdən sonra ona hansı mütəxəssislər və hansı ixtisas səviyyələrinə malik mütəxəssislər lazım olacağı, onların əsas rəqiblərinin hansı məhsulun istehsalı, satışı, xidmətin göstərilməsi strategiyasını seçmələrinin araşdırılıb öyrənilməsini misal göstərmək olar. Aydındır ki, strateji səviyyə üçün əsasən xarici informasiya tələb olunur ki, bunu da əldə etmək həmişə mümkün olan iş deyildir. Məsələn, rəqiblərin strateji istehsal planları çox gizli saxlanır.

AQREQATLAŞDIRILMIŞ KANALIN İDARƏ EDİLMƏSİ PROTOKOLU

Əliyev V.V.
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Aqreqatlaşdırılmış kanalın idarə edilməsi protokolu (*Link Aggregation Control Protocol*, LACP) Ethernet/IEEE 802.3 interfeysli şəbəkə qurğularında aqreqatlaşdırılmış kanalların avtomatik qurulması və xidmət olunması üçün nəzərdə tutulub. Protokolu istifadə edən kommutatorlar və digər şəbəkə qurğuları cari sazlanmalar və aqreqatlaşdırılmış kanalın tərkibinə daxil olan interfeyslərin vəziyyətləri haqqında informasiya mübadiləsini apara bilərlər. Bu isə həmin kanalın qurulması və xidmət olunması qaydalarının xeyli sadələşdirilməsinə imkan verir.

LACP protokolunun təsviri IEEE 802.3 standartının bir hissəsi olduğuna görə, onun Ethernet/IEEE 802.3 interfeysli şəbəkə avadanlığında həyata keçirilməsi məcburi hesab olunur. Aqreqatlaşdırılmış kanalların qurulması və istifadəsi zamanı LACP protokolunun tətbiqi aşağıdakı üstünlükləri təmin edir:

– aqreqatlaşdırılmış kanalın avtomatik qurulması;

– aqreqatlaşdırılmış kanalın komponentlərinin sıradan çıxması və ya açılması zamanı konfiqurasiyanın avtomatik dəyişdirilməsi.

IEEE 802.3 standartında LACP protokolu kadrların ötürülməsi prosesi ilə birbaşa əlaqəli olmayan funksiyaların yerinə yetirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş Ethernet-in ləng protokollarının (*Slow Protocols*) bir variantı kimi təyin olunmuşdur.

LACP protokolunun əsas komponentləri kimi bu protokolun qaydalarını yerinə yetirən Ethernet/IEEE 802.3 interfeysli iki şəbəkə qurğusu və onları birləşdirən verilənlərin ötürülməsi kanalları çıxış edir.

LACP tərəfdaşı (LACP *Partner*) dedikdə LACP protokolunun qaydalarını yerinə yetirən Ethernet/IEEE 802.3 interfeysli şəbəkə qurğusu başa düşülür.

LACP protokolun qaydalarına görə LACP tərəfdaşları arasında mütəmadi olaraq LACPDU (*Link Aggregation Control Protocol Data Units*) informasiya məlumatlarının mübadiləsi baş verir. Bu mübadilənin yerinə yetirilməsi zamanı LACP tərəfdaşlarından biri aparıcı tərəfdaş (*actor partner*) funksiyasını icra edir və informasiya mübadiləsinin təşəbbüskarı kimi çıxış edir.

Adətən ararıcı LACP tərəfdaşı mütəmadi olaraq informasiya məlumatlarını tərtib edir, lakin bəzi hallarda o, növbədən kənar informasiya məlumatını da ötürə bilər. Digər LACP tərəfdaşı isə idarə olunan tərəfdaş (*passive partner*) adlanır və cavab informasiya məlumatlarını tərtib edir. Bu zaman hər iki tərəfdaş aqreqatlaşdırılmış kanalı təşkil edən birləşmiş interfeyslər qrupuna (*Aggregated Group*) daxil olurlar.

LACP protokolunda informasiya məlumatlarının zəmanətli çatdırılması mexanizmlərindən istifadə olunmur. Burada LACPDU informasiya məlumatının itmə və ya təhrif olunma ehtimalının çox aşağı olduğu fərz edilir. Aparıcı tərəfdaş üçün növbəti və ya növbədən kənar LACPDU məlumatının itməsi əlaməti kimi idarə olunan tərəfdaşın cavab verməməsi götürülür. Belə vəziyyətlərdə aparıcı tərəfdaş itmiş informasiya məlumatının ötürülməsini təkrar yerinə yetirməlidir.

LACP protokolunun funksiyalarının yerinə yetirilməsi üçün şəffaf kommutatorun (Ethernet kommutatoru) tərkibinə əlavə blok, yəni aqreqator daxil edilir. Beləliklə, kommutatorun hər bir interfeysinin iki blokdan ibarət olması fərz edilir: xarici interfeysin (portun) bloku və daxili interfeysin (aqreqatorun) bloku. Bu zaman port verilənlərin emalı fiziki səviyyədə və MAC-kanallı səviyyənin aralıq səviyyəsində yerinə yetirir.

Ümumi halda aqreqatorun vəzifəsi aralıq səviyyədə aqreqatlaşdırılmış kanalın komponentləri arasında verilənlərin paylanmasıdır. Aralıq səviyyə MAC (*Media Access Control* – mühitə müraciətin idarə edilməsi) və LLC (*Logical Link Control* – verilənlərin məntiqi ötürülməsi) səviyyələri arasında yerləşir. Aqreqatlaşdırılmış kanalın tərkibinə bir interfeys daxil olduğu halda, aqreqator ancaq verilənlərin translyasiyası funksiyasını yerinə yetirir. Bundan başqa, aqreqatorun vəzifəsi aqreqatlaşdırılmış kanalın interfeyslər qrupunun tərkibinin onların açarlarının qiymətlərinə uyğun olaraq təyin edilməsidir.

LACP açarı dedikdə aqreqatlaşdırılmış kanalın qurulmasında interfeysin iştirak etmə qabiliyyətini bildirən interfeysin xarakteristikaları toplusudur. Açarın tərkibinə interfeysin fiziki xarakteristikaları (məsələn, verilənlərin ötürülmə sürətinin qiyməti) və şəbəkə qurğusunun inzibatçısı tərəfindən müəyyən edilmiş təyinlər (məsələn, aqreqatlaşdırılmış kanalın nömrəsi) haqqında qısaldılmış informasiya daxildir. Aqreqatlaşdırılmış kanalın tərkibinə açarların qiymətləri üst-üstə düşən interfeyslər daxil ola bilər. İnzibatçı kommutatorun seçilmiş interfeysləri üçün LACP protokolunun fərdi prioritetlərini dəyişdirməklə, aqreqatorların seçilməsi prosesini idarə edə bilər. LACP protokolunun tərəfdaşlarının identifikasiyası da uyğun şəbəkə interfeysinin (aqreqatorun) fərdi MAC-ünvanının tətbiqi yolu ilə yerinə yetirilir.

İnformasiya məlumatlarının mübadiləsi vasitəsi ilə LACP tərəfdaşlarının qarşılıqlı əlaqələndirilməsi yerinə yetirilir. Bu mübadilənin təşəbbüskarı kimi aparıcı tərəfdaş çıxış edir. LACP informasiya mübadiləsinin əsas vəzifəsi tərəfdaşın interfeysinin cari vəziyyətinin təyin edilməsidir. Bu vəziyyətdən asılı olaraq aşağıdakı əməliyyatlar yerinə yetirilə bilər.

1. Aqreqatlaşdırılmış kanala interfeysin daxil edilməsi və ya aqreqatlaşdırılmış kanaldan interfeysin xaric edilməsi.

2. Aqreqatlaşdırılmış kanalın tərkibinə daxil olan interfeys üçün ötürülən kadrların paylanması funksiyasının qoşulması və ya açılması.

3. Aqreqatlaşdırılmış kanalın tərkibinə daxil olan interfeys üçün qəbul edilən kadrların paylanması funksiyasının qoşulması və ya açılması.

Göstərilən əməliyyatlardan birincisi açar əlamətlərinin müqayisəsi qaydası (açarlardan biri verilmiş interfeys üçün, digəri isə aqreqatlaşdırılmış kanal üçün təyin olunmuşdur) həyata keçirildikdən sonra interfeyslər üçün yerinə yetirilir. Bir qayda olaraq, bu mərhələdə verilənlərin ötürülmə sürətinin təyin olunmuş qiymətlərinin, aqreqatlaşdırılmış kanalın nömrəsinin müqayisəsi aparılır.

Bəzən aqreqatlaşdırılmış kanalın tərkibinə daxil ola bilən interfeyslərin sayına məhdudiyyət qoyulur. Əgər bu məhdudiyyət yüksəkdirsə və aqreqatlaşdırılmış qrupda yeni daxil edilmiş interfeys ən kiçik

prioritetə malikdirsə, onda o, passiv vəziyyətə keçiriləcəkdir. Bu vəziyyətdə olan interfeyslər aqreqatlaşdırılmış qrupa aiddirlər, informasiya məlumatlarının mübadiləsini yerinə yetirirlər, lakin aqreqatlaşdırılmış kanalın kadrlarının ötürülməsi və qəbulunda iştirak etmirlər.

Qalan əməliyyatlar ancaq aqreqatlaşdırılmış qrupun üzvləri və fəal vəziyətdə olan interfeyslər üçün yerinə yetirilə bilərlər. Bundan başqa, həmin interfeyslər uzaqlaşdırılmış LACP tərəfdaşı ilə açar əlamətlərinin uyğunlaşdırılması qaydasını uyğurla başa çatdırmalıdırlar. Bu qayda informasiya məlumatlarının mübadiləsi vasitəsi ilə yerinə yetirilir və həmçinin tərəfdaşlar üçün təyin olunmuş qiymətlərin, əsas əlamətlərin müqayisəsini nəzərdə tutur. Onlardan əsasları aşağıdakılardır:

– tərəfdaşın interfeysinin cari vəziyyəti;
– tərəfdaşın interfeysinin verilənlərin ötürülmə sürətinin təyin olunmuş qiyməti;
– qəbul edilən və ötürülən kadrların paylanması qaydasında tərəfdaşın interfeysinin iştirakı.

Bütün uyğunlaşma qaydaları düzgün yerinə yetirildiyi halda hər iki interfeys aqreqatlaşdırılmış qrupun fəal iştirakçılarına çevrilir və birləşmiş kanal ilə verilənlərin ötürülməsində fəal iştirak edirlər.

Bu mübadilə zamanı LACP tərəfdaşları tərəfdaşın cari vəziyyətinin təsdiqi üçün informasiya məlumatları ilə mübadilə edirlər. Aparıcı tərəfdaş LACPDU məlumatlarını sabit dövr ilə ötürür, bu dövr iki təyin olunmuş qiymətdən birinə görə (qısa taym-aut rejimi – 1 saniyə; uzun taym-aut rejimi – 30 saniyə) təyin olunur. İdarə olunan tərəfdaş informasiya məlumatını qəbul etdikdən sonra aparıcı tərəfdaşın cari vəziyyətini təyin edir və cavab LACPDU məlumatını ötürür. Əgər inzibatçı tərəfindən hər iki interfeys (LACP tərəfdaşlarının) aparıcı kimi konfiqurasiya olunublarsa, onda parametrlərin uyğunlaşdırılması zamanı kiçik prioritetə malik interfeysə (identifikatorunun qiyməti böyük olan) avtomatik olaraq idarə olunan interfeys statusu mənsub ediləcəkdir. LACP protokolunu istifadə edərək, hər iki tərəfdaş biri-birinin vəziyyətinə daimi nəzarət edə bilər və bu vəziyyət dəyişdikdə uyğun olaraq aqreqatlaşdırılmış kanalın konfiqurasiyasını dəyişdirə bilər. Əgər aqreqatlaşdırılmış kanalın tərkibinə daxil olan tərəfdaşlardan birinin interfeysi sıradan çıxaraq növbəti LACPDU məlumatını tərtib edə bilməyəcəksə, onda digər tərəfdaş taym-aut vaxtı başa çatdıqdan sonra bu faktı qeyd edəcəkdir. Taym-aut təyin olunmuş iki qiymətdən birinə görə müəyyən olunur: qısa taym-aut rejimi – 3 saniyə; uzun taym-aut rejimi – 90 saniyə təşkil edir.

Bundan başqa, tərəfdarlaşdan birində konfiqurasiyanın dəyişməsi baş verdikdə LACP protokolu əlavə taymerlərin istifadəsini nəzərdə tutur. Beləliklə, LACP protokolunun istifadəsi hər iki tərəfdaşın vəziyyətinə daim nəzarət etməyə imkan verir və tələb yarandıqda aqreqatlaşdırılmış kanalın konfiqurasiyasının operativ olaraq dəyişməsini yerinə yetirir.

ÇEVİK İSTEHSAL MODULUNUN MODELLƏŞDİRMƏ APARATLARININ MÜQAYİSƏLİ ANALİZİ

Tacirli X.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Çevik istehsal modulları (ÇİM) qısa vaxt intervalında proqramla bir məhsul istehsalından digərinə çevik şəkildə sazlanma qabiliyyətinə malik olan texnoloji sistemdir və çox saylı mexatron qurğuları (sənaye və intellektual robotlar, avtomatik idarə olunan nəqliyyat sistemləri və s.) toplusundan təşkil olunur.ÇİM-lərin tədqiqində idarəedilməsində müasir moddelləşdirmə aparatlarından istifadə edilməsi, eyni zamanda onların komleks şəkildə universal Petri şəbəkələri ilə tədqiq aktuallıq kəsb edir.

Məlum olduğu kimi ÇİM-in tərkibindəki mexatron qurğularının fəaliyyəti, onların sinxronlaşdırılmış, koordinasiyalı işlərini zamandan asılı olaraq fasiləsiz (differensial), diskret (sonlu fərqlər) və qeyri-müntəzəm (hadisələrlə təşkil olunan) tənliklərlə ifadə oluna bilər. Axırıncı halda vaxtın hesablanması, sistemdə onun vəziyyətini dəyişən hər hansı bir hadisə baş verən momentlərdə yerinə yetirilir. Bu üsul ÇİM-in modelləşdirilməsi və kompüter eksperimentləri ilə tədqiqində geniş istifadə olunur.

ÇİM-in funksional təyinatından və qurulma strukturunun mürəkkəblik dərəcəsindən asılı olaraq,onların layihələndirmə təcrübəsində, modelləşdirilməsində, tədqiqində və idarəolunmasında müxtəlif modelləşdirmə aparatlarından istifadə olunur.Onlardan daha geniş istifadə olunanlara nümunə olaraq aşağıdakıları göstərmək olar: sonlu avtomatlar; paralel-fəaliyyətli asinxron proseslər; məntiqi və produksiya modelləri–semantik şəbəkələr, şəbəkə modelləri və s.Təbiidir ki, hər bir modelləşdirmə aparatının özünəməxsus üstün və çatışmayan xüsusyyətləri və səmərəli tətbiq sahələri mövcuddur. Həmin xüsusiyyətlərin, bu və ya digər modelləşdirmə aparatlarının istifadəsinin məqsədəuyğunluğunun təyini və

qiymətləndirilməsi məqsədi ilə mexatron qurğuların fəaliyyətlərinin modelləşdirilməsində geniş tətbiq olunan üsullara baxaq.

İstehsal sistemlərinin texnoloji proseslərinin modelləşdirilməsinin bütün üsullarını iki əsas hissəyə bölmək olar: fiziki və riyazi

Fiziki modelləşdirmədə model fiziki təbiətinə görə modelləşdirilən obyektin özünə bənzəyir. Bu halda obyektin tədqiqi başqa ölçülərdə (adətən, laboratoriya şəraitində öyrənmək üçün) və vaxt intervalında yerinə yetirilir. Məs. elektrik generatorunun və ya istilik sobasının fiziki modelləri elə generator və ya istilik sobasıdır.

Riyazi modelləşdirmə analitik və imitasiya modelləşdirilməsi şəklində iki hissəyə bölünür.

Fasiləsiz fəaliyyət göstərən texnoloji proseslərin analitik modeli müxtəlif tənliklər sistemi ilə təsvir və tədqiq olunur. Diskret xarakterli istehsalların analitik modellərinin qurulması üçün prosesin mürəkkəblik dərəcəsindən asılı olaraq sonlu avtomatlar, paralel fəaliyyətli asinxron proseslər, mənqiti-linqvistik modellər, şəbəkə modelləri və s. istifadə edilir.

Son vaxtlar şəbəkə modelləri, xüsusən də Petri şəbəkələri, çoxsaylı paralel fəaliyyətli asinxron proseslərdən təşkil olunmuş texniki sistemlərin layihələndirilməsi mərhələsində səmərəli modelləşdirmə aparatları kimi geniş istifadə olunurlar.

Təcrübə göstərir ki, Petri şəbəkələri Çevik istehsal sistemləri (ÇİS-in) modelləşdirilməsində və idarəolunmasında iki əsas formada istifadə olunur: bilavasitə ÇİS-in mexatron qurğularının qarşılıqlı əlaqədə, ümumi işçi zonalarında sinxronlaşdırılmış və koordinasiyalı fəaliyyətini təmin edən idarə alqoritmi kimi; ÇİS-in və yaxud onun ayrı-ayrı modullarının sistemdən kənarda modellərinin Petri şəbəkəsi ilə modelləşdirilməsi və tədqiqində.

Göründüyü kimi, ÇİS-in analitik modelləşdirmə üsulları ilə tədqiqində əsas məsələ onların hər hansı bir məntiqi başa çatmış funksiyanı yerinə yetirən alt sistemlər – ÇİM-lərə bölmək və hər bir ÇİM-in mürəkkəblik dərəcəsindən asılı olaraq sadə modelləşdirmə aparatları ilə modelləşdirilərək Petri şəbəkələrinin əsas xassələrini analiz nəticəsində tədqiqini həyata keçirmək lazımdır.

İQTİSADİ GÖSTƏRİCİLƏRİN PROQNOZLAŞDIRILMASI ÜÇÜN MƏLUMATLARIN İNTELLEKTUAL TƏHLİLİ MODELİNİN QURULMASI

Xələfli S.B.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İqtisadiyyatın mərkəzləşmiş idarəetmə prinsipindən bazar münasibətinə keçid dövrü zamanı iqtisadi təhlilin və proqnozlaşdırmanın yeni metodoloji bazasının yaradılması tələb olunur. Bunun üçün mövcud metodoloji materiala tənqidi baxışla yeni konsepsiyanı hazır etmək lazımdır. Bu konsepsiyanın əsasında Milli hesablar sistemi və müasir statistikaya əsaslanan ekonomik modellər durur. İqtisadi nəzəriyyədə problemlərin makro, mezo, mikro və xarici sektor səviyyəsində təhlil olunduğuna görə inkişaf etmiş ölkələrdə iqtisadi göstəricilərin proqnozlaşması və modelləşməsi də məhz bu səviyyələrdə aparılır. İqtisadiyyatın dinamik inteqrasiyası iqtisadi problemlərin təhlili və proqnozlaşdırılması səviyyələrinə də öz təsirini göstərmişdir. Yəni mikro, mezo, makro səviyyədə iqtisadi inkişafaın təhlilinin aparılmasına zərurət yaranmışdır. Ona görə də hazırlanmış metodoloji material proqnozlaşdırmada statistik göstəricilərdən istifadə edilməsi, əsas makroiqtisadi göstəricilərin proqnozlaşdırılması metodikası, əsas makroiqtisadi modellər və əsas makroiqtisadi modellərdə ekoloji amilin nəzərə alınması məsələlərinə baxılmışdır. Son zaman Milli hesablar sisteminin (MHS) göstəricilərinin təhlil formasında ekonometrik üsullar geniş istifadə edilir. Ekonometrik üsulların tətbiqi zamanı tədqiqat obyektlərinə təsir edən amillər sistemləşdirilir, endogen və ekzogen amillər isə araşdırılır, onlar arasında bir başa və əks əlaqələr və s. öyrənilir.

İnkişafın istiqamətlərinin iqtisadi göstəricilərinin düzgün proqnozlaşdırılması və obyektiv qərarların generasiyası dolğun və hərtərəfli informasiya təminatına əsaslanır və yalnız doğru statistik məlumatları ekonometrik təhlil, modellər vasitəsilə iqtisadi göstəricilərinin proznozlaşdırılması mümkündür. İqtisadi yəni maliyyə və qeyri-maliyyə kimi aktivlərə sərmayə qoyuluşu ekoloji, iqtisadi və insan kapitalının kəmiyyət və keyfiyyətinin düzgün statistikasını tələb edir. Bu məsələlərin vaxtında həll olunmaması qoyulmuş sərmayənin effektivliyini və strukturunu müəyyən etmək üçün çətinlik yaradır. Hətta fəaliyyətin son nəticəsi ilə ilkin xərclərin müqayisəsi belə mümkün olmur. Bütün bu problemləri sistemli araşdırmaq

ücün beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən davamlı yəni iqtisadi effektiv və sosial ədalətli inkişaf konsepsiyası irəli sürülmüşdür. Həmin konsepsiyaya əsasən sərmayənin optimal qoyuluşu ölkədə iqtisadi inkişafa və sosial ədalətin bərpasına yönəndilir.

Ölkənin iqtisadi inkişafını dünya səviyyəsində mövcud inkişaf ilə müqayisə edərək öyrənmək üçün nominal və real effektiv valyuta məzənnəsi göstəricilərindən istifadə etmək lazımdır. Bu göstəricilər ölkənin rəqabət qabiliyyətinin dəyişməsini əks etdirən əsas göstəricidir və beynəlxalq valyuta fondunun metodiki tövsiyyələrinə əsasən hesablanır. Beynəlxalq valyuta fondunun metodiki materiallarında iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətini əks etdirən real effektiv mübadilə məzənnəsi göstəricisini müəyyənləşdirən zaman ekoloji məhsul olan neft-qaz idxalı və ixracı nəzərə alınmır. İqtisadiyyatda rəqabət qabiliyyəti əsasən xarici ölkələrin daha doğrusu tərəf-müqabil ölkələrin valyuta məzənnəsinə, istehlak qiyməti indekslərinə, idxal və ixracın həcminə görə müəyyən edilir.

Dövlətin iqtisadi və sosial təhlükəsizliyini, maliyyə və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsini təmin etmək üçün müvafiq olaraq tədbirlər hazırlanır və bütün bu tədbirlər sistemi dövlətin maliyyə və iqtisadi siyasətinin əsasını təşkil edir. Maliyyə siyasətinin hazırlanması zamanı ticari malların, yəni qiymətləri dünya bazarında müəyyən olunan əmtəələr haqqında informasiya dəyişdiyi üçün onun dinamik öyrənilməsi və gələcək vəziyyətinin proqnozlaşdırılması tələb olunur. Həmin proqnozlar ölkənin büdcəsinin tərtibində və müvafiq iqtisadi siyasətin hazırlanmasında istifadə edilir.

Ticari malların konyunkturunun təhlili və proqnozu üçün istehlak səviyyəsi və qabiliyyəti, iqtisadi agentlərin (fermerlərin, ev təsərrüfatları və s.) pul və digər gəlirləri, xərcləri, yığımı, investisiyası, idxal və ixracın həcmi, valyutanın mübadilə məzənnəsi, malların rəqabət qabiliyyəti və s. göstəricilərdən istifadə edilir. Konyunktur təhlil zamanı məsələyə sistemli yanaşılır, yəni əvvəlcə xarici (ekzogen) təsirlər (dünya səviyyəsində ümumi tələbat, xammalın qiyməti, əsas valyutanın məzənnəsi) öyrənilir və bu əsasda iqtisadiyyatın daxili istiqaməti müşahidə olunur. İdxal və ixrac konyunkturunun təhlili bir tərəfdən dünya üzrə tələbi (ixracı) və daxili tələbi (idxalı), digər tərəfdən isə milli məhsulun rəqabət qabiliyyəti öyrənməyə imkan verir.

İqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətinin təhlili statistik və ekonometrik tədqiqatların köməyi ilə aparılır. Rəqabət qabiliyyəti dedikdə ölkə daxili istehsal qiyməti ilə xarici ölkədəki istehsal qiymətinin müqayisəsi başa düşülür. Beləliklə, iqtisadiyyatın (məhsulun) rəqabət qabiliyyəti göstəricisi tapılır. Həmin indeksin köməyi ilə məhsulun dünya ixracatında yeri təyi olunur. İxracat qabiliyyətinə eyni zamanda milli və xarici valyutaların mübadilə məzənnəsi təsir edir. Praktiki olaraq bu göstəricilərin əlaqələndirilməsi mürəkkəb hesablamalar tələb edir. Xarici ölkələrdə məhsulun istehsal qiyməti haqqında informasiya birjalardan əldə edilir. Ölkə daxilində isə məhsulun istehsal qiyməti statistik müşahidələr əsasında müəyyən edilir.

Ərzaq təhlükəsizliyinin təhlili və proqnozlaşdırılması zamanı kənd təsərrüfatı üçün lazım olan sənaye məhsullarının istehsal vəziyyəti və qiymətlərinin dəyişməsi haqqında informasiya nəzərə alınmaqla ərzaq məhsullarının istehsalı üçün aralıq istehlak və əlavə dəyər hesablanır. Belə nəticə çıxarmaq olar ki, istər iqtisadi, istərsə də onun tərkib hissəsi olan ərzaq təhlükəsizliyinə bilavasitə istər ölkədə istehsal olunan, istərsə də başqa ölkələrdən gətirilən sənaye məhsulunun istehsal qiymətləri və sənaye sektorunun inkişaf səviyyəsi də təsir göstərir.

Tələb və təklifin proqnozlaşdırılması üçün balanslar (natural və dəyər) metodundan istifadə edilir. Bu metodun tətbiqi üçün ayrı-ayrı məhsulların istehsalı üzrə aralıq tələb, son tələb, ixrac və idxal, əlavə dəyər, xərclərin (investisiyaların) həcmi proqnozlaşdırılır. Milli hesablar sisteminin xərclər və məhsul buraxılışı (istehsal) cədvəlləri istehlakın proqnozlaşdırılması üçün dünya praktikasında geniş istifadə olunan modellərdir.

Proqnozlaşdırma planlaşdırmanı təqdim edir. O öz qarşısında istehsalatın inkişafının elmi öncədən görməsini məqsəd qoyur, həmçinin istehsalatın inkişafının həllini axtarır. Proqnozlaşma planlaşmanı təqdim etdiyinə görə ona planlaşmanın alt funksiyası kimi baxmaq da olar. Proqnozlaşma ehtiyyat nəzəriyyəsi üzərində qurulmuş prosesdir. O baxılan obyektin gələcəkdə vəziyyətini elmə əsaslanmış fikirlər əsasında təhlilidir. Proqnozlaşma proseslərin inkişafının alternativ variantlarının tapılmasına kömək edir və prosesdə ən yaxşı variantın tapılmasına kömək edir. Bir sıra sosial iqtisadi istehsalatlarda proqnozlaşma sərbəst idarəetmə funksiyası kimi özünü büruzə verir. Bu halda o sosial iqtisadi inkişafı proqnozlaşdırır. Lakin bir qisim prosesləri planlaşdırmaq olmur ancaq onlara hesabat tələb olunur. Bunlardan demoqrafiyanı misal göstərə bilərik. İqtisadi proqnoz bu təsərrüfat subyektlərinin və onların struktur bölmələrinin istiqamət və nəticələrinin elmə əsaslanmış öngörmələridir. İqtisadi göstəricilərin proqnozlaşdırılmasının əsas məqsədi yaxın və uzaq prespektivdə iqtisadi inkişafın problemlərinin proqnozlaşdırılmasını öncədən görünməsi həmçinin iqtisadi inkişafın mümkün istiqamətinin axtarışlarıdır. Proqnozların nəticələri alternativ inkişafın

nəticələri üçün istifadə olunur. Vaxta görə proqnozlar qısa müddətli (2-3 ilə qədər), orta müddətli (5-7 ilə qədər) və uzun müddətli (15 ilə qədər) olurlar. İqtisadi proqnozlaşmanın formolizatsiya metodunun hədlərinə görə intuitiv və formal hədlərə ayrılır. İntuitiv metod intuitiv-məntiqi düşüncə metoduna əsaslanır. Bu metoddan mürəkkəb obyektdə bir çox faktorların təsirlərini hesaba almaq mümkün olmadıqda istifadə edirlər. İntuitiv metodlar arasında ekspert qiymətlərinin metodu geniş yayılmışdır. Onlar istehsalatın inkişafı, elmi-texniki tərəqqisi üçün proqnoz qiymətlərinin əldə edilməsidir. Formal isə ekstrapolyatsiya və modelləşmə metodları aiddir. Ekstrapolyatsiya metodu arasında ən az kvadratlar metoduna əsalanmış funksiyanın seçimi metodu geniş yer alıb. Modelləşmə metodunun müxtəlif adlarda iqtisadi-riyazi modellərin proqnozlaşdırılmasında istifadə edirlər.

ELEKTRON HÖKUMƏT SİSTEMLƏRİNİN İNKİŞAFDA OLAN ÖLKƏLƏRDƏ TƏTBİQİ. AZERBAYCANDA ELEKTRON HÖKUMƏT

Xəlilov M.N.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

E-hökumət tətbiqləri, inkişaf etməkdə olan dünyada, çox əhəmiyyətli yer alır. Bu, səmərəliliyin və insan hökümət arası şəffaflığın artırılması üçün əlverişli bir vasitə kimi faydalıdır. Bu araşdırma, inkişaf etməkdə olan ölkələrin kontekstində nəzərdə tutaraq, e-hökumət sisteminin həyata keçirilmə prosesinə dair məlumatlara diqqət yetirir.

Son iki onillikdə yeni münaqişələrdən sonra təzə dövlətlərin və dövlət quruculuğunun yaranması həm siyasətin, həm də akademik tədqiqatların aparılmasının mərkəzində olmuşdur. Dövlət quruculuğu vəzifələrinin müvəffəqiyyəti və uğursuzluğunda müxtəlif amillər oynanır və bunların həlli mühüm rol oynayır. Dövlət quruculuğu prosesində ən çox istifadə olunanlardan biri informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) olmuşdur. Bu tezis administrasiyalara kömək etmək üçün informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) roluna xüsusi diqqət yetirərək, münaqişə sonrası ölkələrdə müasir dövlət idarələrinin qurulması məsələsinə baxır. Bundan əlavə, bu tezis, bu təşəbbüslərin təşkilatın qurulmasında rolu və təsirindən çox tez-tez münaqişədən sonrakı vəziyyəti və dövlət quruculuğu hallarında qəbul edilməzdən əvvəl İKT-lərdir qanunvericilik və digər qurumların inzibati qaydaları və prosedurları tətbiq olunur. Bu məqsədə nail olmaq üçün bu tezis ilk növbədə, dövlət qurumlarda İKT-lərin istifadəsinə xüsusi diqqət yetirərək dövlət quruculuğunda mövcud olan ədəbiyyatın vəziyyətini təqdim edəcəkdir.

E-hökumət (elektron hökumət üçün qısa) bir ölkədə və ya bölgədə vətəndaşlara və digər şəxslərə dövlət xidmətlərini təmin etmək üçün kompüterlər və internet kimi elektron kommunikasiya cihazlarından istifadə edir. Jeongun sözlərinə görə, 2007-ci il müddətində hökumət və vətəndaşlar (G2C), hökumət və işçilər (G2E) arasında, həmçinin, hökumət və digər dövlət qurumları (G2G) arasında, hökumət və biznes ticarət (G2B) əlagə yardacaqdır. E-hökumətin təqdimat modelləri aşağıdakı kateqoriyalara ayrılır: Bu qarşılıqlı əlaqə, hökumətin bütün səviyyələri (şəhər, əyalət, əyalət, milli və beynəlxalq) ilə əlaqə quran vətəndaşlardan ibarətdir və informasiya və kommunikasiya vasitəsi ilə vətəndaşların idarə edilməsinə kömək edir texnologiya (İKT) (kompüterlər və veb-saytlar kimi) və iş prosesinin yenidənqurulması (BPR). Brabham və Guth (2017), ilerləyici dəyərlər, hərtərəfli iştirak, geoloqasiya və ictimaiyyətin təhsilini əhatə edən texnologiyalarına qurduqları istifadəçi qarşılıqlı idealları haqqında Şimali Amerikada elektron hökumət vasitələrinin üçüncü tərəfi dizaynçılarını danışıb.

Digər anlayışlar texnoloji cəhətdən daha uzaqdır, sadəcə asanlaşdırıcı və ya alətlər kimi baxır və Dövlət İdarəçiliyi məsələlərində xüsusi dəyişikliklərə diqqət yetirir və bir Hökumətin daxili çevrilməsində mütəxəssis texnolo Mauro D. Ríos, "Elektron hökumətin tərifini axtararkən" yazır: "Rəqəmsal Hökumət, ictimai işlərin təşkili və idarə edilməsinin yeni bir quruluşudur, rəhbərlikdə müsbət transformasiya proseslərini və təşkilatın strukturunun strukturunu özündə birləşdirir, bu dəyişikliklərin asanlaşdırıcıları kimi informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi və davamlı mənimsənilməsi yolu ilə təmin edilən prosedur və xidmətlərə dəyər qatdı

BANK SİSTEMİ VƏ ONUN İNKİŞAFI

Xudadatova D.M.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İqtisadi ədəbiyyatlarda hal-hazırda bank müəssisələrinin ilkin forması, yaranma vaxtı və onların təkamülü barədə qəti fikir yoxdur. Bankların yaranması barədə iki əsas nəzəriyyə vardır: Birincisi, "linqivistika" və "etimologiyaya" əsaslanan, ikincisi isə "qızıl iş ustaları ilə əlaqədar nəzəriyyə"dir. Tarixi faktlardan məlumdur ki, dövlətin formalaşdığı quldarlıq dövründə yaranmış bank işinin inkişaf mərkəzi Şərqdən və Yunanıstan-Romadan Avropaya, sonra Yeni Dünyaya keçmişdir. Bir çox tarixi mənbələrdə qeyd olunur ki, kredit münasibətlərinin ilkin forması-kreditor və borcalan arasında vasitəçinin iştirakı olmayan münasibətlərə əsaslanmışdır. Bu fəaliyyət növü sonralar bir qədər təkmilləşdi və sələm kapitalının, sələmçiliyin meydana gəlməsinə səbəb oldu.

Artıq orta əsrlərdə Şimali İtaliyanın bir çox şəhərində, daha sonralar Niderlandın və Almaniyanın ticarət mərkəzlərində bank xüsusiyyətlərini özündə əks etdirən müəssisələr yaranmışdır.

Bank italyan sözü olub "Banco", yəni stol sözündən götürülmüşdür.

Qədim zamanlardan xalq dilində, düşüncəsində bank pul saxlanan bir anbar kimi təsəvvür edilirdi. Lakin bu cür təsəvvür bankların mənasını tam izah etmir, onun mahiyyətini aydınlaşdırmır. Çünki, banklar təkcə pul dövriyyəsini təşkil etmək və kreditləşməni həyata keçirmək üçün deyil, həmçinin iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin və bir çox layihələrin maliyələşməsi, sığorta işlərinin aparılması, qiymətli kağızların alqı-satqısı, vasitəçilik əməliyyatlarının həyata keçirilməsi, əmlakm idarə edilməsi, məsləhət xarakteri daşıyan işlərin aparılması, irimiqyaslı layihələrin müzakirəsi, bazarların öyrənilməsi və başqa fəaliyyət növləri ilə də məşğul olurlar.

Banklar, əmtəə mübadiləsi ilə əlaqədar əməliyyatların aparılmasına – malların daşınması, saxlanılması və satışının kreditləşdirilməsinə xidmət edirdilər. Sənayenin inkişafı ilə əlaqədar istehsal mərhələsinin qısamüddətli kreditləşdirilməsinə daha çox ehtiyac duyulur və bu iş bankların əsas əməliyyatına çevrilməyə başlayırdı. Bankların yerinə yetirdikləri əməliyyatlar dairəsinin genişlənməsi və verilmiş kreditlərin müddətinin uzadılması, onların universal işgüzar müəssisələrə çevrilməsinə şərait yaratdı.

Azərbaycanda kredit sisteminin formalaşması 1860-cı ildə Çar Rusiyasında Dövlət Bankının təsis olunduğu dövrə təsadüf edir. Azərbaycanın kredit sistemi o vaxtlar iki istiqamətdə inkişaf edirdi. Kredit şəbəkəsi səhmdar (kommersiya banklarının şöbələri, agentlikləri, qarşılıqlı kredit cəmiyyətləri, lombardlar) və dövlət (Dövlət Bankının şöbəsi, xəzinədarlıq, əmanət kassaları, kiçik kredit müəssisələri) kredit müəssisələrindən ibarət olmuşdur.

Azərbaycanın kredit sistemi o zamanlar bütün Zaqafqaziyada ən geniş şəbəkəli kredit sistemi hesab olunurdu.

Bank sistemi müxtəlif hissələrin, elementlərin vəhdəti olmaqla bir məqsədə xidmət edən müəssisə kimi təsəvvür edilir. Bank sisteminin tərkibinə daxil olan elementlər və onların qarşılıqlı münasibəti onun özünəməxsusluğunu müəyyənləşdirir. Bu sistemin elementlərinin bir-birini əvəz edə bilməsi deməkdir. Əgər hər hansı bir səbəbdən banklardan biri bağlanarsa və ya ləğv edilərsə sistem öz fəaliyyət qabiliyyətini itirmir. Onun funksiyalarını digər banklar yerinə yetirir, zərurət olan hallarda isə təzəsi yaranır. Beləliklə, sistemin bütövlüyü pozulmur.

Bank sistemi həmişə dinamik sistemdir. Yəni sistem daim inkişaf etməkdədir və burada iki əsas məqam var:

-Birincisi bütöv bank sistemi inkişaf edir, təkmilləşir və yeni struktur elementləri komponentlərlə genişlənir. Azərbaycanda bank sisteminin son onillik tarixinə nəzər saldıqda həmin dövrün əvvəllərində kiçik kapitala malik çoxlu bankların yarandığını görərik. «Azərbaycan Respublikasinin Milli Bankı haqqında» və «Azərbaycan Respublikasında banklar və bank fəaliyyəti haqqında» qanunlar qəbul edildikdən və bəzi normativ aktlara görə ciddi qanunverici - normativ baza yarandıqdan sonra bankların sayı azaldı, fəaliyyətdə qalan kredit təşkifatları yeni keyfiyyət əldə etdilər. Ayrı-ayrı sahələrə xidmət edən müxtəlif banklar yarandı.

-ikincisi, bank sistemi daxilində daimi olaraq əlaqələr meydana çıxır. Bu əlaqələr həm mərkəzi bankla kommersiya bankları arasında, həmçinin kommersiya bankları arasında yarana bilər.

BANK FƏALİYYƏTİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNİN ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

Xudadatova D.M.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Real ünsürlərdən biri olan bank sisteminin hər bir müstəqil iqtisadiyyatda, səlis idarə olunan bank sferasına ehtiyacı vardır. Dəqiqliklə idarə olunan bank sistemi sözün əsl mənasında real iqtisadiyyatın barometridir. Ötən illər ərzində bir tərəfdən bankların iriləşməsi və birləşməsi prosesi getmiş, digər tərəfdən isə bir sıra zəif kapitallaşan banklar bağlanılmışdır. Bu istiqamətdə görülən işlərdən biri olan, bankların məcmu kapitalına olan minimum tələbin miqdarı Mərkəzi Bank tərəfindən artırılmışdır. Özəl bankların konsolidasiya olunması, kapitallaşması və digər tədbirlərin sayəsində onların sağlamlaşdırılması istiqamətində müəyyən tədbirlər görülmüşdür. Bank sferasında sağlam rəqabət proseslərini möhkəmləndirmək məqsədilə xarici kapitalın yerli bank sistemində iştirak rejimi daha da liberallaşdırılmışdır.

Azərbaycanda son dövrlər bir tərəfdən bank sisteminin inkişaf etdirilməsi istiqamətində sistemli tədbirlərin görülməsi, gələcəkdə bu işlərin daha da sürətləndirilməsi planları, digər tərəfdən isə ölkəyə böyük həcmdə neft gəlirlərinin daxil olması kredit və depozit əməliyyatlarının artacağı ehtimalını şərtləndirir. Odur ki, neft gəlirlərinin daxil olması maliyyə resurslarının artacağından xəbər verir. Bu isə o deməkdir ki, bankların əmanət və depozitlər hesabına resurs bazasının genişlənməsi, nəticə etibarilə kredit qoyuluşlarının da artmasına əlverişli şərait yaradır.

Son illərdə ölkədə bank fəaliyyətinin daim inkişaf etdirilməsi, bank xidmətinin daha da yaxşılaşdırılması üçün bank infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi sahəsində ardıcıl tədbirlər davam etdirilir.

Bank nəzarətinin avtomatlaşdırılması çərçivəsində avtomatlaşdırılmış nəzarət hesabat sisteminin tətbiqi istiqamətində də işlər görülmüşdür. Bank nəzarətinin normativ bazasının Bazel Komitəsi prinsiplərinə uyğunlaşdırılması davam etdirilmişdir. Müştərilər haqqında dolğun informasiya bankının formalaşdırılması çərçivəsində kredit reyestrinin yaradılmasına prosesi başa çatdırılmşdır. Bu tədbir bankların kredit əməliyyatları üzrə risklərinin azaldılmasına və kredit qoyuluşlarının həcminin artırılmasına imkan verəcəkdir. Bank fəaliyyətində mühasibat uçotunun beynəlxalq standartlara tam keçidi istiqamətində ciddi işlər görülmüşdür. İdarəetmənin institutsional bazasının gücləndirilməsi tədbirlərindən biri olaraq, mükəmməl informasiya bankının yaradılması məqsədilə avtomatlaşdırılmış bank statistika hesabat sisteminin tətbiqi davam etdirilir.Bank nəzarəti normalarının Bazel Komitəsinin standartlarına və beynəlxalq təcrübəyə uyğnlaşdırılması, bu standartlara cavab verən nəzarət hesabat sisteminin tətbiqi və onun avtomatlaşdırılması, qeyri-bank təşkilatlarına nəzarət metodologiyasının təkmilləşdirilməsi qarşıda duran ən mühüm vəzifələrdən hesab edilməlidir.

Yaxın gələcəkdə bank fəaliyyəti inkişafının strateji proqramlarının işlənib hazırlanmasına nail olunmalıdır. Şübhəsiz ki, qeyd olunan tədbirlərin həyata keçirilməsi üçün ayrı-ayrı fəaliyyət sahələri üzrə beynəlxalq əməkdaşlığın genişləndirilməsi və insan resurslarının inkişaf etdirilməsi strateji proqramda öz əksini tapmalıdır. Yüksək peşəkarlığa malik menecerlər komandası olmadan hətta ən proqressiv ideya və yeniliklər də uğursuzluğa məhkumdur. Ona görə də kadrların peşəkar hazırlığına böyük əhəmiyyət verilməlidir.

Keçən əsrin 80-ci illərindən başlayaraq, banklar və maliyyə xidmətlərinin digər provayderləri öz aralarında elektron kommunikasiya sisteminə keçməyə başladılar. Elektron informasiya ilə mübadilə və yaxud EDİ (Elektronic Date İnterchange) uzun müddətdir ki, banklar və fond birjaları tərəfindən ödənişlərin, qarşılıqlı hesablaşmaların həyata keçirilməsində, səhmlərin və sair qiymətli kağızların alqı-satqısında istifadə olunur. EDİ-nin əsas sistemi olan SWIFT sisteminə dünyanın ən nüfuzlu bankları və maliyyə qurumları daxildir. Gündəlik olaraq bu sistem vasitəsi ilə trilyonlarla ABŞ dolları həcmində vəsaitlər hərəkət edir. Son illər SWIFT sistemi öz kommunikasiya şəbəkəsini təhlükəsiz internet şəbəkəsinə keçirməklə xidmət sferasını daim təkmilləşdirir. İnternetin meydana gəlməsi maliyyə xidmətlərinin provayderlərini öz müştəriləri ilə daha aktiv işləməyə, internet kanalları vasitəsi ilə onlara Online (real vaxt rejimində) xidmətlər göstərməyə məcbur etdi. Real vaxt rejimi çərçivəsində korporativ müştərilər və fiziki şəxslər haqqında məlumatlar əldə etmək, internet kanalları vasitəsilə pul vəsaitlərini banklarda yerləşdirmək, valyutanın və qiymətli kağızların alqı-satqısını həyata keçirmək, kreditlər almaq, borcları idarə etmək və s. maliyyə xidmətləri sferasında elektron informasiyanın inqilabiliyini şərtləndirdi. Bu sahədə məsrəflərin müqayisəsi xüsusilə heyrətləndiricidir.

KOMPÜTER ŞƏBƏKƏLƏRİNDƏ ETİBARLI TƏHLÜKƏSİZLİK SİSTEMLƏRİNİN YARADILMASI PROBLEMLƏRİNİN TƏHLİLİ

Yolçiyeva A.N.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İlk kompüter şəbəkələri yarananda onların miqyası və mürəkkəbliyi böyük deyildi. Lakin informasiya-kommunikasiya texnologiyaları (İKT) sürətlə inkişaf etdikcə kompüter şəbəkələri də sürətlə yayılmağa başladı. Bununla yanaşı kompüter şəbəkələrinin mürəkkəbliyi artdı və miqyası çox genişləndi.

Bu gün İKT əsasında yaradılmış xidmətlərin və tətbiqlərin istifadəsi genişlənir, intellektuallığı artır və mobilləşir. Digər tərəfdən, xidmətlərin inkişafı baş verir, mövcud kompüter şəbəkələri verilənlər şəbəkəsindən çoxxidmətli- multimedia şəbəkəsinə çevrilir, həmçinin yeni şəbəkə arxitekturları yaranır və şəbəkələrə giriş texnologiyaları inkişaf edir. Göstərilən texnologiyalar, xidmətlər və tətbiqlər müasir cəmiyyətin müxtəlif fəaliyyət sahələrinə geniş nüfuz edir və onların inkişafına birbaşa təsir göstərir. Bu səbəbdən mövcud kompüter şəbəkələrinin və kommunikasiya infrastrukturunun təhlükəsizliyinin təmin edilməsi çox mühüm məsələyə çevrilir, çünki yeni təhdidlər meydana çıxır və demək olar ki, cəmiyyətin təhlükəsizliyi müəyyən dərəcədə mövcud İKT-nin təhlükəsizliyindən asılı vəziyyətə düşür. Kompüter şəbəkələrinin təhlükəsizliyi dedikdə, zaman keçdikcə kompüter şəbəkələrinin infrastrukturu,tətbiqi və istifadəsi sahəsində baş verən inkişaf nəticəsində təhlükəsizliklə bağlı ortaya çıxan dəyişikliklər nəzərdə tutulur. Əvvəlcə kompüter şəbəkələrinin inkişaf dövrünü nəzərdən keçirək. İnternetin inkişafını şərti olaraq üç mərhələyə bölmək olar. Birinci mərhələ 1969-1992-ci illəri əhatə edir. Bu mərhələdə tədqiqat şəbəkələri yaradıldı və əsasən, Telnet, E-mail, File Transfer kimi xidmətlər istifadə edilirdi. İkinci mərhələ keçən əsrin 90-cı illərini əhadə edir. Bu mərhələdə kommersiya xidmətləri, servis provayderləri yarandı, Web və P2P xidmətləri istifadə edilməyə başladı. Üçüncü mərhələ isə müasir dövrü əhatə edir. Kompüterlərin hesablama gücünün artması ilə yeni şəbəkə xidmətləri (Cloud Computing, Payment Card Industry, Internet Banking və s.) meydana gəldi. Bütün bunların nəticəsində İnternet istifadəçilərinin sayı artdı və İnternet trafikinin həcmi həddindən artıq böyüdü. Bu şəraitdə ənənəvi IPv4 protokolu miqyas və marşrutlama problemləri yaratmağa başladı. Buna görə də, IPv6 versiyası tətbiq edilməyə başlandı.Digər tərəfdən, verilənlərin yüksək sürətlə ötürülməsinin təmin edilməsi üçün genişzolaqlı mobil GSM şəbəkələri meydana gəldi. Həmçinin naqilsiz lokal şəbəkə texnologiyası (WI-FI) və WiMAX və NFC kimi naqilsiz şəbəkələr yarandı. Kompüter şəbəkləri sisteminin genişlənməsi, kompüterlərin hesablama gücünün artması və yaddaş texnologiyasının inkişaf etməsi real zaman rejimində virtual hesablama və yaddaş infrastrukturunun yaradılmasına və bulud hesablamalarının həyata keçirilməsinə imkan verir. Verilənlərin emalı mərkəzlərinin virtuallaşması yeni konsepsiya deyil və bu gün həmin mərkəzlərdə serverlərlə yanaşı, digər resursların virtuallaşması nəzərdə tutulur. Virtual resurslar müəyyən informasiya resurslarını birləşdirir, bu resurslara şəbəkənin və dünyanın istənilən yerindən giriş əldə etmək olur və nəticədə vahid lokal resurs təəssüratı yaradır. İnternetin bir neçə onilliklər ərzində müvəffəqiyyətlə inkişaf etdirilməsi, demək olar ki, bu gün İnterneti daha çevik, irimiqyaslı, etibarlı və təhlükəsiz etmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, kompüter şəbəkələrinin təhlükəsizliyi, öz növbəsində, İKT-nin, həmçinin İnternet xidmətlərinin inkişafında çox vacib rola malikdir. Kompüter şəbəkələrinin təhlükəsizliyinin yüksək səviyyədə təmin edilməsi üçün bir çox sistemlər qurulmuşdur və daima araşdırılaraq nəzarət altındadır. Kibertəhlükəsizlik sahəsində çox məşhur olan Cisco, Kaspersky Lab, Symantec, McAfee və s. kimi şirkətlərin illik təhlükəsizlik hesabatlarının analizi nəticəsində bu gün baş verən kiberhücumların növlərini müəyyən etmək olar. Analiz göstərir ki, kiberhücumların növləri, əsasən, tətbiq səviyyəsi hücumları, sosial mühəndislik, hədəf hücumları, informasiyanın sızması və daxili istifadəçi hücumları, şifrləmə, IPv6 hücumları, bulud hesablamaları və onlardan istifadə edilən hücumlardan və s. ibarətdir. Bu analizin nəticəsində demək olar ki, bu gün kompüter şəbəkələri təhlükəsizliyi sahəsində baş verən başlıca problem ondan ibarətdir ki, hücumlar, əsasən, şəbəkə infrastrukturunun və ya qovşaqlarının sıradan çıxarılmasına deyil, informasiyanın əldə edilməsinə yönəlmişdir. Təhlükəsizliyin təmin edilməsində əsas yanaşma sistemin təhlükəsizliyi ilə bərabər informasiyanın təhlükəsizliyinin təmin edilməsindən ibarətdir. Təhlükəsizlik sistemləri də hücum vasitələrinin avtomatlaşdırma səviyyəsinin getdikcə artması ilə bağlıdır. Avtomatlaşdırılmış hücumlar, adətən, dörd fazadan ibarət olur və bu fazalardan hər biri dəyişə bilər. Bu fazalara potensial zərərçəkənlərin tapılması, zəif sistemin sıradan çıxarılması, hücumun yayılması və hücum vasitələrinin əlaqələndirilmiş şəkildə idarə edilməsi daxildir. Bu hücum vasitələrinin izini mövcud antivirusların və hücumların aşkar edilməsi sistemlərinin köməyi ilə müəyyən etmək çətinləşir. Mobil

qurğuların sayının artması təhlükəsizlik risklərinin artmasına gətirib çıxarmışdır. Hər bir yeni smartfon, planşet və ya digər mobil qurğu kiberhücumlar üçün yeni imkan yaradır, şəbəkədə yeni potensial, zəif giriş nöqtəsi əmələ gətirir. Daha bir təhlükəsizlik problemi sosial medianın geniş istifadəsi ilə bağlıdır. Bu sahədə risklərin minimallaşdırılması üçün təşkilatlar informasiya sızmasının qarşısının alınması, şəbəkənin monitorinqi və loq-faylların analizi üçün qabaqcıl texnologiyalardan istifadə etməlidir. Bu gün əsas təhlükəsizlik problemlərindən biri də bulud hesablamaları mühitinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi ilə bağlıdır. Yaxşı yaradılmış arxitektura və yaxşı planlaşdırılmış təhlükəsizlik təşkilatlara bulud hesablamalarında riskləri səmərəli idarə etməyə imkan verər. Bütün bu məsələləri bulud hesablamaları xidməti göstərən provayder öz üzərinə götürür. Bulud hesablamaları mühitinə hücumların əsas məqsədlərindən biri bu mühitə daxil olma və fərdi verilənlərin ələ keçirilməsidir.

Bu gün kompüter şəbəkələri demək olar ki, cəmiyyətin fəaliyyətinin bütün sahələrində, o cümlədən sənayenin müxtəlif sahələrində, dövlət idarəçiliyi və ictimai qurumlarda istifadə edilir. Bu da, öz növbəsində, kompüter təhlükəsizliyinə bilavasitə təsir edir.Kompüter təhlükəsizliyi sahəsindəki məsələlərin yaranma sürəti İKT sahəsindəki inkişafla düz mütənasibdir. Bu da kompüter təhlükəsizliyinin pozulması risklərini həddindən çox artırır və nəticədə ölkələrin milli və sosial-iqtisadi təhlükəsizliyinə ciddi təhdidlər yaradır. Problemlərin vaxtında müəyyən edilməsi yeni yaranan şəbəkə təhdidlərinə qarşı səmərəli mexanizmlərin yaradılmasına imkan verər.

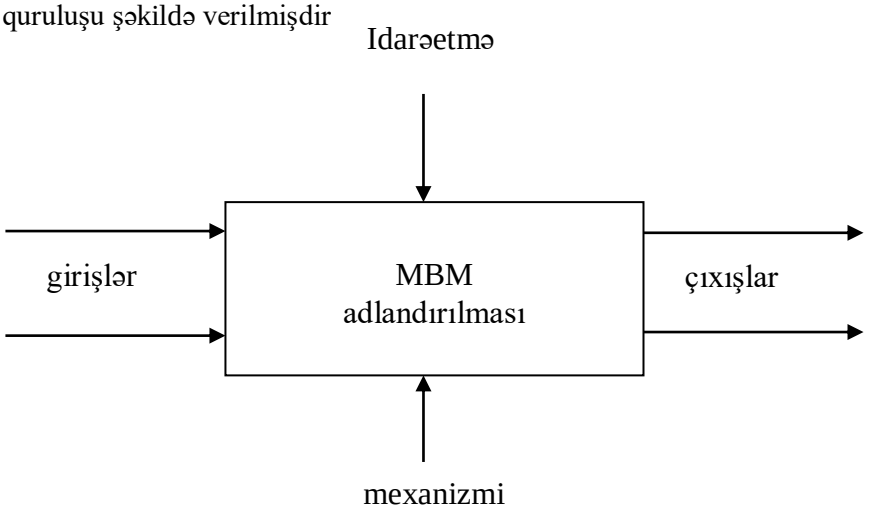
MÜHƏNDİS BİLİKLƏRİNİN AVTOMATLAŞDIRILMASI ÜÇÜN ALƏT VASİTƏLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİ

Yusifli T.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

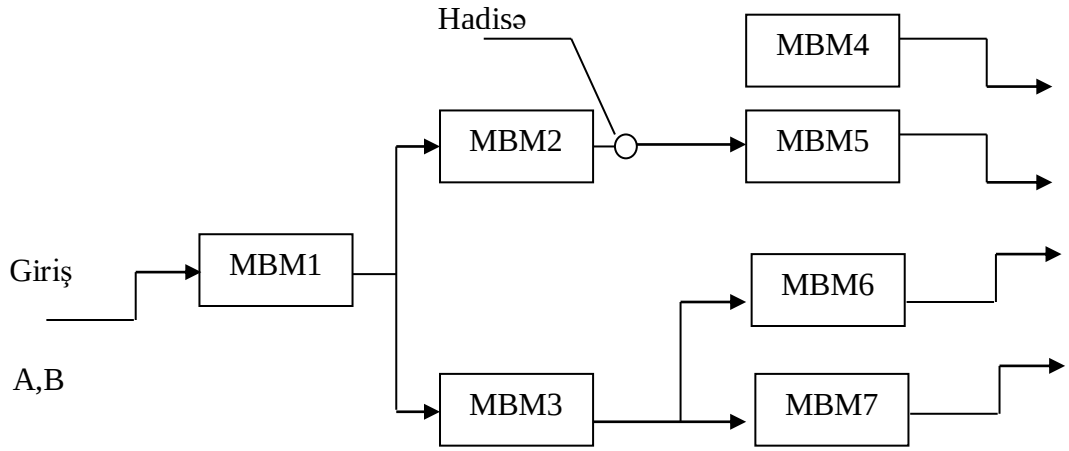
Biliyin ilkin vahidi mühəndis biliyi modulundan ibarətdir. O, giriş, çıxış, idarəedici reaksiya və mexanizm özündə saxlayan funksional blokdan ibarətdir. Hansı ki, İDEFO standartına uyğun təsvir olunur. Giriş və çıxışlar verilənlər üçün, mexanizm- onların çevrilməsi üçün qulluq edir.

Bir neçə funksional blokun istifadəsini tələb edən kompleks məsələnin həlli üçün elementar bloklar (MBM) giriş və çıxışa görə mürəkkəb funksiya şəklində birləşirlər ki, bu da biliklər bazası üsulu adlanır.
Texniki obyektlərin layihələndirilməsi marşrutu, yəni, layihə əməliyyatlarının ardıcıllığı, modullar və biliklər bazası şəklində ifadə olunan qayda üzrə qeyri-xəttidir: layihələndirmə prosesində qəbul edilmiş həll müxtəlif şərtlərdən asılı ola bilər; ierarxiyalı hesablama sxemlərindən istifadə oluna bilər və s. Ona görə mühəndis biliyi modulları semantik tillər – giriş və çıxışdəyişənləri, adları hansı ki, layihələndirilən obyektin xassələrinə uyğundur. Biliklər bazası üsulu bir sıra maşınqayırma obyektləri sinfinin layihələndirmə metodikasını təyin etməyə imkan verir. Hadisəyə münasibəti təyin etməklə bir sıra sinif obyektlərin qövri qarşılıqlı əlaqəli hesabatını reallaşdırmaq olar, yəni əlaqəli məsələlərin hesablama metodikasını təyin etmək olar. Hadisənin iştirakı, ixtiyari mürəkkəblikli başqa hadisəli alqoritmlərin təşkilinə imkan verir.

Üsulun quruluşu şəkildə verilmişdir



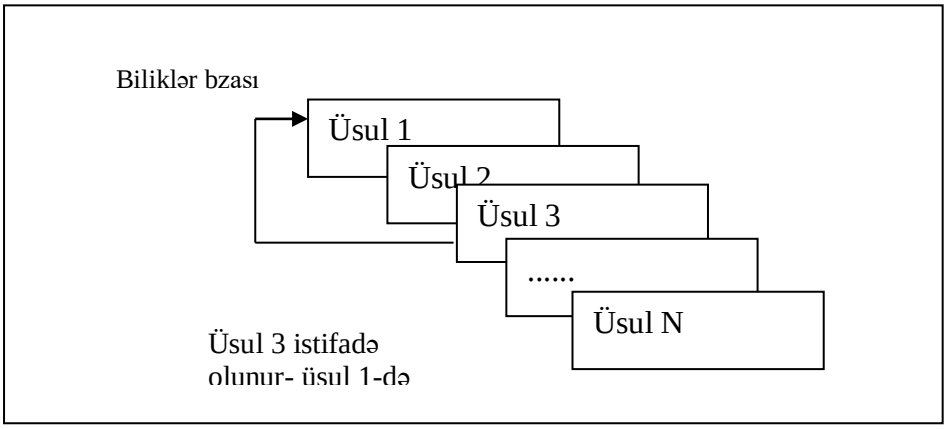
Şəkil 1. Tipləşdirilmiş funksional blok kimi mühəndis biliyi modulu.



Şəkil 2. Biliklər bazası üsulunun məntiqi quruluşu

Biliklər bazası (BB) – özündə üsullar toplusunu ifadə edir. Hansı ki, aralarında əlaqələr ola bilər. Məsələn, bir üsulu başqa birindən çağırıla bilər, həmçinin hər hansı hadisədə üsul münasibət kimi istifadə oluna bilər.

Biliklər bazasının quruluşu şəkil 3-də təsvir olunmuşdur:



Biliklər bazasının generasiyası modulunun əsas təyinatı proqramçı olmayan mütəxəssisləri layihələndirmə üsulları işlənərkən dəstəkləməkdən ibarətdir. Bu halda, informasiya modeli əsasında ALS-in quruluşu generasiya olunur və maşınqayırma obyektlərinin ixtiyari ALS-i üçün zəruri üsulları kodları.

Üsulun yaradılması. İnformasiya modellərinin sinfi üçün ixtiyari sayda üsullar təşkil etmək olar. Hər bir üsul daxili xassələr toplusununu istifadə edir. Belə xassələr çoxluğu üsulun lüğətində verilmişdir. Beləliklə, üsul özünün daxili lüğəti ilə əməliyyat aparır. Xarici mühitlə, yəni maşınqayırma obyektlərinin müəyyən olunmuş sinifləri ilə qarşılıqlı təsir isə sinfin xassələrinin parametrlər kimi ötürülməsi yolu ilə yerinə yetirilir.

KORPORATİV ŞƏBƏKƏLƏRDƏ İNFORMASİYA TAMLIĞININ VƏ MƏXVİLİYİNİN TƏMİNİ ÜSULLARI

Zeynalov K.N.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

CIA üçlüyü kimi tanınan gizlilik, bütövlük və mövcudluq, bir təşkilat daxilində informasiya təhlükəsizliyi siyasətinə istiqamətlənmiş bir modeldir. Modelin ad qısaltmasının Amerika Mərkəzi Kəşfiyyat Agentliyi ilə eyni olmasına görə qarışıqlığın qarşısını almaq üçün onu bəzən AIC üçlü modeli də

(mövcudluq, bütövlük və məxfilik) adlandırırlar. Üçlünün elementləri təhlükəsizliyin ən mühüm üç hissəsi hesab olunur. Bu kontekstdə məxfilik informasiya əldə etməyi məhdudlaşdıran bir sıra qaydalardır, bütövlük məlumatın etibarlı və doğru olduğuna dair əminliyidir və mövcudluğu səlahiyyətli şəxslər tərəfindən məlumatlara etibarlı giriş təminatının mövcudluğudur.

Confidentiality/Məxvilik:

Məxfilik gizliliyə təxminən bərabərdir. Məxfiliyin təmin edilməsi üçün həyata keçirilən tədbirlər, həqiqi məlumatların səhv insanlara çatmasını qarşısını almaq üçün nəzərdə tutulur və doğru insanları əslində əldə edə biləcəyinə əmin olmaq üçün nəzərdə tutulur.Verilənlərə giriş nəzərdən keçirmək səlahiyyətinə malik olanlara məhdud olmalıdır. Məlumatların istifadəyə yararsız hala düşməsi halında dəyə biləcək zərərin miqdarına və növünə görə məlumatlar təsnifləşdirilməlidirlər. Bəzən məlumatların məxfiliyinin qorunması həmin sənədləri istifadə edəcək aidiyyatı şəxslərə xüsusi hazırlığın keçilməsi kimi təlimlərlə də təmin oluna bilər. Bu cür təlimlər adətən bu məlumatları təhlükə altına biləcək risklərin şəxslərə bildirilməsi kimi tədbirlər daxildir. Təlim, səlahiyyətli insanları risk faktorları ilə tanış etməyə və onlara qarşı necə qorunmağa kömək edə bilər. Təlimin digər aspektləri güclü parol və şifrələrlə bağlı məlumatlandırma,həmçinin sosial mühəndislik metodları haqqında xəbərdar etmə və xaricdən ola biləcək hər çür dəhdidə qarşı istifadəçilərdə təsəvvür formalaşdırmaqdan ibarət hesab oluna bilər. Məxfiliyin təmin edilməsi üçün istifadə edilən metodların yaxşı bir nümunəsi, bankda online olduğunda bir hesab nömrəsi və ya marşrutlaşdırma nömrəsi almağınız saylıla bilər.Data şifrələməsi gizlilik təmin etmək üçün ümumi bir üsuldur. İstifadəçi identifikasiyası və şifrələri standart prosedur təşkil edir.İki faktorlu identifikasiya isə artıq bir normaya çevrilir. Digər variantlar biometrik yoxlama və təhlükəsizlik vasitələridir.Bundan əlavə, istifadəçilər məlumatın saxlandığı yerlərin sayını və tələb olunan əməliyyatı başa çatdırmaq üçün faktiki olaraq neçə dəfə ötürüldüyünə görə ehtiyat tədbirləri ala bilər. Həddindən artıq həssas sənədlər, tam müdafiəli kompüterlərdə, etibarlı məlumat saxlama qurğularında və ya yalnız kağız şəklində saxlanılması bu kimi tədbirlərə misal ola bilər.

Integrity/Tamlıq;

Integrity bütün həyat dövründə məlumatların tamlığını, düzgünlüyünü və etibarlılığını təmin edir.Məlumatların daşınma zamanı dəyişdirilməməli və məlumatların icazəsiz şəxslər tərəfindən dəyişdirilə bilməməsini (məsələn, gizlilik pozuntusu ilə) təmin edilməsi üçün addımlar atılmalıdır. Bu tədbirlər fayl icazələrini və istifadəçi giriş nəzarətini ehtiva edir. Versiyaya nəzarət istifadəçilər tərəfindən səhv dəyişikliklərin və ya təsadüfən silinmənin qarşısını almaq üçün istifadə edilə bilər. Bundan əlavə, elektromaqnit təsirlər (EMP) və ya server qəzası kimi qeyri-insani hadisələri nəticəsində baş verə biləcək hər hansı bir dəyişikliyi aşkar etmək üçün bəzi vasitələr olmalıdır. Bəzi məlumatlar bütövlüyünün yoxlanılması üçün yoxlamalar, hətta kriptoqrafik yoxlamaları özndə ehtiva edə bilər. Təsirə məruz qalan məlumatları düzgün vəziyyətinə qaytarmaq üçün ehtiyyat nüsxələrin mövcudluğu mütləq amildir.

Availability/Əlçatalıq;

Mövcudluğun təmini bütün avadanlıqları qorumaq,lazım olduqda dərhal təmirini aparmaq və proqram xətalarından azad olan düzgün işləyən əməliyyat sistemi mühitini təmin etməklə yaxşı təmin olunur. Bütün zəruri sistem yeniləmələri ilə sistemin təmin etmək vacibdir.Təcili kommunikasiya bant genişliyi təmin edilməsi və tıxacların qarşısının alınması eyni dərəcədə vacibdir. Təkrarlıq, yerinə yetirmə, RAID hətta hardware problemləri meydana gəldikdə ciddi nəticələrə gətirib çıxara bilər.

İNTELLEKTUAL İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ

Zeynalov R.F.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Kompleks dinamik obyektlər üçün intelektual idarəetmə sistemlərinin metodik və nəzəri əsaslarını hazırlamaq vəzifəsi minimal mürəkkəblik prinsipi əsasında sistemin təhlili və strukturun iyerarxik səviyyədə strukturlaşdırılmasının optimallaşdırılması əsasında həll olunur. Robototexnoloji komplekslər üçün intellektual idarəetmə sistemlərinin qurulmasına və tətbiq olunmasına dair təklif olunan xüsusiyyətlər nəzərə alınır: intellektual idarəetmə sistemləri, kompleks texniki obyektlər, informasiya nəzəriyyəsi yanaşması, robototexnoloji kompleksləri.

Hazırda dinamik obyektlərin avtomatik idarəetmə sistemlərinin layihələndirilməsi problemi adaptiv idarəetmə paradiqmindən intellektual idarəetmə paradiqmasına keçid ilə xarakterizə olunur . Bu həm

idarəetmə obyektlərinin və onların fəaliyyət göstərmə şərtlərini müntəzəm mürəkkəbləşməsi, həm də onların iş şəraitinə, yeni hesablama alətlərinin yaranmasına (xüsusilə də, paylanmış hesablama sistemlərinin), yüksək göstəricilərə malik telekommunikasiya kanallarına və əhəmiyyətli və aprior (təcrübədən aslı olmayan) qeyri-müəyyənlik şəraitində idarəetmə proseslərinin etibarlılığına və səmərəliliyinə tələblərin kəskin artmasına səbəb olur. Yuxarıda göstərilən faktorların nəzərdən keçirilməsi yalnız parametrik və struktur uyğunlaşmanın "sərt" alqoritmlərindən idarəetmə formalaşmasının antropomorf prinsipinə keçid əsasında mümkündür.

İntellektual idarəetmə mürəkkəb quruluşlu sistemdir ki, onların həlli üçün tapşırıqlar və metodlar bir-biri ilə sıx birləşir, əməliyyat tədqiqat nəzəriyyəsi, kompleks dinamik obyektlərin müasir nəzarət nəzəriyyəsi və süni intellekt nəzəriyyəsi inkişaf etdirilir və bu müəyyən bir mövzuda problemlərin həllinin daxili mürəkkəbliyinə səbəb olur. Qarşılıqlı təsirlərin sinergetik təsirindən yaranan yeni həll olunmamış problemlər ortaya çıxır.İntelektual nəzarət sistemlərinin (İNS) kompleks dinamik obyektləri üçün perspektivli istiqamətlərindən biri, Saridis (ABŞ) tərəfindən təklif edilən IPDI (Increasing Precision with Decreasing Intelligence) prinsipinə əsaslanan bu sistemlərin qurulması üçün nəzəri informasiya yanaşmasının inkişafıdır, onun mahiyyəti nəzarət hərəkətlərinin inkişafının lazımi dəqiqliyinə və zəkasına əsaslanaraq kompleks dinamik obyektin idarə olunması məqsədləri və nəzarət vəzifələrinin ayrılmasıdır. Eyni zamanda, iyerarxik səviyyədə nəzarətin tələb olunan dəqiqliyi nə qədər yüksək olsa, tədqiqat səviyyəsinin aşağı olması və əksinə, istənilən səviyyədə zəkanın daha yüksək olması lazımi nəzarət dəqiqliyinin aşağı olmasıdır.

Eyni zamanda, İNS-nin kompleks texniki obyektlər tərəfindən layihələndirilməsi konsepsiyası, metodologiyası və metodları hazırlanmır. Bu müasir və gələcək nəsil robototexnoloji kompleksləri əhatə edən kompleks dinamik obyektlərin mühüm sinifinə aiddir. Həll olunmamış vəzifələr IPDI anlayışı çərçivəsində robototexnoloji kompleksləri üçün ağıllı idarəetmə sistemlərinin iyerarxik ayrılması və müxtəlif səviyyələrdə optimal qarşılıqlı əlaqəni təmin etmək və ağıllı idarəetmə sistemlərinin iyerarxiyasını təmin etməkdir. Klassik (bir qayda olaraq, xətti) nəzarət alqoritmləri və intelektual alqoritmlərin birgə istifadəsinin prinsipləri robotlar üçün intellektual idarəetmə sistemlərinin yaradılması zamanı inkişaf etdirilmir. Robototexnoloji komplekslər üçün intelektual idarəetmə sistemlərinin iyerarxiyasının müxtəlif səviyyələrində intelektual tənzimləyicilərin strukturunu və parametrlərini optimallaşdırmaq problemi həll edilməmişdir. Birləşdirilmiş layihə həlli kimi robotlar üçün iyerarxik intelektual idarəetmə sistemlərinin effektivliyini qiymətləndirmək baxılan kontekstdə həll edilməmiş problemlərə də aid edilə bilər.

Dinamik obyektlər üçün avtomatik idarəetmə sisteminin (AİS) layihəsində mövcud yanaşmalar istifadə edilərkən, onların əsas ümumiləşdirilmiş xüsusiyyətlərinə adətən istinad edilir: idarəetmə məqsədləri, bu məqsədlərə nail olmaq keyfiyyəti, məqsədlərə müəyyən bir keyfiyyətə və ya avtomatik idarəetmə sisteminin mürəkkəbliyinə nail olmaq üçün lazım olan hesablama resursları, avtomatik idarəetmə sisteminin inkişafı üçün tələb olunan əmək sərfi və ya avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin layihə prosesinin mürəkkəbliyi. Perspektivli robototexnoloji komplekclərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin xüsusiyyətləri üçün tələblər daim artır, sistemin mürəkkəbliyinin göstəriciləri və layihə prosesinin mürəkkəbliyi son nəticədə layihə həllərinin keyfiyyətini və robotlar üçün avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin səmərəliliyini müəyyən edən əsas xüsusiyyətlərə çevrilir.

Dinamik obyektlərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin mürəkkəbliyinin qiymətləndirilməsi və optimallaşdırılması sahəsinin yarım əsrlik tarixi var. İlk dəfə olaraq, bu konsepsiya W. Ross Ashby tərəfindən təqdim olunmuşdur. O, avtomatik nəzarət sisteminin əsas prinsipi kimi zəruri müxtəliflik prinsipi təklif etmişdir. V. V. Solodovnikovun əsərlərində bu fikir daha dinamik obyektlərin avtomatik idarə olunması üçün bir sistemin yaradılmasına əsas olan minimal mürəkkəblik prinsipi şəklində inkişaf etdirildi. V.İ. Vasilieyev və F.Ə. Şaimərdanov tərəfindən bu prinsip çoxsaylı əlaqəli xətti avtomatik idarəetmə sisteminin hazırlanması zamanı struktur sintez metodunun əksi sıra vəzifələrin həlli üçün istifadə olunmuşdur. Eyni zamanda qeyd olunan yanaşmalarda robototexnoloji komplekslərin iş rejimlərinin qeyri-müəyyənlik şəraitində və xarici mühitdəki dəyişikliklər şəraitində nəzarət proseslərinin keyfiyyətinə müəyyən edilmiş tələbləri yerinə yetirərkən, minimum mürəkkəblik meyarı əsasında intelektual robotların idarəetmə sistemlərinin və onların alt sistemlərinin sintezi üçün formal alqoritmlər və metodlar yoxdur.

Yuxarıda qeyd olunanları nəzər almaqla məruzədə robototexnoloji komplekslərin intellektual idarəetmə sisteminin işlənməsi və onun layihələndirilməsi məsələlərinə baxılır. Süni intellekt elementi kimi biliklər bazasının tətbiqi ilə robototexnoloji komplekslərin idarəsinin intellektuallığının yüksəldilməsi alqoritmləri işlənir. Həmçinin müasir informasiya texnologiyalarının vəsaitlərinin idarəetmə sistemlərinə tətbiqi imkanları analiz edilir.

PRODUKSİYA TİPLİ BİLİKLƏR BAZASININ İNTELLEKTUAL İDARƏETMƏ VƏ LAYİHƏLƏNDİRMƏ SİSTEMLƏRİNƏ TƏTBİQİ

Zeynalov R.F., Mehdiyev M.E.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İntellektual sistemlərdə biliklərin təsvirinin əsas modellərindən biri produksiya modeli hesab olunur. Produksiyanın məntiqi implikasiyaya yaxınlığı məntiqi çıxışın asan reallaşdırılmasına imkan verir. Bundan başqa produksiya evristikası insan-ekspert düşüncəsi stilinə yaxındır.

Buna baxmayaraq, produksiya tipli BB ilə işləyərkən sistaksis və semantik problemlərlə qarşılanılır. Yüz və minlərlə qaydaların saxlandığı real biliklər bazasının yoxlanması, doldurulması, tamlığı və bir-birini inkar etməməsi, bazanın strukturlaşdırılması, məntiqi nəticənin alınması sadə olmayan bir sıra məsələlərdən ibarətdir.

Produksiya qaydası ƏGƏR-ONDA şəklinə malikdir. ƏGƏR hissəsində qaydanın tətbiq olunma şərti yazılır, ONDA hissəsində isə nəticə, yəni qayda tətbiq olunduğu halda yerinə yetirilən iş verilir.

Produksiya tipli BB məntiqi nəticənin alınması üçün zəruri bilikləri özündə saxlayan produksiya qaydaları toplusundan ibarətdir. Adətən, məlum verilənlər "obyekt-atribut-qiymət" şəklində ifadə olunur. Obyekt məhfumu altında, predmet sahəsinin hər hansı obyekti, atributunda isə onun hər hansı xarakteristikası başa düşülür. BB-nin obyekti predmet sahəsinin "obyekt-atributu" kimi interpretasiya olunur. Bundan başqa BB-də hər bir obyekt mümkün olan qiymətlər siyahısı ilə təchiz olunur.

Məntiqi çıxış (MÇ) verilmiş ekspert sistemində istifadəçinin sualına cavab axtarılmasını ifadə edir. Cavab mümkün qiymətlər siyahısının elementlərindən birini ifadə edir. Əgər istifadə olunan BB verilən suala cavab tapılmasına imkan vermirsə, onda bu haqda məlumat istifadəçiyə verilməlidir.

Beləliklə, məntiqi çıxışın nəticəsi, həmişə ya mümkün qiymətlər siyahısından hər hansı qiymət, ya da cavabın alınmasının mümkün olmaması haqqında məlumatdan ibarət olur.

Ekspert sistemində reallaşan məntiqi çıxış aşağıdakı qaydada yerinə yetirilir. Əvvəlcə, qiymət verilməsi zəruri olan obyektin adı istifadəçidə soruşulur. Həmçinin, istifadəçiyə predmet oblastı haqqında məlum bilik soruşulur. Sonra, Ekspert sistemi istifadəçidən alınan əlavə məlumatlardan istifadə etməklə, BB-də saxlanılan bilikdən yeni bilik çıxarır. Yenə əvvəlki və yeni alınmış bilikləri istifadə edərək Ekspert sistemi yeni bilik alır. Bu proses analoji olaraq o vaxta qədər davam edir ki, sistem istifadəçinin sualına cavab versin, yəni mümkün qiymətlərdən hər hansı obyektə mənimsədilsin. Qeyd edək ki, BB-da yüzlərlə bilik xaotik qaydada saxlanılır. Yəni lazım olan qaydanın tapılması bütün BB-ə baxılmasını tələb edir. Bu da produksiya tipli ekspert sisteminin iş sürətini azaldır. Məlumdur ki, əgər BB-dəki qaydaları nizamlamaq mümkün olsa ki, yeni faktın təyin olunması üçün bütün biliklər bazasına baxılmasın, onda məntiqi çıxışın yerinə yetirilməsinə sərf olunan zaman azalar.

Aşağıda ekspert sistemlərinin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə imkan verən, xüsusi formada multiqraf şəklində produksiya BB-nin təsvir qaydaları təklif olunur.Produksiyalı BB-nın modeli sonlu multiqraf şəklində belə təsvir olunur: G=(V, E), burada V – təpə nöqtələri çoxluğu, E – qövslər çoxluğudur. V çoxluğu iki kəsişməyən çoxluğun birləşməsidir: O çoxluğu təpə - obyektlər, B çoxluğu – vətərlər. Beləliklə, $V=O\cup B$. Hər bir təpə obyekt O_i predmet sahəsinin konkret obyektinə uyğundur. Hansı ki, bu obyektlər əsasında istifadə olunan BB təşkil edilmişdir.

Hansı qaydada produksiya BB-nın G multiqrafı kimi təqdim edilməsi qaydasına baxaq. Fərz edək ki, O_1 obyekti mümkün qiymətə malikdir - $O_{1,1}$, $O_{1,2}$,..., $O_{1,n1}$; O_z – $O_{z,1}$, $O_{z,2}$,...,$O_{z,n2}$ və s. O_k üçün mümkün qiymətlər çoxluğunu belə işarə edək: Leg(OR).

P produksiyası belə şəkildədir:

ƏGƏR $O_1 = l_{1,i_1}$ və

$O_2 = l_{2,i_2}$ və

.....

$O_{k1} = l_{k,i_k}$ və

.....

$O'_m = l'_{m,im}$ və ya

.....

ONDA $O_t = l_t i_t$

Produksiyanın quruluşundan görünür ki, o, bir neçə və y-komponentinin birləşməsindən ibarətdir. Hər bir komponent və məntiqi əlaqəsi ilə birləşən (O_t, l_t, i_t) cütlər toplusu kimi təqdim olunur. VƏ YA komponentindən ibarət hər bir cütlər toplusu b vətərinin təpəsi kimi interpretasiya olunur. Vətərlərin təpələri çoxluğu yuxarıda qeyd olunan B çoxluğudur.

O çoxluğundan ibarət G multiqrafının təpələrinin tiplərini təsvir edək. Təpə-obyekt $O_k \in O$ iyerarxikdir. Onun özü sıfırıncı səviyyənin təpələri hesab olunur. Onun tərkibinə sonlu sayda birinci səviyyənin $l_{k,1}, l_{k,2}, ..., l_{k,nk}$ təpələri daxildir. Qeyd olunan O_k obyektinin mümkün qiymətlərinə uyğun qarşılıqlı birqiymətlidir.

BB-nın tərkibinə daxil olan, hər hansı produksiyaya uyğun olan bütün altqrafların birləşməsi tam halda BB modelini ifadə edir.

İNFORMASİYA-KOMMUNİKASİYA TEXNOLOGİYALARININ TƏHSİLİN KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

Zeynalova T.E.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

Bu gün dünya iqtisadiyyatı biliklərə söykənən inkişaf xətti götürdüyündən ölkələrin təhsil sistemlərindən də məhz bu tələblərə cavab verən sistemin qurulmasını tələb edir. Odur ki, yalnız ölkədaxili sosial-iqtisadi tələblərə cavab verən mexanizmlərin deyil, bütövlükdə, qlobal dünyanın rəqabətinə cavab verən mexanizmlərin hazırlanması tələb olunur. Bütün inkişaf etmiş ölkələrdə təhsilin informasiyalaşdırılması istiqamətində sistemli şəkildə bir neçə mərhələdə islahatlar aparılır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə bu cür islahatlar davam etdirilir.

2003-cü ildə qəbul edilmiş "Azərbaycanda informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı üzrə Milli Strategiya (2003-2012-ci illər)" Azərbaycan üçün məhz təhsil sahəsi İKT-nin tətbiq istiqamətləri içərisində ən yüksək prioritetə malik istiqamət hesab edilmişdir. Artıq Azərbaycanda təhsilin modernləşdirilməsi, təhsildə informasiya texnologiyalarının tətbiqi istiqamətində mühüm addımlar atılıb.

Təhsil sahəsində İKT-dən düzgün istifadə etmək və bu bacarıqların təkmilləşdirilməsi yollarının araşdırılması olduqca əhəmiyyətli məsələdir. Qeyd edək ki, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) biliyinə mükəmməl yiyələnməyin ən optimal yolu məhz orta məktəbdən keçir. Məktəb illərində bu texnologiyalara yiyələnmək informasiya cəmiyyəti quruculuğunda onların fəal iştirakını təmin etmiş olur.

İndi İKT yalnız təhsil prosesini təmin edən üsul deyil. İKT məktəblinin müstəqil qavrama qabiliyyətini təmin etmək üçün yeni imkanlar açır. Bununla əlaqədar olaraq müəllimin rolu da dəyişir: o, təhsil prosesinin konsultantı, koordinatoru olur. Onun məqsədi məktəblilərdə qərar qəbul etmə bacarığını dəstəkləmək və inkişaf etdirmək, öyrənilən mövzuların məqsədini anlamaq və mühakimə etməkdir. Bu yetərincə çətin pedaqoji tapşırıqlardır - onların mənasını qiymətləndirməmək olmaz. Burada İKT katalizator rolunu oynayır, onlar uşaqları yeni biliklərə sövq etməyə kömək edir. Əgər şagirdə bu və ya digər mövzunun məzmunu aydındırsa, onun sualı yarana bilər: məhz nə və nə üçün öyrənmək lazımdır. Biliyə həvəsin kökündə həyati maraq dayanır: hansı biliklər mənə daha çox lazımdır, hansı metodların köməyi ilə mən bu bilikləri əldə edə bilərəm. Beləliklə, İKT biliyə can atmaqla digər həyati vacib məsələlərin qərarı arasında bənd rolunu oynayır. Şagird təhsilin onun həyatında hansı rolu oynadığını başa düşən kimi, o, təhsili davam etdirməyə böyük həvəs hiss edəcək.

Dünyanın əksər ölkələrinin təhsil sistemində informasiya texnologiyalarının tətbiqi xeyli yeniliklərə yol açsa da, yenə də məktəblərin informatlaşdırılmasında həlli çətin problemlərlə qarşılaşırıq. Qeyd etmək lazımdır ki, ölkəmizdə təhsil sisteminin İKT əsasında təkmilləşdirilməsi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin həmişə diqqət mərkəzində olmuşdur. "Azərbaycan Respublikasında ümumtəhsil məktəblərinin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə təminatı Proqramı" (2005-2007-ci illər), "2008-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması üzrə Dövlət Proqramı" milli təhsilimizin informasiyalaşdırılması yolunda əsas mərləələri təşkil edir.

Təhsil Nazirliyi 2010-cu ili ölkəmizdə "Təhsildə İKT ili" elan etmiş və bu kampaniya çərçivəsində konfranslar, seminarlar, müxtəlif stimullaşdırıcı və həvəsləndirici aksiyalar, müsabiqələr həyata keçirilmişdir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2013-cü il 24 oktyabr tarixli sərəncamı ilə təsdiq

edilmiş "Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası" təhsilin informatlaşdırılmasını mühüm vəzifə kimi qarşıya qoymuşdur. Bütün bunlar dövlətimizin təhsilin inkişafına göstərdiyi böyük qayğının nəticəsidir.

UNESCO tövsiyələrində məktəbin informatlaşdırılmasında üç yanaşmanı irəli sürür. "İKT-nin təhsilə tətbiqi" adlanan birinci yanaşma müəllimlərdən təlim prosesində şagirdlərin İKT vərdişlərinin effektivliyinin artırılmasını tələb edir. "Biliklərin mənimsənilməsi" adlı ikinci yanaşma, müəllimlərin qarşısında şagirdlərə təlim subyektlərinin dərindən mənimsənilməsi, real aləmdə rast gəlinən məsələlərin həllində əldə olunan bu biliklərin tətbiqi kimi tələbləri qoyur. Üçüncü yanaşma isə "İnformasiya istehsalı"na görə müəllimlər gələcək vətəndaşlar və işçilər tərəfindən cəmiyyətin ahəngdar inkişafı və çiçəklənməsi üçün zəruri olan yeni biliklərin istehsalına yardım etməlidirlər. İndi isə məktəblərdə informasiya-kommunikasıya texnologiyalarından istifadənin bəzi məqamlarına toxunmaq istərdik. Müəllimlərin seçdikləri fundamental biliklər, təkcə pedaqogika və psixologiya sahəsindən deyil, həm də yeni texnologiyalardan müvəffəqiyyətlə istifadə etdikdə təhsil prosesini xeyli sadələşdirir, onu dinamik və çevik edir. "Müəllim-şagird-dərslik" tədris modelinə kompüterin də əlavə edilməsi tədris prosesini individual proqram üzrə təşkil etməyə, uşağın dərsə marağını və istəyini stimullaşdırmağa imkan verir. Kompüterlə aparılan dərslər uşaqlar üçün çox cəlbedici və yaddaqalan olur. Multimedia vasitələri, avtomatlaşdırılmış öyrədici sistemlər, kompüter tədris proqramları, animasiya qrafikası, rəngarəng illüstrasiyalar şagirdlərin idrak aktivliyinə müsbət təsir göstərir və olimpiadalarda, müxtəlif intellektual yarışmalarda göstərdikləri nəticələrin keyfiyyətini xeyli artırır.

Tədris prosesində interaktiv lövhə və virtual laborator proqramlarından istifadə edilməsi dərsin əsas prinsiplərindən birini, onun əyaniliyini təmin edir. Elektron lövhənin sensorlu, yəni hissiyyatlı səthinə xüsusi qələmlə və ya barmaqla yavaşca toxunmaqla onun üzərində kompüterdə mümkün olan bütün əməliyyatları interaktiv rejimdə aparmaq olar. Elektron lövhə, kompüterə qoşulan mikroskop, skaner, rəqəmli fotoaparat, videokamera və s. qurğulardan alınan təsvirləri böyüdülmüş formada ekranda əks etdirir. Şagirdlər istənilən kimyəvi reaksiyanın, fiziki, bioloji, coğrafi proseslərin izahını virtual laboratoriya proqramı vasitəsi ilə izləyə bilərlər. Bu isə şagirdlərin nəzəri-metodoloji biliklərini, praktiki bacarıq və təcrübələrini inteqrasiya etməklə tədrisi xeyli canlandırır, şagirdlərin də yaradıcı yanaşma, düşünmə, təşəbbüskarlıq, tədris materialını dərindən dərk etmə qabiliyyətini daha da artırır. İnteraktiv lövhənin bir üstün cəhəti də odur ki, onun üzərində aparılan bütün əməliyyatları video formatında yaddaşında saxlamaq və dəfələrlə istifadə etmək imkanı yaradır. Belə imkanlar müxtəlif səbəbdən dərsləri buraxan şagirdlər və ya təlimdən geri qalan uşaqlar üçün xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, şagird iştirak edə bilmədiyi, dərs prosesində tam aydın olmadıqda və ya təlimdən geri qalanlar həmin materialı tam qavrayana kimi təkrar-təkrar kompüterdə izləyə bilərlər. Elektron tədrisdə şagirdlərin hamısı lövhəyə çıxıb müəllimin bütün tapşırıqlarını yerinə yetirməkdə həvəsli olurlar. İnteraktiv rejimdə keçilən (tədris olunan) dərslər bütün şagirdlər, o cümlədən passiv, utancaq, müəyyən fiziki və ya psixoloji qüsuru olanların dərs prosesinə aktiv qoşulmasına şərait yaradır.

Bu gün bütün dünyada məşhur olan "Crocodile Physics" adlı proqram haqqında məlumat verilir. Bu güclü virtual laborator proqram, fiziki hadisələri modelləşdirməyə, "Elektrik və eloktromaqnit", "Hərəkət və güc", "Dalğavari hadisələr" və "Optika" mövzuları üzrə virtual sınaqlar aparmağa imkan yaradır. "Crocodile Physics" fizika dərsini tədris edən müəllimlər üçün laboratoriya təcrübələrini şagirdlərlə birgə aparmaq olduqca faydalıdır və bu günün tələbinə uyğun hazır nümunələrilə zəngin proqramdır. "Crocodile Physics" məktəbdə fizika dərsini tədris edən müəllimlərin şagirdlərlə birgə bu günün tələbinə uyğun laboratoriya təcrübələrini aparmaq və lazım olan nəticəni əldə etmək üçün istifadə edə biləcəkləri, olduqca faydalı, və hazır nümunələrlə təmin olunmuş bir proqramdır. "Crocodile Physics" elektron laborator proqramın içində 46-dan çox hazır təcrübə nümunələri vardır ki, bu hazır gələn təcrübə nümunələri Beynəlxalq IGCSE, A-Level imtahan tədris planlarına uyğundur.

"Crocodile chemistry" proqramı kimya sahəsində istifadə edilən rahat proqramlardan biridir. Proqramı istifadə etdikdə bizləri laboratoriyada etdiyimiz əməliyyatların bir qisimini virtual mühitə daşımışdır. Proqram müəllimə imkan verir ki, dərsin aparılmasında hər bir şagird özü virtual olaraq hər-hansi bir təcrübəni apararaq tədris materialını daha ətraflı mənimsəyə bilsin və s.

ChemOffice proqram paketinə ChemDraw, ChemFinder, Databaşe Subscriptions, Chem3D proqramları daxildir.Həmin proqramlar müəllimə kimyəvi maddələrin fiziki xassələrini, fəzada quruluşunu, molekullar arasındakı bağlılığı əyani surətdə göstərməyə imkan verir.

Əlbəttə, bunlar təhsilin keyfiyyətinə təsir edən amillərin hamısı deyil. Hazırda bu istiqamətdə yeni, müasir texnologiyaların yaradılması istiqamətində işlər davam etməkdədir.

Hazırda informasiya cəmiyyətinə istiqamətlənmiş yolu bəşəriyyətin gələcəyinə gedən yol kimi dəyərləndirmək olar. Alimlərin proqnozuna görə, informasiya cəmiyyətinin tam formalaşdığı mərhələdə

insanların əsas əmək predmeti informasiya, əmək alətləri isə İKT olacaq. Ona görə də bu gün respublikamızda təhsilin bütün pillələrində İKT-nin tətbiq və ondan istifadə edilməsi, eyni zamanda İKT-nin özünün tədris olunması, şagirdlərdə müstəqil şəkildə informasiya toplamaq, analiz etmək, ötürmək qabiliyyətinin formalaşdırılması müasir dövrün tələbidir. Ümid edirik ki, müəllimlərimiz İKT-dən tədris prosesində səmərəli istifadə etməklə təhsilin inkişafına böyük töhfə verəcəklər.

İNNOVASİYA PROSESLƏRİNİN İNFORMASİYA TƏMİNATI

Zeynalzadə G.Z.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnnovasiyanın və innovasiya fəaliyyətinin inkişafı region və müəssisələrdə texnoloji, kadr və iqtisadi problemlərin kompleks həllini tələb edir. Struktur dəyişikliklərinin və innovasiya fəaliyyətinin bütün növləri kompleks informasiya təminatı tələb edir. İnnovasiya və innovasiya fəaliyyəti ilə bağlı təşkilat və mütəxəssislərə çoxsaylı mənbələr üzrə paylanmış deyil, məhz müvafiq surətdə nizamlanmış informasiya lazımdır. Bu informasiya elm və texnikanın bu və ya digər sahələrində elmi-texniki nailiyyətlər və innovasiyalar haqqında, yeniliklər haqqında texniki-iqtisadi, konyuktur-kommersiya, statistik informasiya, sənaye məhsulu, materialları, maddələri və sairənin xüsusiyyətləri haqqında məlumatlardan ibarət olmalıdır. Yalnız belə birləşmiş informasiya ehtiyatlan olduqda region və müəssisələrdə innovasiya və innovasiya fəaliyyəti səmərəli informasiya ilə təmin oluna bilər.

İnnovasiya proseslərinin informasiya təminatı innovasiya siyasətinin əsas istiqamətləri ilə müəyyən olunur. İnnovasiya siyasəti həm federal, regional səviyyələrdə, həm də təsərrüfatçılıq subyektləri səviyyəsində formalaşarkən çoxcəhətli ixtisaslaşmış informasiya təminatına malik olmalıdır. Təsərrüfatçılığm bazar mexanizmlərinə keçdikcə onun rolu artır.

Elmi-texniki inkişafın prioritetlərinin seçilməsi innovasiya siyasətinin mühüm istiqamətlərindəndir. Bununla əlaqədar olaraq informasiya təminatının məqsədi aşağıdakılardan ibarət olmalıdır: elm və texnikanın müasir inkişafının müəyyən sektorlarında ölkənin, regionların və müəssisələrin mövqeyinin qiymətləndirilməsi; innovasiya fəaliyyətinin miqyaslarının, innovasiyaların tiplərinin aşkarlanması; ölkədə innovasiya fəallığının real vəziyyətinin müəyyən edilməsi və sairə. Bu, dövlət dəstəyinin sahə və regional istiqamətlərinin müəyyən edilməsinə, innovasiya fəaliyyətinin ekspert istiqamətinə uyğun olaraq innovasiyaların yenilik səviyyəsinin qiymətləndirilməsinə kömək edəcəkdir.

İnformasiya proseslərinin informasiya təminatının müstəqil istiqaməti kimi texnoloji transferin informasiya təminatı seçilməlidir. Texnoloji mübadilənin idarə edilməsi yalnız innovasiya siyasətinin obyekti deyildir. O həm xarici-iqtisadi, həm də patent-lisenziya fəaliyyətinin sahəsidir. Onun innovasiya fəaliyyəti sahəsində innovasiyaların səmərəliliyini artıran faktor kimi rolu çox yüksəkdir. İnnovasiya fəallığını stimullaşdırmağa yönəldilmiş xüsusi tədbirlər bütün dünyada əsasən kiçik şirkətlərdə yeniliklərin dəstəklənməsinə yönəldilir. Ona görə də kiçik müəssisələrdə innovasiya proseslərinin informasiya təminatı, xərc göstəriciləri, innovasiya biznesinin təşkilati formaları, onun səmərəlilik faktorları da daxil olmaqla, çox mühüm məsələdir.

Elmi və nəzəri fəaliyyət sahəsi olan beynəlxalq innovasiyalar statistikası inkişaf və təkmilləşmə mərhələsindədir. Bu həm artıq fəaliyyət göstərən texnoloji innovasiyalar statistikasını, həm də innovasiya fəaliyyətinin yeni istiqamət, sahə və növlərinin istifadəsini əhatə edir. Buna görə də ölkədə innovasiya proseslərinin informasiya təminatı məsələləri ölkə statistikasının reforma və inkişafının ümumi istiqamətlərinə uyğun olmalıdır. Bu məsələlərə aşağıdakılar aiddir:

9) ölkə statistikasının iqtisadiyyatda struktur dəyişiklikləri dövründə sosial-iqtisadi sahədə baş verən dəyişikliklərə uyğunlaşması;

10) statistik göstəricilər, hesabat və inkişaf formaları, həmçinin zəruri informasiyanın alınmasının digər mənbə və üsullarının yenidən kompleks və razılaşdırılmış şəkildə nəzərdən keçirilməsinin istiqamət və mərhələlərinin əsaslandırılması;

11) dövlət orqanlarına və beynəlxalq təşkilatlara təqdim olunan statistik informasiyanın tamlığı və operativliyini proqressiv monitorinq və verilənlərin toplanması, ötürülməsi və emalı üzrə müasir informasiya sistemlərinin tətbiqi yolu ilə vaxtında təmin etmək;

12) işlənilən hesabat göstəriciləri dairəsinin, xarici informasiya sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsinin genişləndirilməsi hesabına informasiyanın keyfiyyətcə yaxşılaşdırılması;

13) müxtəlif səviyyələrdə bütün kateqoriyalardan olan istifadəçilərin zəruri statistik informasiya ilə (verilənlərin istifadə və mühafizəsini birləşdirərək) səmərəli təmin edilməsi;

14) statistika islahatları və innovasiyalar statistikasının formalaşması gedişində regional səviyyənin rolunun artırılması.

İnnovasiya proseslərinin daha geniş tədqiqi innovasiya fəaliyyətinin təşkilati formalarının təhlilini nəzərdə tutur ki, bu da onların bazar dəyişiklikləri prosesində müxtəlifliyi və artımı ilə şərtlənir. Müasir şəraitdə bu cür təşkilati yeniliklər xüsusilə əhəmiyyətlidir, çünki yeni, bazar şəraitinə daha çox uyğunlaşdırılmış strukturlar innovasiya proseslərinin intensivləşdirilməsinə də kömək edirlər.

Yaranmış iqtisadi vəziyyəti nəzərə alaraq və innovasiyaların informasiya təminatının real şərtlərini ümumiləşdirərək təsdiq etmək olar ki, yaxın gələcəkdə innovasiya fəaliyyətinin iqtisadi-statistik tədqiqatlarının əsas istiqamətləri kimi aşağıdakı informasiya təminatları daha çox marağa səbəb olacaqdır:

a. sənaye müəssisələri, sahə və regional elmi təşkilatların innovasiya fəaliyyəti;

b. xidmət sahəsində innovasiya fəaliyyəti;

c. innovasiya fəaliyyəti infrastrukturları (innovasiyaların, maddi-texniki təchizatın tətbiqi; elmin sınaq və maddi-texniki bazası; innovasiya proseslərinin informasiya təminatı; maliyyə-kredit və hüquqi xidmətlər və s. üzrə vasitəçilik xidməti yerinə yetirən xüsusiləşdirilmiş innovasiya şirkətləri daxil olmaqla);

15) innovasiya fəaliyyətinin yeni təşkilati formaları (maliyyə-sənaye qrupları, texnoparklar və s. daxil olmaqla);

16) innovasiyanın və innovasiya fəaliyyətinin yaranması və inkişafında region, şəhər, rayon və sahələrin administratorlarının fəaliyyəti.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аббасзаде Р.Н.
Азербайджанский государственный экономический университет

Необходимость рассмотрения понятия информационной безопасности в экономических научных направлениях обусловлена возрастающим значением понятия информации в обществе в целом и экономике в частности, необходимостью защиты экономических интересов организации и государства. Экономические научные направления рассматривают понятие информационной безопасности с позиции защиты финансовых интересов государства и организации и сопоставляют стоимость внедрения и эксплуатации систем информационной безопасности и возможные потери от рисков и угроз. Роль информационной безопасности в экономических науках определяется способностью средств и методов информационной безопасности противостоять угрозам экономической целостности государства и организаций.

Как считают специалисты, экономические научные направления при исследовании проблематики информационной безопасности используют методологию, включающую в себя теорию игр и моделирование социально-экономических систем, факторный анализ и диалектический метод. Среди общенаучных методов выделяют системный подход и системный анализ, сравнительный анализ, статистический и ситуационный анализ, а также исторический метод. Среди математических методов, используемых экономическими научными направлениями для исследования направлений информационной безопасности, исследователи выделяют теорию математической статистики и теорию вероятностей, математический и корреляционный анализ, математическое моделирование и теорию графов.

При исследовании проблем информационной безопасности, специалисты в области экономических научных направлений используют методику построения моделей, включающую в себя построение моделей внутренних и внешних нарушителей информационной безопасности, построение модели формирования системы исходных данных для оценки и оптимизации системы информационной безопасности и разработку математической модели оценки эффективности системы информационной безопасности, разработку имитационной модели функционирования системы информационной безопасности.

По мнению исследователей в области экономических аспектов информационной безопасности, к основополагающим задачам исследования проблематики информационной

безопасности, относится формирование новых подходов к пониманию информации и исследование феномена информации как экономического ресурса, адаптация основных положений теории информационной безопасности для экономических направлений исследований и исследование информационной составляющей производственных отношений, создание методик оценки стоимости информации.

К прикладным исследованиям в области информационной безопасности специалисты относят противодействие финансовым кризисам и нестабильности средствами информационной безопасности, исследование внешнеэкономических аспектов проблемы информационной безопасности России и обеспечение ее информационной безопасности.

В отдельную категорию задач экономических научных направлений, специалисты относят оценку стоимости внедрения средств информационной безопасности, включающую в себя расчет затрат на управление информационной безопасностью предприятия и ее экономической эффективности, анализ финансовой составляющей информационной безопасности на предприятии. Исследователи выделяют в отдельную категорию задачи, связанные с рисками и угрозами информационной безопасности, включающие в себя классификацию экономических угроз информационной безопасности и систематизацию информационных рисков. Среди наиболее перспективных задач можно выделить создание системы страхования информационных рисков физических и юридических лиц и расчет тарифных ставок по информационным рискам, а также исследование экономических методов нейтрализации угроз информационной безопасности.

К одной из основных областей исследования специалисты относят сферу взаимодействия понятия информационной безопасности и государства, включающую в себя использование информационных технологий и повышение информационной безопасности для повышения конкурентоспособности государства.

К ресурсам, используемым экономическими научными направлениями для решения проблем информационной безопасности, исследователи относят средства производства, сбора, обработки и распространения информации. Среди угроз, которым противодействуют экономические науки в области информационной безопасности, выделяют информационные риски, угрозы финансовой целостности организации и угрозы внешнеэкономической деятельности. К информации, необходимой экономическим наукам для решения проблем информационной безопасности, исследователи относят стоимость проектирования, ввода в строй и эксплуатации системы информационной безопасности организации, финансовые показатели организации, стоимость средств обеспечения информационной.

Необходимо отметить, что экономические научные направления играют большую роль в решении проблем информационной безопасности, так как методология, разработанная в рамках экономических наук, нашла широкое применение в области безопасности и расчета экономических последствий угроз и рисков, планирования затрат, связанных с приобретением и эксплуатацией средств защиты информации. С другой стороны, методы и наработки, созданные в рамках исследований в области информационной безопасности и теории информации, нашли широкое применение в противодействии нарушениям в экономической сфере, защиты экономической безопасности организации, государства, личности. В дальнейшем синтез двух научных направлений будет только усиливаться по мере перехода общества к информационному этапу развития.

АНАЛИЗ АДАПТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В КРАТКОСРОЧНЫХ ПЕРСПЕКТИВАХ

Абдуллаев Ф.И.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Адаптивные методы играют важную роль в развитии прогнозирования. Целью этих методов является создание моделей, которые можно настраивать. Эти модели принимают информационную ценность всех членов временного ряда и предоставляют возможные оценки будущих членов. Хотя они являются гибкими, их нельзя применять к другим временным рядам. Эти методы используются в критериях сильной изменчивости значений динамического диапазона. Адаптивное прогнозирование

учитывает прошлые случаи, в результате которых определяется значение предстоящего временного ряда.

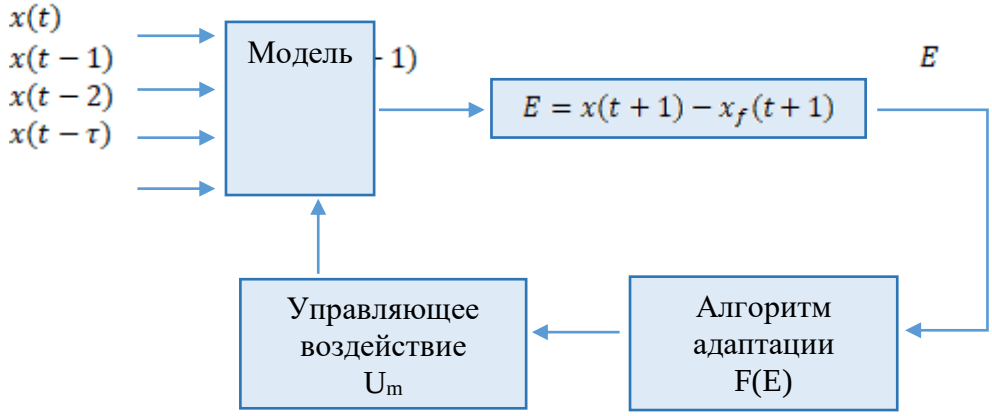
Преимущество адаптивных моделей в том, что они способны давать достаточно точные оценки будущих значений ряда даже в условиях его высокой изменчивости.

Такие модели предназначены в первую очередь для краткосрочного прогнозирования. Они позволяют достичь компромисса между требованием статистических подходов к увеличению количества элементов, принимаемых во внимание для получения более точных прогнозных оценок, и требованием однородности (однородности) данных, поскольку чем дольше период наблюдения, тем больше вероятность того, что процесс или объект претерпел значительные изменения.

Временные ряды, описывающие определенный исследуемый процесс, в разное время подвержены влиянию различных факторов: некоторые из которых по той или иной причине ослабляют свое влияние, а другие усиливают его. Поэтому модель должна адаптироваться к ряду.

Поскольку большинство реальных рядов нестационарны, их характеристики также не постоянны во времени, модель всегда будет в движении. Адаптация в таких моделях обеспечивается небольшими дискретными сдвигами. Первоначально модель находится в некотором начальном состоянии, то есть определяются текущие значения ее параметров, и прогноз делается на один шаг дальше.

Затем устанавливается отклонение прогнозируемого значения от фактического значения, и полученная ошибка используется для корректировки параметров модели, чтобы лучше согласовать ее с динамикой ряда. После этого составляется прогноз на следующий момент времени, и процедура повторяется.



Таким образом, адаптация является повторяющейся процедурой с получением каждой новой точки серии. Цель такого «обучения» модели - выбрать лучший параметр на основе тестовых прогнозов в ретроспективном статистическом материале.

Адаптивные модели обладают высокой гибкостью, но в то же время довольно низкой универсальностью, поскольку они адаптируются к конкретной серии. Следовательно, при построении и валидации моделей необходимо учитывать наиболее вероятные закономерности развития изучаемого процесса и связывать динамические свойства ряда с их структурой и возможностями.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Абдулов Ф.
Азербайджанский государственный экономический университет

Внедрение информационных технологий в образование является наиболее актуальной темой сегодняшнего дня. В Азербайджанской республике подтверждением этому является распоряжение президента нашей страны Ильхама Алиева, об утверждении «Государственной программы реализации национальной стратегии по развитию информационного общества в Азербайджанской

республике на 2016-2020 годы ». Наша страна проводит политику развития не нефтяного сектора, для того чтобы экономика не зависела от колебания цен на углеводороды. Для этого правительство профинансировало множество крупных проектов ИКТ

Развитие информационных технологий создает предпосылки для колоссальных социальных и политических изменений в жизни общества. В истории развития цивилизации произошло несколько информационных революций – преобразований общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации. Первая революция связана с изобретением письменности, вторая (середина XVI в.) вызвана изобретением книгопечатания, третья (конец XIX в.) обусловлена изобретением электричества, четвертая (70-е гг. XX в.) связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера. Следствием подобных преобразований являлось приобретение человеческим обществом нового качества.

В настоящее время процесс информатизации проявляется во всех сферах человеческой жизни. В условиях, когда миллионы гигабайт информации ежедневно перемещаются по просторам мировой сети, возрастает потребность подготовки специалистов с использованием информационных технологий. В связи с этим значительно возрастает роль информационных технологий в образовании. Так использование современных информационных технологий является необходимым условием развития более эффективных подходов к обучению и совершенствованию методики преподавания. Информационные технологии играют в этом процессе особую роль, так как применение последних способствует повышению мотивации обучения учащихся, экономии учебного времени, а интерактивность и наглядность способствует лучшему представлению, пониманию и усвоению учебного материала. Так же интенсивное использование новых образовательных технологий может послужить повышению качества образования в целом.

В настоящее время процесс обучения студентов, а также новые требования к уровню сформированности личностных и метапредметных образовательных результатов, ставит перед учащимися задачи не только овладение техническими навыками и умениями работы с информацией, но и развитие в себе морально-этических, культурных способностей как составной части информационной культуры. Расширение диапазона познаний учащихся о современном информационном обществе и способах взаимодействия в нём, формирование специальных приёмов, позволяющих разрешить специфические противоречия, возникающие при работе с информацией, обеспечивают развитие информационной культуры и формирование готовности индивида к жизнедеятельности в информационном обществе.

Компания “Neuron Technologies” предлагает свою поддержку в процессе модернизации системы образования и эффективного управления образованием в университетской среде. Установив в качестве основного приоритета применение ИКТ решений в сфере образования, "Neuron Technologies" запустила систему **Unibook** на основе международного опыта. С точки зрения мульти - функциональных параметров, **Unibook** может конкурировать и даже превосходить некоторые аналогичные системы университетов Европы. Эта система высоко ценится международными экспертами. Система полностью разработана местными экспертами. Функциональность системы очень высоко оценивается со стороны Министерства Образования. С помощью системы возможна регистрация данных студентов, учителей, предметов; создание учебного плана , таблицы академических предметов; оценка студентов и преподавателей, огранизация прозрачности проверки экзаменов; проводить опросы между студентами, внутренняя переписка и форумы, а также управление библиотекой. **Unibook**, на настоящее время, единственная национальная платформа в Азербайджанской образовательной системе, отвечающая стандартам обучения и обеспечивающая эффективную организацию учебного процесса в образовательных учреждениях. Эта платформа также отвечает стандартам международного образования.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Абильгасанлы Ф.Н.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Распознавание речи является широко исследуемой темой во всем мире. Многие ученые и исследователи заняты выполнением работ по распознаванию речи. Во всем мире данный процесс осуществляется на разных языках, в основном на английском. У большинства языков в мире есть собственные распознаватели речи.

Распознавание речи — это новейшая технология, которая осуществляет процесс преобразования речевого сигнала в цифровую информацию. Распознование речи включает в себя распознование голоса, технологию, используемую для идентификации человека по его голосу. В настоящее время создание естественных человеческих источников для общения с компьютером является одной из важнейших задач современной науки.

Речь - самое основное средство общения человека. Основная цель обработки речи - обеспечить взаимодействие человека и машины. Система обработки речи имеет, в основном, три задачи:

- Во- первых, распознавание речи позволяет машине поймать слова, фразы и предложения, которые мы говорим;
- Во- вторых, обработка естественного языка позволяет машине понять то, что мы говорим;
- В- третьих, процесс синтеза речи, который позволяет машине говорить. Функция синтеза речи, по сути, является обратным речевым анализом - она преобразует речевые данные из цифровой формы в ту, которая похожа на исходную запись и подходит для воспроизведения.

Распознавание речи или автоматическое распознавание речи (АРР) находится в центре внимания проектов искусственного интеллекта (ИИ), таких как робототехника. Без автоматического распознавания речи невозможно представить робота, взаимодействующего с человеком. Однако не всегда легко создавать распознаватель речи. Существующие технологии анализа речи содержат два основных направлений - это аутентификация личности по его голосу и распознавание речи. С технологической точки зрения распознавание речи имеет долгую историю с несколькими волнами крупных инноваций.

К успешным примерам применения технологий распознавания речи можем отнести: ввод адреса голосом в Yandex навигаторе, использование различных программ перевода, как Google Translate, голосовой поиск Google Now, телефонию (автоматизация обработки исходящих и входящих звонков), использование навигационных систем в автомобиле, ввод информации с помощью голоса в различных приложениях и т.д. Также люди с ограниченными возможностями могут воспользоваться программами распознавания речи. Распознавание речи применяется и в процессе использования виртуальным помощником. Виртуальный помощник или интеллектуальный личный помощник - это программный агент, который может выполнять задачи или услуги для человека на основе словесных команд.

Распознавание речи работает с использованием алгоритмов через акустическое и языковое моделирование. Акустическое моделирование представляет собой связь между лингвистическими единицами речи и звуковыми сигналами; Языковое моделирование сопоставляет звуки с последовательностями слов, чтобы помочь различить слова, которые звучат одинаково. Скрытые Марковские модели (Hidden Markov Model) также используются для распознавания временных характеристик речи, чтобы повысить точность в системе.

Несмотря на удобство, технология распознавания речи имеет несколько проблем, с которыми она постоянно сталкивается, поскольку она постоянно развивается. Плюсы программы распознавания речи в том, что она проста в использовании и легкодоступна. В настоящее время программное обеспечение для распознавания речи часто устанавливается на компьютеры и мобильные устройства, обеспечивая легкий доступ к инструментальным средствам построения. Распознавание речи предлагает способ общения с технологиями вокруг нас. Недостатком распознавания речи является невозможность захвата слов из-за различий в произношении, отсутствие поддержки большинства языков за пределами английского и невозможность сортировки по фоновому шуму. Эти факторы могут привести к неточностям.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ РОТОРА ДВИГАТЕЛЯ ЛЕТУЧЕГО АППАРАТА

Адыгёзалов Р.Н.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

На борту современных воздушных судов используется большое количество электрических, электромеханических и электронных приборов и устройств, которые используются для получения информации о режимах полета, работы различных органов самолета, электрооборудования и генераторов, вырабатывающих электрическую энергию.

Современные воздушные суда, имеющие бортовые цифровые вычислительные машины (БОИНГ, АЭРОБУС, ИЛ-96, ТУ-204) или цифровые вычислители (ИЛ-76Т) нуждаются в первичных измерителях самолетных параметров, выходными сигналами которых является цифра.

С этой точки зрения, разработка цифрового тахометра является одним из звеньев длинной цепочки измеряемых на борту параметров. Информация цифрового тахометра будет точнее и может быть использована в дальнейшей обработке.

Двигатель является основным элементом самолета, поэтому над ним необходим постоянный технический контроль. Один из параметров, который подлежит постоянному контролю является скорость вращения ротора. Величина оборотов также участвует во включении, отключении и контроле работы электрических генераторов.

Современные авиационные тахометры обладают недостаточной точностью. Поэтому для устранения проблемы был предложен авиационный тахометр. Бортовые системы на современных самолетах являются цифровыми, поэтому и разработанный нами прибор также является цифровым.

В работе предлагается структурная схема авиационного тахометра, состоящая из датчика, измерительной части и индикатора. На основе разработанного нами авиационного цифрового тахометра, который состоит из трех основных элементов, было разработана функциональная схема устройства.

Предлагаемое устройство для измерения скорости вращения турбореактивного двигателя позволяет непрерывно оценивать турбореактивного двигателя, а также прогнозировать внештатные ситуации.

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В СОВРЕМЕННОЕ ВРЕМЯ

Алиев Д.М.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

В нынешнее время наблюдается ярко-выраженная потребность в автоматизированных внедренных системах, способным создать высокоэффективное администрирование заведением. Активнее всего обсуждают ERP, MRP, MRPII и др.

Главная задача идеи MRP выражается в избежании задержек, связанных с сырьем, хранящемся на складах, включая все запасы на территории заведения. В корне этой задачи заложена идея BOM (Bill Of Material комплектация товара, ответственность за которого несет департамент конструирования), выражающее связь потребности полуфабрикатов, в сырье и др. продуктах. Помимо этого, очень значимую роль имеет время производства, включающее в себя длительность организации и время технических процедур. Опираясь на план выпуска товара, BOM, а также на технологическую последовательность производится калькуляция спроса в сырье к конкретным датам. По мере формирования программы MRPII в нее с течением времени добавлялись способности контроля других затрат заведения.

Результатом этого развития стало появление другой системы ERP (Enterprise Resource Planning – планирование сырья заведения), нередко именуемая еще распланировкой сырья и ресурсов в масштабах заведения (Enterprise-wide Resource Planning). Комплекс ERP быстро набрал популярность, ввиду того что распределение и учет сырья давали способность уменьшить время производства товара, уменьшить количество сырьевых запасов и запасов готового продукта, вдобавок ко всему поднять качество обратной связи с клиентом с параллельным сокращением управляющего штата. Модель ERP дал возможность соединить существующие резервы заведения, а также увеличить результативность администрирования ими. В нынешнее время едва ли не все

новейшие западные комплексы администрирования производства основываются на идее ERP и соответствуют ее потребностям.

Практика разработки систем администрирования разнородных категорий и предназначений подтвердили продуктивность эксплуатации серий методологических основ, утвердившихся еще в 70-х годах, создании такого рода систем. Ниже приведены несколько таких принципов:

1. “новые задачи”, но – это задачи наилучшегоадминистрирования: при решении таковых применяются ЭВМ;
2. “всесторонний подход разработки АСУП” – принцип, который требует одновременного решения технологических, административных и финансовых вопросов;
3. “первый руководитель” данный принцип утверждает, что система должна проектироваться под наблюдением непосредственно главы предприятия в случае всей системы или же руководителей функциональных подсистем в случае планирования подсистем управления;
4. “постоянное совершенствование системы” – в систему постоянно добавляются новые задачи, при этом, новые задачи никак не влияют на ранее внедренные задачи;
5. “модульность и типизация” – подразумевает собой возможность мобильности отдельных подсистем;
6. “соответствие пропускных возможностей” – подразумевает собой согласованность возможностей всех модулей для обеспечение максимальной работоспособности

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ

Алиев Р.А.
Азербайджанский государственный экономический университет

От степени безопасности информационных технологий в настоящее время зависит благополучие, а порой и жизнь многих людей. Такова плата за усложнение и повсеместное распространение автоматизированных систем обработки информации.

На сегодняшний день компьютерная сеть является привычным средством коммуникации, а также инструментом для обмена информацией. В связи при создание компьютерных сетей с много пользовательским режиме работы в локальных и глобальных сетях возникает целый ряд взаимосвязанных проблем по защите информации, хранящейся в компьютерах или серверах компьютерной сети.

Современные сетевые операционные системы, которые уже полностью защищены от атак и угрозой также представляют мощные средства защиты от несанкционированного доступа к сетевым ресурсам. Однако, возникают случаи, когда даже такая защита становится уязвимой и не срабатывает программные продукты для защиты информации. Практика показывает, что несанкционированный пользователь или программные продукты, называемые как вирусы, имеющий достаточный опыт в области системного и сетевого программирования, задавшийся целью подключиться к сети, даже имея ограниченный доступ к отдельным ресурсам, рано или поздно все равно может получить доступ к некоторым защищенным ресурсам сети. Поэтому возникает проблемы необходимости в создании дополнительных аппаратных и программных средств защиты сетевых ресурсов от несанкционированного доступа или подключения.

При разработке крупномасштабных компьютерных сетей возникает проблема обеспечения взаимодействия большого числа компьютеров и серверов, т. е. проблема поиска оптимальных топологий. Важнейшим компонентом локальных и корпоративных сетей является их системная топология, которая определяется архитектурой межкомпьютерных связей. Особенности обеспечения информационной безопасности компьютерной сети заключаются в том, что ее компоненты распределены в пространстве и связь между ними физически осуществляется при помощи сетевых соединений и программно при помощи механизма сообщений.

Кроме того, в своей повседневной работе администратор безопасности вынужден хотя бы до некоторой степени повторять действия сертифицирующих органов, поскольку обслуживаемая система, скорее всего, время от времени претерпевает изменения и нужно, во-первых, оценивать целесообразность модификаций и их последствия, а, во-вторых, соответствующим образом

корректировать повседневную практику пользования и администрирования. Если знать, на что обращают внимание при сертификации, можно сконцентрироваться на анализе критически важных аспектов, экономя время и силы и повышая качество защиты. В этом и заключается актуальность выбранной темы. Общеизвестно, что стандартизация является основой всевозможных методик определения качества продукции и услуг. Одним из главных результатов подобной деятельности в сфере систематизации требований и характеристик защищенных информационных комплексов стала Система международных и национальных стандартов безопасности информации, которая насчитывает более сотни различных документов.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Алиев Э.Ш.
Азербайджанский государственный экономический университет

Риск аудитора (аудиторский риск) означает вероятность наличия в бухгалтерской отчетности экономического субъекта не выявленных существенных ошибок и (или) искажений после подтверждения ее достоверности или вероятность признания существенных искажений в ней, в то время как на самом деле такие искажения отсутствуют. Какое значение считается приемлемо низким, правило (стандарт) не определяет. Данный вопрос должен быть раскрыт во внутренних правилах (стандартах) аудиторской деятельности.

В практике аудита приемлемым считается аудиторский риск — 5%. Это означает, что пять из 100 подписанных аудитором заключений содержат неверные сведения по спорным вопросам. Установление данного показателя на более низком уровне может оказать отрицательное влияние на конкурентоспособность аудиторской организации. Следует отметить, что риск сопровождает любую деятельность. Для хозяйствующего предприятия риск — это изменение конъюнктуры рынка (например, вкусов потребителей), нарушения со стороны контрагентов, действия внешних сил (например, выступления профсоюзов с требованием повысить заработную плату).

Аудиторский риск заключается в формировании неправильного мнения относительно финансовой отчетности компании. Аудитор стремится, чтобы риск неправильного мнения был незначителен, или, другими словами, к высокой степени уверенности, что финансовые отчеты свободны от существенных ошибок. Нет практического способа свести аудиторский риск к нулю. Решение о приемлемости степени риска принимает аудитор на основе ожиданий пользователя. Мнение, выраженное при аудиторской проверке, означает для пользователя, что профессиональные стандарты были выдержаны, значительные данные накоплены и оценены для подтверждения этого мнения. Аудиторские организации могут принять решение о применении в своей деятельности большего количества градаций при оценках рисков либо об использовании для оценки рис ков количественных показателей.

При проведении аудита аудитор должен принять необходимые меры для того, чтобы снизить аудиторский риск до разумного минимального уровня. Отметим, что аудитору необходимо обеспечить одинаковый уровень уверенности для того, чтобы в отношении бухгалтерской отчетности как крупных, так и малых экономических субъектов он смог выразить безоговорочно положительное мнение. Однако многие средства внутреннего контроля, которые могли бы быть применены в отношении крупных субъектов, нецелесообразно применять в малом бизнесе. Например, в малых экономических субъектах процедуры бухгалтерского учета могут выполняться малым числом лиц, которые могут выполнять обязанности, связанные как с обработкой, так и хранением документации; таким образом, разделение обязанностей может отсутствовать или быть весьма ограниченным. В тех случаях, когда возможность разделения обязанностей ограничена и отсутствуют аудиторские доказательства в отношении средств контроля, аудиторские доказательства, подтверждающие мнение аудитора о бухгалтерской отчетности, могут быть получены только путем проведения процедур проверки по существу.

По окончании аудита необходимо установить, подтвердились ли оценки риска средств контроля, риска не обнаружения, систем бухгалтерского учета и внутреннего контроля. Если аудитор придет к выводу, что он не в состоянии снизить риск не обнаружения в отношении имеющих

существенный характер статей баланса или однотипной группы хозяйственных операций до приемлемо низкого уровня, это может служить основанием для подготовки по итогам проверки модифицированного аудиторского заключения.

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА УЧЕТА НЕФТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДАХ

Амирова А.И.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Целью настоящей работы является обобщение теоретического и практического опыта проектирования технологических комплексов учета и разработка принципов построении таковых на примере учета ПСВ ЗПВ, универсальных методов и средств контроля технологических параметров и систем управления режимом работы магистральных сооружений.

Для решения используются унифицированные методы анализа нефти исследования по предварительной реагентной обработке и окончательного глубокого учета магистральных трубопроводов управления.

Исследования качественной характеристики микропроцессорной системы, позволяющие определить полный состав загрязнителей, их удельное количество в каждом виде стоков и осуществить принципиально новый методологический подход к решению проблемы ОСВ, предусматривающий раздельную предварительную обработку, усреднение и глубокого и биохимического учета и разработку универсальной и высоко эффективной схемы обезвреживания.

Доказана необходимость осуществления системного подхода к созданию технологических комплексов учета, предусматривающего параллельное проектирование технологических процессов и разработки средств контроля и управления ими в соответствии со структурой комплекса, и распределение задач, решаемых для достижения цели комплекса, между технологией и системой управления при разумном сочетании эффективности рационально организованной технологии с преимуществами автоматизированного контроля и управления процессами и сооружениями.

ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ШЕЛЬФЕ И АКВАТОРИЯХ МОРЕЙ С ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

Ахмедзаде Ф.Н.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Освоение морских нефтегазовых месторождений на шельфе и в акваториях морей относится к числу приоритетных задач освоения ресурсов мирового океана, становясь все более актуальной в связи с растущими потребностями человечества в сырье и энергии, ограниченными возможностями и значительным истощением материковых ресурсов.

Мировой опыт показывает, что решение задачи освоения шельфа в научно-техническом плане на порядок сложнее и дороже, чем в обычных материковых условиях. Это качественно новая, огромная задача, требующая пересмотра большинства подходов, сформировавшихся к настоящему времени в нефтяной науке, технике и технологии.

За последние десятилетия в мире разработан широкий набор технических средств для освоения шельфа, к которым относятся наиболее сложные и дорогостоящие сооружения, такие как платформы для бурения скважин, добычи нефти, сооружения для транспорта и хранения углеводородов. В ряде случаев возможны сочетания функций сооружений (платформа для бурения скважин, добычи и хранения нефти).

В работе рассматриваются с научной точки зрения опасные явления и процессы в геологической среде, влияющие на устойчивость инженерных сооружений на шельфе и акваториях морей. Например, в настоящее время исследователи обсуждают на различных конференциях проблему, связанную с присутствием опасного свободного газа в верхней части грунтов в разных

регионах шельфа и материковых областей. Следует заметить, что данная проблема освещена обширно в зарубежной литературе, а нашими учеными - только в единичных случаях.

Освоение морских нефтегазовых месторождений является одним из максимально небезопасных видов человеческой деятельности. Поэтому тема безопасной строительства и эксплуатации нефтегазопромысловых сооружений всегда является актуальной. В данной работе доказывается, что необходимо стремиться к созданию сбалансированной совокупности проектных, нормативных положений, технических, практических мероприятий и организационных решений при освоении морских нефтегазовых месторождений. В итоге, в работе была обозначена основная цель – исследование влияние внешних воздействий при строительстве морских нефтегазовых сооружений. Для достижения поставленной цели в работе решались следующие задачи: исследование по влиянию геологических опасностей на несущую способность опорных оснований инженерных сооружений; анализ возможности создания в шельфовых проектах комплексной системы автоматизированного мониторинга опасных геологических факторов, влияющих на устойчивость нефтяных платформ. В итоге, по результатам научно-технических исследований, нами установлено, что при строительстве морских сооружений следует учитывать целый ряд рекомендаций. Мной было установлено, что статические и динамические нагрузки совместно снижают несущую способность грунтового основания под опорными основаниями морских инженерных сооружений.

В течение нескольких десятилетий расчеты волн и других внешних воздействий проводились вручную. Вручную эти расчёты занимают как минимуму от 5- 6 месяцев. С развитием науки и техники начали применяться новые информационные технологии. Новые компьютерные программы позволяют введение указанных расчётов от нескольких часов до нескольких дней.

В данное время уже помимо 2-х мерных чертежей для строительства используется и 3-д модели объектов МНГС. Одним из таких программ на рынке является “AVEVA Everything 3D”. Строительства после проектировки на этой программе проводится по координатам. Строительство по координатам лишает возможности не стыковки объектов деталей с друг другом, укрепляя их связь и повышая устойчивость к внешним воздействиям, а так же уменьшает влияния человеческого фактора при вводе координат. После создания 3-д модели на программе, программа вычисляет возможные нестыковки и показывает ошибки уже на стадии проектирования. Координаты строительства задает программа на основе изометрических чертежей которые выдает сам же.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Бабаева Н.Ф.
Азербайджанский государственный экономический университет

Информационные технологии нашли свое применение, в том числе и в управленческой деятельности. Они используются как для сбора, обработки и анализа информации, так и для отображения общей ситуации. Одним из методов управления качеством является построение информационной системы.

Эффективность применения современных информационных технологий определяется соответствием уровней управления качеством и областей применения компьютерных технологий.

Увеличение объемов информации, необходимость сосредоточения ее в единые базы данных, автоматизация обмена информацией на больших расстояниях, расширение круга пользователей и увеличение количества технических средств и связей в автоматизированных системах управления и обработки данных стало предпосылкой сложных автоматизированных систем. С появлением сложных автоматизированных систем управления, связанных с автоматизированным вводом, хранением, обработкой и выводом информации, проблема ее защиты приобретает еще большее значение.

Различные информационно-технические новшества следует воспринимать как средство сокращения и удешевления аппарата управления. Так, например, появление телефона, радио, телевидения, персональных компьютеров, локальных компьютерных сетей и глобальной сети Интернет приводило в свою очередь к совершенствованию системы информационного обеспечения управления предприятием. В конечном итоге роль информации в организационном управлении фирмой постоянно возрастает, что связано с изменениями социально- экономического характера,

появлением новейших достижений в области техники и технологий, результатами научных исследований. Научно-техническая революция выдвинула информацию в качестве важнейшего фактора производственного процесса. Информационный процесс необходим как непременное условие работы современной техники, как средство повышения качества рабочей силы, как предпосылка успешной организации самого процесса производства. Несмотря на то, что данная тема в значительной мере проработана в литературных источниках, ее актуальность в настоящее время не снижается в связи с постоянным развитием ИС и наращиванием их возможностей, расширением сферы их применения.

Снижение внутренних издержек любого коммерческого предприятия с целью повышения общей эффективности его деятельности – задача каждого руководителя. В последнее время наиболее эффективным способом такого снижения является внедрение в процессы предприятий различных информационных систем и компьютерной техники. В результате не только увеличивается производительность труда каждого сотрудника, позволяющая либо уменьшить их общее количество, либо увеличить объем деятельности фирмы, но и значительно снижается количество ошибок при осуществлении деятельности, повышается уровень достоверности хранимой информации и скорость ее обработки.

Мы живем в мире информации. Владение информацией во все времена давало преимущества той стороне, которая располагала более точной и обширной информацией, тем более, если это касалось информации о своих соперниках. Это подтверждается и тем, что государственные и коммерческие секреты, а следовательно, и охота за ними, их добывание возникли на заре человеческого общества, когда появились государства, развивалась торговля между ними.

Сегодня как никогда важен голос ученых, экспертов и специалистов, способных выработать стратегические решения и рекомендации, которые позволят снизить уровень напряженности и опасности в информационном пространстве планеты и превратить его в цивилизованную, безопасную и удобную среду, служащую человечеству.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Гаджиев С.Т.
Азербайджанский государственный экономический университет

Системный подход – это такое направление метода логики научного познания и практической деятельности, в основе которого лежит исследование любого объекта как сложной целостной кибернетической социально-экономической системы.

Основной спецификой ИСУ является то, что эта система рассматривает управление нетрадиционно. Менеджмент в ИСУ анализируется как система, т.е. системный подход подразумевает рассмотрение любого объекта как системы, а системности – как свойства материи.

Основная цель управления – повышение системности в следующих направлениях:

- практическая деятельность;
- познавательная деятельность;
- среда обитания.

Система – это совокупность элементов, связанных друг с другом, образующих целостность, единство. Как известно, любая организация представляет собой взаимодействие двух подсистем: управляющей и управляемой. Одна подчиняется другой. При системном подходе большое значение приобретает изучение характеристик организации как системы, т.е. характеристик "входа", "процесса" и "выхода".

При системном подходе на основе маркетинговых исследований сначала исследуют параметры "выхода", т.е. товары или услуги, а именно: что производить, с какими показателями качества, с какими затратами, для кого, в какие сроки продавать и по какой цене? Ответы на эти вопросы должны быть четкими и своевременными. На "выходе" в итоге должна быть конкурентоспособная продукция либо услуги.

Затем определяют параметры "входа", т.е. исследуют потребность в ресурсах (материальных, финансовых, трудовых и информационных), которая определяется после детального изучения организационно-технического уровня рассматриваемой системы (уровня техники, технологии,

особенности организации производства, труда и управления) и параметров внешней среды (экономической, геополитической, социальной, экологической и др.). И, наконец, не меньшее значение приобретает исследование параметров процесса, преобразующего ресурсы в готовую продукцию. Па этом этапе в зависимости от объекта исследования рассматривают производственную технологию либо технологию управления, а также факторы и пути ее совершенствования.

Таким образом, системный подход позволяет комплексно оценить любую производственно-хозяйственную деятельность и деятельность системы управления на уровне конкретных характеристик. Это поможет анализировать любую ситуацию в пределах отдельно взятой системы, выявить характер проблем "входа", "процесса" и "выхода". Применение системного подхода дает возможность наилучшим образом организовать процесс принятия решений на всех уровнях в системе управления.

Комплексный подход предполагает при анализе учет как внутренней, так и внешней среды организации. Это означает, что необходимо принимать во внимание не только внутренние, но и внешние факторы – экономические, геополитические, социальные, демографические, экологические и др. Факторы – важные аспекты при анализе организаций и, к сожалению, учитываются не всегда. Например, часто социальные вопросы при проектировании новых организаций игнорируются либо откладываются. При внедрении новой техники не всегда придается значение показателям эргономичности, что приводит к повышению утомляемости рабочих и в итоге – к снижению производительности труда. При формировании новых трудовых коллективов должным образом не учитываются социально-психологические аспекты, в частности, проблемы мотивации труда. Суммируя сказанное, можно утверждать, что комплексный подход является необходимым условием при решении задачи анализа организации.

Ситуационный подход заключается в том, что побудительным мотивом к проведению анализа являются конкретные ситуации, широкий диапазон которых существенно влияет на эффективность управления.

Маркетинговый подход предполагает проведение анализа организаций на основе результатов маркетинговых исследований. Главной целью при таком подходе является ориентация управляющей системы на потребителя. Реализация поставленной цели требует прежде всего совершенствования деловой стратегии организаций, цель которой – обеспечить своей организации устойчивое конкурентное преимущество. Маркетинговый анализ призван выявить эти конкурентные преимущества и определяющие их факторы.

Как показала практика проведения исследований, к таким факторам относятся:

- качество продукции или услуг;
- качество управления самой организации;
- маркетинговое качество, т.е. свойство товара соответствовать реальной потребности населения.

При этом важно учитывать конкурентную позицию, т.е. позицию исследуемой организации в отрасли на данный период времени, поскольку конкурентная борьба – мероприятие дорогостоящее, и рынок характеризуется высокими входными барьерами.

Таким образом, значение маркетингового подхода состоит в том, чтобы обеспечить организацию всей необходимой информацией, знание которой позволит надолго удержать и сохранить свою конкурентную позицию в отрасли.

Инновационный подход основан на умении организации быстро реагировать на изменения, диктуемые внешней средой. Это касается внедрения нововведений, новых технических решений, неуклонного возобновления производства новых товаров и услуг для наилучшего удовлетворения потребностей рынка сбыта. Залог успешного функционирования любой организации состоит в том, что она должна не только идти вровень с техническим прогрессом, но и опережать его. Внедрение инноватики также требует проведения системного анализа, а именно возможностей организации для внедрения того или иного новшества.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ ПОДЗЕМНОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

Гасанов З.Н.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

При осуществлении методов капитального ремонта на линейной части магистральных трубопроводов (ЛЧМТ) возникает необходимость в точном определении пространственного положения магистрального трубопровода.

Актуальность заключается в том, что ежегодно увеличивается численное значение протяженности трубопроводов, где необходимо выполнить капитальный ремонт.

С учетом того, что большая часть магистральных трубопроводов в нашей стране выполнена в подземном исполнении, предлагаемое устройство будет востребовано в нефтегазовой отрасли.

Цель создания устройства заключается в улучшении условия работы людей и качества осуществления технологического процесса определения пространственного положения магистрального трубопровода.

В состав комплекта входит генератор и детектор, специально разработанные для работы в области низких частот и широкого диапазона частот. Также этот комплект можно использовать в качестве обычного трассоискателя с высокоточным измерением глубины залегания и показанием направления трубопровода, а также поиска силовых и радиочастотных кабелей.

Для повышения информативности и помехоустойчивости системы используется опорный сигнал сложной формы и специальные алгоритмы обработки.

Комплект системы состоит из:
• многочастотный генератор переменного тока;
• антенный узкополосный детектор электромагнитного поля;
• аккумуляторы для детектора;
• аккумуляторы для генератора
• преобразователь тока от сети 220 В;
• два стержня заземления;
• комплект соединительных кабелей с разъемами.
• электроды.

Система ВТТ «Оникс» позволяет с высокой достоверностью бесконтактным методом определять, протекающие по подземному сооружению величины токов переменной частоты по напряженности электромагнитного поля, излучаемого подземным сооружением.

СОЗДАНИЕ ВИЗУАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Гасанов Р.А.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Рост информационных технологий происходит в геометрической прогрессии. А благодаря распространению интернета, с этим появляется огромное количество возможностей разработки программного обеспечения. Большое количество разработчиков предлагают свои идею разработки ПО. В свою очередь,данные проекты и идеи могут иметь свои изъяны и неточности, ввиду малой затраты времени на анализ и проверку со стороны разработчика. Наша работа является примером

того, каким образом можно произвести поэтапное создание программного обеспечения, а также новые методы разработки, которые могут облегчить работу при создании такого рода программ.

Проанализируя множество статей, проектов и видеоуроков по созданию и ведению разработки, работа по созданию программного обеспечения разделяется на несколько частей. Первым шагом при разработке является создание макета ПО или приложения. В большинстве случаев для данных работ используется разнообразные графические редакторы. Минусом данных редакторов является отсутсвие поэтапного представления работы приложения. Нашим предложением является использование графических редакторов создания пользовательского интерфейса. Одним из популярных программ такого рода является Sketch. Но приоритет его использования был снижен ввиду ограничения операционной системы, так как данная программа работает только с MacOS. Альтернативой данной программе выдвинула компания Adobe, представив программу XD. Данная программа помогает в создании шаблона интерфейса приложения, также плюсом в его использовании послужила независимость от операционной системы.

Следующими этапами являются разработка программного обеспечения. Данная часть разделяется на два основных направления:

- разработка фронтальной части (подходит аббревиатура «Фронтенд»);
- разработка логики приложения (подходит аббревиатура «Бекэнд»).

Для фронтальной части имеется большое количество разных возможностей создания приложения, начиная от десктопного приложения для компьютеров, создание веб-сайтов, либо же разработка различных мобильных приложений и так далее. Для нашей работы и представления логики, которая была разработана нами, было выбрано создание мобильного приложения под операционную систему Андроид. Для данных целей нам понадобится программное обеспечение Android studio разработанное компанией JetBrains для создания мобильных приложений.

С созданием логики приложения, а точнее серверной части подойдет язык программирования Java, который по нашему мнению, будет лучшим решением для нашего проекта. Каждый язык программирования имеет свои достоинства и недоставки, но Java подходит как для создания серверного приложения, так и для создания мобильного приложения. Также обдумывался вариант разработки мобильного приложения под операционную систему IOS, но для этого понадобилось использование языка разработки Swift, но в виду проблемы с использованием оборудования продукции Apple, данное направление разработки было сменено на разработку приложения под Android.

Данные части будут подробно раскрыты в нашей работе, с представлением подробных этапов использования тех или иных инструментов или библиотек.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ОБЛАЧНЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Гасанов Э.Х.

Азербайджанский государственный экономический университет

Облачные вычисления представляют собой динамически масштабируемый способ доступа к внешним вычислительным ресурсам в виде сервиса, предоставляемого посредством Интернета, при этом пользователю не требуется никаких особых знаний об инфра- структуре “облака” или навыков управления этой “облачной” технологией.

Под “облаком”, подразумевается не сам Интернет, а весь тот набор аппаратного и программного обеспечения, который обеспечивает обработку и исполнение клиентских заявок “с той стороны”. Если не мудрить с определениями и вглядеться в суть, даже самое простое действие посредством Интернета – запрос страницы сайта в какой-то степени представляет собой пример облачного вычисления. Интернет, по сути, и возник именно для того, чтобы предоставлять удалённый доступ к различным вычислительным ресурсам.

Таким образом, распространившееся в последнее время мнение об облачных вычислениях как о чём-то специфическом, имеющем отношение к научным исследованиям или мощным корпоративным системам как минимум необъективно, а с точки зрения клиента – конечного пользователя, и вовсе не соответствует действительности.

Как результат, концепция Cloud Computing – облачных вычислений – позволяет организациям повысить эффективность предоставления услуг, упростить управление и улучшить согласование ИТ-сервисов с меняющимися потребностями бизнеса. В настоящее время применяются как публичные (public), так и частные (private) модели Cloud-среды.

Публичными моделями Cloud-решений может пользоваться любой человек с доступом в Интернет. Аспект аутсорсинга затрудняет поддержание целостности и конфиденциальности данных, обеспечение доступности данных и готовности сервиса, а также демонстрацию соответствия нормативным требованиям.

Фактически концепция Cloud Computing передает значительную часть контроля над данными и операциями от клиентской организации к ее поставщику Cloud-сервисов подобно тому, как организация доверяет часть своих ИТ-операций аутсорсинговой компании. Даже такие базовые задачи, как установка пакетов с исправлениями и конфигурирование межсетевых экранов, могут стать обязанностью поставщика Cloud-сервисов, а не конечного пользователя.

При применении модели доступа к ИТ-ресурсам Cloud Computing информационные сервисы предоставляются таким образом, что обеспечивающие технологии становятся практически невидимыми за пределами пользователя устройства. А поскольку это позволяет отделить приложения и сервисы от обеспечивающей инфра- структуры и тем самым позволить бизнесу быстрее адаптироваться к изменениям, облачные вычисления могут быть частью стратегии по повышению динамичности предприятия. При разработке модели поисковой системы в Cloud-среде за основу была взята поисковая система Amazon CloudSearch. Amazon CloudSearch представляет собой полностью управляемый поисковый сервис в облаке, позволяет заказчикам легко и быстро интегрировать масштабируемые функции поиска в своих приложениях.

Amazon CloudSearch легко масштабируется, когда объем поиска данных увеличивается, а разработчики могут изменить параметры поиска и применить новые настройки в любое время без необходимости загружать данные еще раз. Эта технология направлена на упрощение процесса для веб-разработчиков, желающих интегрировать поиск в своих размещенных сайтах.

Поиск домена для каждого набора данных, которые необходимо сделать доступными, имеет один или несколько случаев, каждый из которых обладает конечным объемом оперативной памяти и ресурсов процессора для индексирования данных и обработки запросов. Количество поисковых случаев домена зависит от количества документов, а также объема и сложности запросов. В управляемых услугах поисковой системы в облачной среде система определяет размер и количество поисковых случаев, необходимых для достижения низкой задержки, высокой производительности поиска пропускной способности. Когда пользователь загружает данные и настройки индексов, система поиска строит индекс и выбирает соответствующий начальный экземпляр типа поиска, чтобы индекс клиента мог храниться в оперативной памяти.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА AGILE -ТРАНСФОРМАЦИИ В БАНКАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

Гафарова А.Р.
Азербайджанский государственный экономический университет

У современной жизни свои правила и законы, которые заставляют нас учиться быстро реагировать на события, происходящие вокруг. Кризисы сменяют друг друга, глобализация экономики все сильнее влияет как на развитие стран, так и на внутригосударственные процессы и поведение предприятий. Вместе с тем, менеджеры всё еще продолжают опираться на менеджмент, принципы и технологии которого остались в прошлом веке.

Чтобы управлять предприятиями в быстро меняющихся условиях, повысить свою конкурентоспособность и стать успешным, необходимо внедрить новые технологии и инструменты менеджмента. Применение новых подходов возможно только в случае отказа менеджеров и работников от стереотипов своего поведения.

Примером подхода, с помощью которого можно достичь гибкости организации, является agile-методология. Agile-методология позволяет быстрое осуществление услуг и разработку продуктов. Эта методология была создана чтобы исключить недостатки водопадной методологии,

представляющую собой пошаговую разработку продукта. Водопадная структура требовала много времени и усилий на выполнение работ, где переход от одного этапа на другой был возможен в случае завершения предыдущего этапа. У agile-подхода множество преимуществ, среди которых можно выделить скорость и жесткую последовательность действий, которому необходимо следовать. Он впервые был применен в области разработки программного обеспечения; в настоящем же его можно использовать при реализации других проектных мероприятий в организациях. Ценности и принципы Agile используются в деятельности таких лидеров, как Microsoft, Google, Amazon. С каждым годом agile-методология продвигается в области, отдаленные от ИТ. Ее пытаются применить в областях государственного управления, бизнесе, проектной деятельности.

Методология Agile Manifesto базируется на четырех ценностях, которые были собраны в 2001 году:

- взаимодействие людей важнее инструментов и процессов;
- работающий продукт важнее исчерпывающей документации;
- сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта;
- готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану.

Из этих идей вытекает то, что самым главным являются люди, а не вещи, документация, которую почти никто не читает, не должна никому мешать работать, необходимо сотрудничать, а не перечитывать каждый раз контракт, нужно жить, меняться так быстро, насколько это возможно.

Среди agile-подходов можно выделить такие, как Scrum, Kanban.

В Scrum для работы над проектами специалисты объединяются в команды, управляемые куратором и Scrum-мастером. Куратор, являющийся связующим звеном между командой и заказчиком, следит за развитием проекта, а Scrum-мастер помогает ему организовать бизнес-процесс: проводит общие собрания, решает бытовые проблемы, мотивирует команду и следит за соблюдением Scrum-подхода. В Scrum рабочий процесс делится на равные спринты – ограниченные промежутки времени. Перед спринтом формулируются задачи на данный спринт, в конце – обсуждаются результаты, и команда начинает новый спринт. Спринты очень удобно сравнивать между собой, что позволяет управлять эффективностью работы.

Задачей Kanban является сбалансирование разных специалистов внутри команды, в этом подходе вся команда едина – нет таких ролей, как куратор и Scrum-мастер. Бизнес-процесс делится на стадии выполнения конкретных задач: «Планируется», «Разрабатывается», «Тестируется», «Завершено» и др., а не на универсальные спринты. Главным показателем эффективности в Kanban является среднее время прохождения задачи по доске. Если задача была решена быстро, то команда работала продуктивно и слаженно. Если же она затянулась, то надо думать, на каком этапе и почему возникли задержки и чью работу надо оптимизировать.

Стоит отметить, что для применения Agile-системы важно наличие следующих условий:

- высококвалифицированная команда с высокой степенью коммуникации и взаимопомощью при работе над сделкой;
- убежденность в профессионализме руководства нижестоящего подразделения со стороны руководителей столичного/головного офиса;
- готовность команды брать на себя полную ответственность на качество, скорость и результат сделки;
- работа с распределением нагрузки на сотрудников в соответствии с технологией гибкой разработки (Scrum, Kanban, пр.).

Но, следует учесть, что не каждая компания готова к смене мышления. Организации, вводящие Agile-культуру, используя директивный метод «сверху-вниз» без внутренней трансформации самих сотрудников, могут столкнуться с ситуацией, когда сотрудники будут выполнять все установленные правила без понимания конечной цели и смысла использования того или иного предложенного инструмента. Введение автономной культуры в такой коллектив полностью разрушит текущий бизнес-процесс и приведет к хаосу во всех процессах и взаимодействии.

ПРОГРАММНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ В АППАРАТЕ НЕЧЁТКИХ СЕТЕЙ ПЕТРИ

Гулиева Н.З.

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Сети Петри - математическая модель дискретных динамических систем, а также информационных систем (операционных систем, параллельных программ, ЭВМ и других устройств), которая ориентирована на качественный анализ и синтез таких систем.

Математический аппарат для моделирования систем, Сети Петри был впервые описан Карлом Адамом Петри в 1962 году, а именно в его докторской диссертации "Связь автоматов". Они разрабатывались с целью моделирования систем, содержащих взаимодействующие параллельные компоненты.

Моделирование является сегодня одним из важнейших инструментов исследования сложных систем. Сети Петри представляют собой удобный, широко используемый и мощный инструмент для исследования моделируемых систем. Они обладают наилучшими возможностями для описания взаимосвязей и взаимодействий работающих процессов. Сети Петри разрабатывались специально для моделирования тех систем, которые содержат взаимодействующие параллельные компоненты, например аппаратное и программное обеспечение ЭВМ.

Наилучшими возможностями описания параллельных систем обладают сети Петри. Они не менее мощные, чем MPI, PVM, SDL, UML и другие, но чтобы их выполнять на процессорах необходимо сделать из описания параллельного распределенное.

В связи с увеличением сложности и быстродействия ЭВМ, в современном мире в моделировании значительно возросла потребность в Сети Петри. Представление системы в виде математической модели, преобразование этой модели в команды для ЭВМ и выполнение программы для ЭВМ сделали возможным моделирование больших и более сложных систем, чем ранее. Это обуславливает необходимость разработки инструментария для моделирования сетей Петри с помощью ЭВМ.

Развитие теории сетей Петри проводилось по двум направлениям: формальная и прикладная теория. Первая теория сетей Петри занимается разработкой основных средств, методов и понятий, необходимых для применения сетей Петри. Прикладная теория сетей Петри связана главным образом с применением сетей Петри к моделированию систем, их анализу и получающимся в результате этого глубоким проникновением в моделируемые системы.

Моделирование в сетях Петри осуществляется на событийном уровне. Определяются, какие действия происходят в системе, какие состояние предшествовали этим действиям и какие состояния примет система после выполнения действия. Выполнения событийной модели в сетях Петри описывает поведение системы. Анализ результатов выполнения может сказать о том, в каких состояниях пребывала или не пребывала система, какие состояния в принципе не достижимы. Однако, такой анализ не дает числовых характеристик, определяющих состояние системы. Развитие теории сетей Петри привело к появлению, так называемых, "цветных" сетей Петри. Понятие цветности в них тесно связано с понятиями переменных, типов данных, условий и других конструкций, более приближенных к языкам программирования. Несмотря на некоторые сходства между цветными сетями Петри и программами, они еще не применялись в качестве языка программирования.

Однако, не смотря на описанные выше достоинства сетей Петри, существуют также и недостатки в их применении. Неудобства применения сетей Петри в качестве языка программирования заключены в процессе их выполнения в вычислительной системе. В сетях Петри нет строго понятия процесса, который можно было бы выполнять на указанном процессоре. Нет также однозначной последовательности исполнения сети Петри, так как исходная теория представляет нам язык для описания параллельных процессов.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ УТИЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ ПРИРОДНОГОГАЗА ТУРБО-ДЕТАНДЕРНЫМИ УСТАНОВКАМИ НА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЯХ

Гурбанов О.М.

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

На сегодняшний день, на газораспределительных станциях и газораспределительных пунктах теряется большое количество потенциальной энергии газа в результате понижения входного давления до давления в распределительной сети путем расширения газа в дросселирующих устройствах. Использование утилизационных турбодетандерных установок позволяет вырабатывать значительное количество электрической энергии.

В газораспределительных станциях давление газа на выходе постоянное на протяжении года, в газораспределительных пунктах давление на выходе изменяется и зависит от потребления. Еще одной отличительной особенностью является то, что на ГРС, в основном, только один выходной поток, а на газораспределительных пунктах имеются несколько выходных потоков с разным давлением. Разное выходное давление обосновано разными потребителями природного газа. Следовательно, обычная утилизационная турбодетандерная установка не может выдавать три значения давления на выходе и поэтому в ней газ расширяется только до первого отбора с наибольшим значением давления. Установка еще двух турбодетандеров с дальнейшим понижением до требуемых значений приводит к увеличению материальных затрат и, как следствие, к росту срока окупаемости проекта. Вместе с тем, при работе только одного турбодетандера теряется большое количество энергетического потенциала сжатого газа.

Существует несколько вариантов реализации утилизационной турбодетандерной установки на газораспределительных станциях с потребителями природного газа разного давления:

– расширение газа в турбодетандере до наибольшего значения давления, для получения остальных значений давления происходит ступенчатое расширение в дросселирующих устройствах;

– использование нескольких турбодетандеров на разное входное и конечное давление газа;

– реализация многоступенчатого турбодетандерного агрегата с отборами газа необходимых параметров.

Первый подход является наиболее известным и часто используемым, второй подход, как уже отмечалось, редко используют из-за большой стоимости и большого срока окупаемости.

Исходя из того, что использование первых двух методов нецелесообразно по технологическим и экономическим параметрам, производится анализ эффективности и экономической целесообразности использования третьего метода, а именно реализация многоступенчатого турбодетандерного агрегата с отборами газа необходимых параметров.

Данный метод подразумевает использование многоступенчатого турбодетандера осевого типа с двумя отборами, с поворотными сопловыми аппаратами для обеспечения максимальной эффективной работы на режимах, отличных от номинального.

МЕТОДЫ ШУМОПОДАВЛЕНИЯ НА ТЕРМОГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ НА ОСНОВЕ ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Гусейнова С.Ф.

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Медицинская термография - это метод обследования пациентов с помощью специального прибора – термографа (тепловизора), позволяющего улавливать инфракрасное излучение и преобразовывать его в изображение - термограмму, которая регистрирует распределение тепла на поверхности тела.

Термограмма позволяет эффективно выявить патологические процессы, сопровождающиеся усиленной теплопродукцией тканей и органов.

Задача любой (в том числе и термографической — ТПС) системы, формирующей изображение, заключается в создании резкого, чистого изображения, свободного от шумов и искажений. Можно принять все меры предосторожности, чтобы получить высококачественные изображений, но какая-то часть их окажется испорченной либо за счет движения объекта или камеры, либо из-за плохой фокусировки и т.д. Среди некачественных изображений всегда находятся столь важные или настолько редкие, что стоит пытаться улучшить их качество.

В настоящее время обработка термографических изображений является важным направлением применения современной вычислительной техники. Она находит применение в самых различных областях науки и техники, как обработка биологических параметров человека в медицинских исследованиях.

Одним из перспективных направлений в цифровых автоматизированных системах обработки термографических
изображений, искаженных помехами мультипликативного характера, являются вейвлетные методы подавления шумов.

Вейвлет-преобразование позволяет удалять шум с изображения, не затрагивая значительно границы и детали, а также эффективно подавлять шумы со спектрами, отличными от белого.

В работе были рассмотрены такие виды вейвлет-преобразования, как прямое дискретное вейвлет-преобразование(ДВП), обычное и комплексное ДВП, вейвлет-преобразования на основе метода лифтинга, используя вейвлеты второго поколения.

Для шумоподавления были применены базисные функции вейвлета Хаара.

Эти методы позволяют подавить шумы на изображениях на *(2*,5...4) % больше по сравнению с известными методами.

АЛГОРИТМЫ СЕГМЕНТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Гусейнова С.Ф.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Биомедицинские методы и приложения разрабатываются и используются для службы врачей. Пример этому является медицинская термография, которая чаще используется для выявления определенных заболеваний, а также для распределения боли.

В основе термографического метода диагностики лежит бесконтактная регистрация ИК-излучений кожных покровов человека с помощью специальной аппаратуры. Результатом регистрации является термограмма, представляющая собой двухмерную картину распределения температуры на поверхности тела.

Точность диагностики зависит от того, насколько хорошо выполнена сегментация области интереса (ROI). Сегментация изображения является фундаментальным этапом анализа теплового изображения, и в настоящее время изучаются различные методы.

Сегментация изображения занимает особое место, поскольку некоторые преобразования выполняются на основании результатов сегментации.

Существует два основных подхода к сегментации:

- метод поиска однородных областей;
- метод выделения контурных линий

Рассмотренные методы позволяют построить высокопродуктивную среду, которая, без внешнего управления, позволяет разбивать исходное тепловизионное изображение на отдельные сегменты по параметрам яркости и цвета для дальнейшей их обработки.

Предложенное программное обеспечение для термографической обработки позволяет пользователю выбирать любой ROI независимо от его геометрическая форма

В этой исследовательской работе было представлено несколько алгоритмов сегментации. Также были представлены сравнения необработанных ROI и оптимизированные ROI. Можно заметить, что максимальная температура не изменяется при оптимтзации, однако оказывает влияние как на минимальную, так и на среднюю температуры анализируемых изображений.

АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОГРЕШНОСТЕЙ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ РАСХОДА МЕТОДОМ ПЕРЕМЕННОГО ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

Мамедова С.Ш.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Одним из способов достижения экономической эффективности в различных отраслях промышленности является измерения расхода жидкостей и газов. В условиях стремительного научно-технического прогресса одним из самых распространенных и прогрессивных методов является измерение расхода и количества энергоресурсов методом переменного перепада давления. Целью данной работы является обзор и анализ последних достижений в области повышения качества и нахождение способов решения существующих проблем данного метода.

Рациональное и правильное использование водных и энергетических ресурсов является одной из главных целей нынешнего времени с учетом их возрастающего потребления за последние десятилетия. Развитие методов и методик измерения расхода и количества веществ, а также повышение точности и качества существующих методов и систем измерения расхода является одними из самых главных и успешных инструментов для достижения этой цели. По данным исследований ведущих специалистов в области систем измерения расходов, уменьшение погрешности при измерении расхода жидкостей и газов всего на 0,01% способствует значительной экономической выгоде.

Методы измерения расхода и количества условно делят на традиционные и инновационные. Одним из главных представителей традиционных методов измерения расхода и количества веществ является метод переменного перепада давления.

В соответствии с данными опросов, которые проводились компаниями Flow Research и Ducker Worldwide, самым распространенным методом измерения расхода жидкостей и газов является метод переменного перепада давления. В рамках данной работы было опрошено и исследовано большое количество самых передовых компаний мира на всех континентах (около 300 компаний). Также в соответствии с работой доля систем измерения и приборов, основанных на традиционных технологиях измерения расхода веществ, составляет около 50 % всего мирового парка расходомерных систем. Широкому и успешному распространению метода переменного перепада давления способствовало отсутствие необходимости в дорогостоящем поверочном оборудовании и развитие вычислительной техники и информационных технологий, которые значительно повысили точность результатов измерений, автоматизировали процесс обработки данных и сделали удобным восприятие результатов измерений.

Широкому и успешному распространению метода переменного перепада давления способствовало отсутствие необходимости в дорогостоящем поверочном оборудовании и развитие вычислительной техники и информационных технологий, которые значительно повысили точность результатов измерений, автоматизировали процесс обработки данных и сделали удобным восприятие результатов измерений.

Проделанный анализ показывает, что методы повышения точности и надежности функционирования исследуемых измерительных систем можно рассмотреть путем разделения на аппаратные способы повышения эффективности и алгоритмические, которые уточняют модель, в соответствии с которой ведется процесс выполнения измерений расхода и количества веществ.

Одним из методов повышения точности рассматриваемых систем является повышение точности измерительных преобразователей физических величин, входящих в состав систем в качестве каналов и элементов. Значительное повышение классов точности преобразователей перепада давления, давления и температуры, несомненно, приведет к повышению точности всей системы измерения расхода и количества веществ. Помимо конструктивных решений и модернизации главных составных элементов систем измерения расхода и количества веществ, которые не претерпели значительных изменений за последние годы, существенно улучшались способы определения и методы уточнения различных коэффициентов, входящих в состав функции преобразования, что способствовало уменьшению погрешности воспроизводимого расхода вещества.

Одним из важных параметров, который лежит в основе метода, является так называемый коэффициент истечения СУ, представляющий собой отношение действительного значения расхода вещества, который протекает через СУ, к соответствующему ему значению, рассчитанному согласно теоретической модели расхода вещества через это же устройство:

$$C = \frac{4Q_m\sqrt{1-\beta^4}}{\varepsilon\pi d^2\sqrt{2\Delta p\rho}}$$

где m Q - массовый расход вещества; β – относительный диаметр СУ; d – диаметр СУ; Δр- измеряемый перепад давления на СУ; ρ – плотность вещества при рабочих условиях; ε– поправочный множитель на расширение, который для жидкостей принимается равным единице. Так, были проведены эксперименты, которые позволили получить новые коэффициенты расширения и истечения, входящие в состав уравнения

Одним из направлений совершенствования метода является также защита от недостоверных измерений и искажений измеряемой информации. В этом направлении ведутся работы по созданию манифольдов и вентильных блоков, исключающих умышленное искажение данных.

Учитывая, что рассматриваемые системы является комбинацией различных преобразователей физических величин, каждая из которых представляет собой отдельную область развития измерительной техники и приборостроения, их повышение точности и надежности приведет к развитию самих расходомеров. Поэтому главным направлением исследований в этой области видится повышение информационной надежности моделей, описывающих процессы, протекающие в первичных преобразователях расхода.

САМОПОДЪЕМНЫЕ ПЛАВУЧИЕ БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ

Мустафаев Н.Ч.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Самоподъемная плавучая буровая установка (СПБУ) — это буровая установка, поднимаемая в эксплуатационном состоянии над поверхностью моря на металлических колоннах, опирающихся на грунт. Колонны подвижны в вертикальном положении относительно основного корпуса или как по другому его называют понтона. На верхней палубе понтона и в самом понтоне располагается средства жизнеобеспечения и технологическое оборудование. СПБУ можно классифицировать по следующим параметрам:

по форме понтона;
по количеству опорных колонн;
по форме поперечного сечения колонн и их конструкции;
по конструктивному оформлению нижней части колонн;
по типу подъемного механизма;
по расположению буровой вышки.

В настоящее время существуют следующие формы понтона СПБУ:

1) треугольная,
2) прямоугольная,
3) прямоугольная с аутригерами.

Первая и последняя используются для СПБУ с 3 опорами. В данном случае под аутригерами принимается конструкция для размещения опорно-подъемного устройства, твердо соединенная с основным понтоном. Основное назначение этой конструкции это восприятие вертикальных и горизонтальных нагрузок от колонн и размещение подъемного устройства. Существует 2 основных эксплуатационных состояния СПБУ: 1) рабочее, 2) перехода (транспортировка). Если СПБУ перемещается с одной точки бурения на другую в пределах одной области, то транспортировка осуществляется практически без технологических запасов или с частью технологических запасов. Применение СПБУ, у которых во время перехода верхние секции опор снимаются и устанавливаются на палубе, позволяет значительно уменьшить динамические нагрузки на опоры и увеличить устойчивость без увеличения величин самого понтона. Существуют специальные подъемно-монтажные устройства, которые предусмотрены для монтажа верхних секций при размещении буровой установки на месте бурения.

ПУТИ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Садыгова Р.В.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Биотехническая система (БТС) – это выделенные в единую систему, технические и биологические элементы, которые связаны для выполнения между собой заданной целевой функции.

Одним из признаков классификации БТС являются функции, выполняемые в системе биологическим объектом.

Электростимуляция органов слуха и зрения применяется с целью терапии и протезирования при утрате естественной функции органов. Для улучшения слуха используется электростимуляция слухового нерва через первичное раздражение рецепторных зон, а также соответствующих биологически активных точек.

При лечении больных с нейросенсорной глухотой предложен метод электростимуляции слухового нерва короткими пачками монополярных импульсов, следующих с частотой акустического сигнала; число импульсов в пачке возрастает с увеличением интенсивности звука. Имплантированная часть устройства содержит мультиэлектрод, соединённый со слуховым нервом, и микропроцессор, управляющий режимом стимуляции; передача энергии от внешнего передатчика осуществляется по радиочастотному каналу, а передача информации – с помощью ультразвука, чем достигается развязка каналов.Прямая электростимуляция зрительных нервов осуществляется с помощью имплантированных биполярных электродов. Электростимуляция способствует повышению уровня активности зрительного нерва и зрительной системы в целом и используется как метод восстановления зрения при повреждении зрительных нервов.БТС, использующие электростимуляцию нервных структур в качестве метода воздействия, целесообразно объединить в группу БТС электронейростимуляции. Это позволит сформулировать общий подход к формированию адекватных сигналов воздействия, проектированию технических звеньев, введению биоуправляемых алгоритмов работы.

Электростимуляция депрессорных нервов (ЭСДН) предложена как способ лечения гипертонической болезни. Особенностью барорефлекса, возникающего при ЭСДН, является кратковременность эффекта из-за наступающей адаптации. Длительное и стойкое снижение артериального давления можно получить, воздействуя стимулами попеременно – на правый и левый депрессорный нервы, таким образом, чтобы каждое последующее воздействие перекрывало предыдущее. Метод ЭСДН может найти применение в клинике для купирования гипертонических кризов, осложняющих течение гипертонической болезни и представляющих особую опасность.

Диагностическая электростимуляция заключается в электроимпульсном воздействии на нервные или мышечные структуры с целью их возбуждения и регистрации вызванных возбуждением эффектов.

Диагностическая стимуляция сердца используется для выявления скрытых форм нарушений проводимости в различных отделах проводящей системы, определения резерва коронарного русла, слабости синусового узла. Стимуляция в этом случае осуществляется с помощью эндокардиального электрода, регистрация эффекта воздействия производится путём внутрисердечной электрографии.

Широкое распространение получила электростимуляционная миография, с помощью которой проводят диагностику ряда заболеваний, связанных с нарушением проводимости по нерву, нервномышечной передачи. Эффект воздействия оценивается по регистрации электромиограммы.

ОБНАРУЖЕНИЕ ПОРЫВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ (FOC)

Садыхов Ш.Д.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Системы регистрации утечек с использованием стекловолоконных кабелей применяют «стандартные» волоконно-оптические кабели такого качества, которое применяется в коммуникационных сетях. Эти кабели монтируются вдоль наружной поверхности трубопровода. Эти системы работают на принципе, когда передача света по волоконно-оптическому кабелю изменяется в случае присутствия вытекающего перекачиваемого продукта, впитываемого в оболочку кабеля. Оболочки таких волоконно-оптических кабелей вступают в реакцию с вытекающими углеводородами, при этом изменяются отражательные свойства сегмента такого кабеля. Импульсный лазер (более или менее) продолжительно действия применяется для определения места

возникновения такого изменения коэффициента рефракции, и обладает потенциальной возможностью регистрировать небольшие утечки (см. рисунок, приведенный ниже). Волоконно-оптические системы могут эффективно применяться в системах перекачки жидких, многофазных и газовых сред.

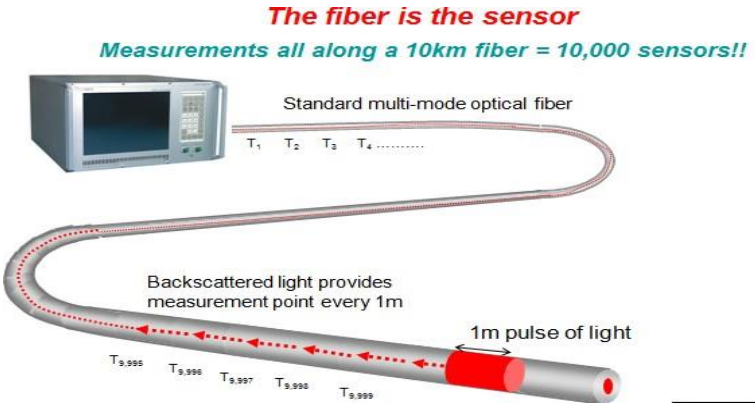


Рисунок – Типичная установка с волоконно – оптической системой

Аномалии, возникающие вдоль волоконно – оптического кабеля, регистрируются как изменения свойств рассеянного света обратно-рассеянного от источника. Различные рисунки рассеяния света регистрируются с помощью различных изменений физических свойств в различных местах по пути следования в волоконно–оптическом кабеле.

- Полосовое рассеяние Рамана / Бриллуина применяется для Распределенных температурных датчиков (РТД) для регистрации утечек, сопровождаемых значительными изменениями температуры, как это имеет место в газопроводах, где эффект Джоуля – Томсона может приводить в результате к серьезному охлаждению.
- Полосовые эффекты Рейли чувствительны к изменениям звуковых свойств и акустических признаков (подписей), которые генерируются вытекающей жидкостью для случая распределенного Акустического Детектирования (РАД). Этот эффект работает как псевдо-гидрофон без необходимости прямого контакта с вытекающими жидкостями.

Специфические черты подхода для обнаружения порывов (ОП) с волоконно – оптическими кабелями включают:

- Регистрация небольших утечек и определение места возникновения с высокой чувствительностью.
- Постоянный процесс ОП для длинных трубопроводов – потенциально применимы в условиях Арктики и под водой.
- Минимальные требования к внешним поставкам энергии.
- Системы нечувствительны к электромагнитным воздействиям.
- ОП для всех условий эксплуатации трубопроводов (запуск, остановка, закрытие арматуры, динамические процессы).
- ОП для всех типов жидкостей, перекачиваемых в трубопроводе (однофазная нефть, газ и мультифазовые среды).
- Сложная электроника не подвержена воздействию окружающей среды в месте эксплуатации – размещена в закрытых помещениях с кондиционированием воздуха на одном из концов трубопровода – безопасное размещение по своей сути.
- Установка волоконно – оптических кабелей является проблемой – например, в морских условиях они могут пересекать бобины / оборудование для строительства траншей плавучих средств для прокладки трубопроводов, а на суше требуется оценка влияния условий в траншее и свойств грунта.
- Непонятна ситуация с устойчивостью работы – имеются очень небольшие работающие системы СОП трубопроводов, следовательно, не определены минимальные пороговые значения для СОП и есть проблемы с ложными тревогами, особенно в подводных условиях.
- Волоконно оптические кабели не так хороши для сложных трубопроводных сетей.

МЕТОД ЧАСТОТНО- ВРЕМЕННОГО АНАЛИЗА СУММАРНОЙ ЭЛЕКТРОМИОГРАММЫ

Самедзаде Д.С.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Суммарная электромиография является признанным методом исследования нервномышечной системы, основанным на регистрации и качественно-количественном анализе суммарной биоэлектрической активности совокупности двигательных единиц с помощью накожных электродов

В данной работе для анализа электромиографического сигнала предлагается использовать метод частотно-временного преобразования.

Для проведения количественного анализа ЭМГ-сигналов в норме и при патологии рассчитываются параметры частотно-временного представления суммарной электромиограммы:

- Нижняя граничная частота,
- Медианная частота,
- Верхняя граничная частота,
- Эффективная ширина спектра.

Дополнительно вычисляется средняя амплитуда сигнала по формуле: : Aср = $1/N\sum_{i=1}^{N} |A[i]|$ где A[i]– амплитуда i отсчета зарегистрированного сигнала, N – число отсчетов сигнала.

Качественный анализ в процессе мышечного сокращения выполняется на основе спектрограммы, реализующей графическую визуализацию амплитудной, частотной и временной составляющих биомедицинского сигнала в реальном режиме времени..Для количественной оценки суммарной электромиограммы выполнен расчет средней амплитуды сигнала и параметров частотно-временного характера (нижняя граничная частота, медианная частота, верхняя граничная частота, эффективная ширина спектра). Сравнительный анализ параметров в норме и при заболевании выявил ряд закономерностей: показатели верхней граничной частоты и эффективной ширины спектра при патологии превышают соответствующие значения в норме, что объясняется нарушением согласованной работы двигательных единиц мышцы, процессами десинхронизации и адаптивной реорганизации их деятельности при заболевании. На основании установленных закономерностей предложен амплитудно-частотный критерий для оценки функционального состояния человека: показатель отношения средней амплитуды ЭМГ-сигнала к эффективной ширине спектра. Данный критерий позволяет понять основные параметры нестационарного биоэлектрического сигнала (амплитуду и частоту) и тем самым проводить быструю и эффективную экспресс-диагностику функционального состояния нервно-мышечной системы с использованием автоматизированных комплексов частотно-временной обработки ЭМГ-сигналов. Предложенный метод качественной и количественной оценки суммарных ЭМГ-сигналов целесообразно использовать для прогнозирования сроков восстановления нарушенных двигательных функций; в качестве критерия при выборе средств и методов физической реабилитации; для контроля динамики нарушенных функций и объективной оценки эффективности применения лечебных мероприятий.В клинических условиях проведены исследования суммарной электромиограммы, зарегистрированной в двух группах: у здоровых лиц и у пациентов с нарушением двигательной функции мышц нижних конечностей . Анализ результатов обработки суммарной электромиограммы в норме и при патологии методом частотно-временного преобразования показал эффективность данного метода для информативной качественной и количественной оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата. Установлены закономерности частотных параметров суммарной электромиограммы в норме и при патологии. Предложен численный критерий для оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата человека. Полученные результаты представляют интерес для инженеров, которые специализируются в области разработки систем электромиографии.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Талыбов А.Дж.

Азербайджанский государственный экономический университет

Создание современного предприятия – сложный и длительный процесс, в ходе которого происходит формирование производственно-управленческой структуры, порождающей мощные потоки информации. Это, в свою очередь, вызывает необходимость формирования структуры, управляющей данными потоками.

Управленческая деятельность выступает в современных условиях как один из важнейших факторов функционирования и развития организации. Эффективное управление представляет собой ценный ресурс организации, наряду с финансовыми, материальными, человеческими и другими ресурсами. Повышение эффективности управленческой деятельности является одним из направлений совершенствования деятельности предприятия в целом. Наиболее очевидным способом повышения эффективности протекания трудового процесса является его автоматизация.

Изменения условий производственной деятельности, необходимость адекватного приспособления к ней системы управления, сказываются не только на совершенствовании его организации, но и на перераспределении функций управления по уровням ответственности и формам их взаимодействия. Век развития информационных технологий требует от организаций адаптации к новым условиям, преодоления возникающих противоречий в экономическом и научно-техническом процессах.

В настоящее время управленческим ядром стало информационное обеспечение, которое состоит в сборе и обработке информации, для использования результатов ее анализа в процессе своей деятельности, принятия обоснованных управленческих решений. При этом особое значение приобретает обеспечение оперативности и достоверности информации.

Одним из значимых факторов конкурентоспособности сегодня стало применение в управлении предприятием современных информационных технологий. Во многих сферах деятельности эти технологии стали реальным фактором успеха. Развитие информационных компьютерных технологий, совершенствование технической платформы и появление принципиально новых классов программных продуктов привело в наши дни к изменению подходов к автоматизации управления производством.

Современные масштабы и темпы внедрения средств автоматизации управления во всех отраслях экономики и управления с особой остротой ставит задачу проведения комплексных исследований, связанных с всесторонним изучением и обобщением возникающих при этом проблем как практического, так и теоретического характера.

Крупные предприятия, для которых характерна сложная структура, связанная с многопрофильностью подразделений, их территориальной распределенностью и различием в производственном потенциале, как правило, сталкиваются с такими проблемами, как:

-Отсутствие организационного единства среди подразделений предприятия, в частности, одинакового понимания сущности бизнес-процессов, единой методологии бухгалтерского учета, унификации нормативно-справочной информации.

-Трудности планирования деятельности по всем горизонтам (долгосрочного, текущего, оперативного) на всех уровнях управленческой вертикали, доведения до каждого из подразделений конкретных задач, контроля над текущим исполнением и анализа выполнения этих задач.

-Недостаточная оперативность (актуальность) данных о финансово-хозяйственной деятельности подразделений, филиалов и корпорации в целом.

-Высокая трудоемкость сбора и обобщения (консолидации) данных территориально-распределенных участков, в частности, бухгалтерий, каждая из которых ведет свои, "неполные" с точки зрения корпорации, балансы; большое количество ошибок в подобных данных, их разнородность и несогласованность.

-Отсутствие оперативной и достоверной информации о взаиморасчетах (взаимозачетах) с внешними поставщиками и потребителями, а также — филиалами предприятия, и, как следствие, трудность управления дебиторской - кредиторской задолженностью. Решение этой проблемы значительно усложняется при изменении статуса контрагента (например, при покупке корпорацией фирмы, которая ранее была внешним контрагентом).

Единственным решением этих проблем является разработка и внедрение так называемых информационных технологий, которые являются универсальным инструментарием в управлении организациями всех типов. Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, информационная

технология - это комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

Основные функции современных информационных технологий управления предприятиями – сбор, хранение, поиск, систематизация и обработка необходимых данных для всех сфер общественной жизни, выработка новой информации, решение тех или иных оптимизационных задач. Ставится задача не только отобрать и автоматизировать трудоёмкие, регулярно повторяющиеся рутинные операции над большими массивами данных, но и получить принципиально новую информацию, которая необходима для принятия эффективных управленческих решений.

РЕМОНТ ТРУБОПРОВОДОВ МЕТОДОМ РЕЛАЙНИНГА

Трущелев М.В.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Городская система газоснабжения сложная трубопроводная сеть, проложенная как надземно так и подземно.

Без проблем можно осматривать и проверять надземные трубы на предмет повреждений и коррозии, но в случае с подземным трубопроводом возникает проблема. Поэтому чаще всего повреждаются подземная часть трубы. Проведение земляных работ, замена поврежденной части трубы долгий и материально невыгодный процесс и приносить неудобства населению.

Задача состоит в том, чтобы найти метод ремонта, который позволит уменьшить время проведения ремонтных работ и снизить затраты на устранение проблемы. Этого можно достичь путем внедрения метода релайнинга, устранив замену труб и уменьшив проведения долгих и местами неудобных земляных работ. Релайнинг- ремонт поврежденной трубы путем протягивания в неё полиэтиленовой материи покрытой смолой. Данная материя называется «рукав», полностью облегает трубу изнутри и выполняет ее функции

.

Процесс метода релайнинга заключается в следующем:

1) Подготовка трубопровода.

Подготовка трубопровода включает в себя: телеинспекцию трубопровода, изоляцию санируемого участка и при необходимости очистку, реализуемую обычно с помощью гидродинамической промывки.

2) Протяжка композитного рукава

После укладки на дно трубы, подлежащей реконструкции, специальной защитной полиэтиленовой плёнки выполняется протяжка полимерного рукава,

3) Его раздувка компрессорами.

Гибкий стеклопластиковый рукав раздувается воздухом, после чего он принимает форму восстанавливаемого трубопровода, прилегая к его стенкам и образуя новую трубу внутри старой

4) Нагревания использование пара или ультрафиолета

После выполнения калибровки УФ-излучатели, предварительно вставленные в рукав, протягиваются с одного конца в другой с заданной скоростью, контролируемой системой. Так же нагрев может проводится закачкой пара в трубу.

5) Контроль качества

После отверждения композитного рукава УФ-излучатель возвращается в исходное положение. В процессе его перемещения оператором производится контроль качества выполненных работ. Используя радиоуправляемую машину и камеру, прикрепленную к ней

Процесс экономически целесообразен, не требует специальной подготовки обслуживающего персонала, временные затраты минимальны, и не требует постоянного вложения в оборудование

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФОНДОВОГО РЫНКА С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Эйвазов В.И.

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Фондовый рынок является одним из видов публичного рынка. В нём происходит выпуск, покупка и продажа акций. Владельцы компаний делят на части свою фирму и продают его на фондовом рынке. Продуктивная работа фондового рынка важна для компаний, так как они могут получить большой капитал со стороны общественности. Сами же инвесторы при выборе фондового рынка смотрят на текущие цены акций и вероятность их изменения в будущем. Цены на акций могут резко подниматься и спускаться в зависимости от различных факторов. Если к продуктам компании доверия нету, то цены их акций будут меньше стоить и наоборот. Может быть также, что продукт компании какой либо университет на основании исследований счел вредным для жизни человека, из-за чего инвесторы не станут покупать их акции и их цена снизится. Крупные компании для того, чтобы поднимать свою прибыль, постоянно изобретают новые продукты, как например Apple за годы своего существования выпустили такие продукты как Mac, Ipod, Iphone и т.д. Каждый раз при выпуске новых продуктов всё больше людей становятся заинтересованным в их продуктах и поэтому цены их акций поднимаются. Но нужно учитывать, что всегда найдутся люди которые, сочтут что идеи компании закончились и больше она развиваться не будут, из-за чего не станут держать у себя эти акции. Поэтому на фондовом рынке постоянно происходит купля продажа акций, в результате чего, кто то выигрывает, а кто то проигрывает. Поэтому для получения большей прибыли многие заинтересованы в прогнозирование рынка.

Попытки прогнозирования рынка в экономике производились экономистами и до появления искусственного интеллекта. Прогнозирование само может быть основано на мнениях эксперта(субъективное) или использовать какие то методы.. Эти методы вытекают из взаимоотношения различных переменных. Искусственный интеллект используя различные методы делает прогнозирование более эффективным.

Прогноз на фондовом рынке - это попытка определить стоимость акций компании в скором будущем. Успешный прогноз цены акций может принести значительную прибыль как для компании, так и для инвесторов. Гипотеза эффективного рынка предполагает, что невозможно предсказать стоимость акций, что все процессы там являются случайными, однако большинство с этим не согласны и поэтому постоянно разрабатывается все новые методы и технологии для достижения этой цели.

С возникновением компьютера предсказание на фондовом рынке потихоньку начало переходить в технологическую сферу. Искусственный интеллект - это постоянно развивающийся бизнес тренд. В компьютерной сфере это самая передовая сфера. Одним из популярных применений ии является Fintech(Financial technologies-финансовые технологии). Различные алгоритмы позволяют компьютеру используя доступные данные прогнозировать будущие результаты. В случае акций программа обычно использует предыдущие результаты. Чем больше данных доступных программе, тем точнее станут результаты. в лучшем случае программа также должна учитывать экономические, политические изменения на рынок.

Курс акций изменяются в условиях неопределенности. Это означает, что для более эффективного предсказания нужны методы искусственного интеллекта, которые учитывают не только количественные характеристики, но и качественные характеристики свойственные такого рода процессам. Поэтому для построения модели предсказания курса акций, я использую методы

искусственного интеллекта. а именно метод машинного обучения. В качестве инструментального средства построения алгоритма машинного обучения - мною выбрана среда Python.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ БИОСИГНАЛОВ

Юсифова Ф.Ф.
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности

Биосигналы представляют собой физиологические изменения, происходящие в живом организме, которые передают информацию о функциях органов и систем. Этими сигналами являются биоэлектрические потенциалы, связанные с нервной проводимостью, активностью мозга, сердцебиением, мышечной активностью и т.д. Обычно часто используемые биоэлектрические сигналы это – ЭКГ, ЭЭГ и ЭМГ и т.д. Этим сигналам обычно сопутствуют многие артефакты или шумы.

Анализ биомедицинских сигналов концентрируется (сосредоточен) на сборе и обработке информации, несущей сигналы, исходящие от живых систем. Эти жизненно важные сигналы позволяют нам исследовать состояние основных биологических и физиологических структур и динамики. Поэтому их интерпретация имеет важное диагностическое значение для врачей и исследователей. Эти сигналы очень полезны для понимания биологических событий организма, которые могут помочь и в медицинской диагностике.

Динамическая природа биологических систем приводит к тому, что большинство биомедицинских сигналов являются по своему характеру случайными и нестационарными. Это означает, что такие характеристики сигналов, как среднее значение, дисперсия и спектральная плотность мощности, изменяются во времени. По этой причине сигналы динамических систем следует анализировать в течение больших периодов времени, включающих различные возможные состояния системы, а результаты должны оцениваться в контексте соответствующих состояний.

Работая над темой диссертации, мы пришли к выводу, что числовые характеристики биосигналов лучше и точно можно изучить с помощью современного аппарата МРТ. Во время практики в клиниках мы наблюдали, что числовые характеристики биосигналов отличаются своим происхождением.

По физиологическому происхождению существует шесть видов:

Биоэлектрические сигналы. Генерируются нервными и мышечными тканями в результате изменений электрических токов, которые вырабатываются суммой разностей потенциалов в тканях и органах. Наиболее известным примером является электрокардиография.

Биомагнитные сигналы. Различные органы, такие как сердце, легкие, мозг генерируют слабое магнитное поле. Оно измеряется действиями, которые связаны с электрическим полем от органа. Пример: магнитокардиография.

Биохимические сигналы.Сигналы содержат информацию об изменениях концентрации различных химических веществ в организме. Например, он определяет уровень глюкозы.

Биомеханические сигналы вырабатываются механическими функциями биологических сигналов, таких как движение и перемещение, давление. Пример: измерения артериального давления.

Биоакустические сигналы. Они представляют собой особую группу биомеханических сигналов, которые вовлекают в вибрацию в основном движение. Пример: дыхательная система и мышцы.

Биооптические сигналы. Они генерируются оптическим или свето-индуцированными признаками биологических систем. Они могут возникать естественным путем или быть вызваны искусственно.

Устройства с более высокой напряженностью магнитного поля представляют большой интерес для врачей, поскольку они позволяют сократить время сканирования за счет улучшения качества изображения. Предполагается, что эти устройства внесут большой вклад, особенно в спектроскопию, МРТ, диффузионную тензорную визуализацию и методы МРА (магнитно-резонансную ангиограмму).

Сигнал МР ∞ $PD*[1-e^{-TR/T1}]*e^{-TE/T2}$

Здесь:

- PD (Proton Density): плотность протонов (процент воды из ткани)
- T1: значение ткани T1
- T2: значение ткани T2
- TR (Repetition time): выбранный пользователем параметр, называемый временем повторения
- TE (Echo Time): выбранный пользователем параметр, называемый пользовательским временем.

Значение T1 определяется следующим образом: измеряется максимальное значение намагниченности Mz, а значение TR, которое генерирует сигнал Mz, соответствующий 63% этого значения, определяется как значение T1 ткани.

Для расчета параметра T1 будем использовать значения изменения намагниченности во времени, которые приведены в таблице ниже

.

Намагниченность, А/м	0	0,2	0,6	0,8	1
Время, мс	0	200	700	1500	3000

Таблица 1.2. – Значения изменения намагниченности во времени.

По данным, приведенным в таблице выше, был составлен график изменения намагниченности во времени.

IV BÖLMƏ

ÜMUMİ TARİX

NATO-NUN LİSSABON SAMİTİ: MÜNAQİŞƏLİ VƏZİYYƏTLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİ VƏ ƏMƏKDAŞLIQ

Abasov E.C.
Bakı Slavyan Universiteti

NATO, soyuq müharibə dövründə əsasən qarşıdurmaya, müharibə və müharibə tipli təhdidlərə qarşı meylli idi. Lakin, Soyuq müharibənin başa çatması ilə NATO-ya olan ehtiyacın aradan qalxmasına da gətirib çıxarırdı. Artıq, qarşısında olan Varşava Bloku dağılmış, açıq-aydın ona qarşı heç bir təhdid qalmamışdır. NATO, Avropada öz mövcudluğunu saxlamaq , onun təhlükəsizliyinin təminatını davam etdirmək üçün, çox önəmli addımlar atdı. 1990-cı il, London sammitində, NATO və Varşava Paktı üzvlərinin bir-birlərini düşmən kimi görmədiklərini qeyd etdilər. Nəticə etibarilə NATO gələcəkdə yürüdəcəyi siyasət ilə bağlı yeni konsepsiya yaratmış oldu.Həmçinin, əməkdaşlıq üçün NATO, əsasən Mərkəzi və Şərqi Avropa ölkələri, keçmiş postsovet ölkələri ilə əlaqəsini gücəndirmiş oldu.

Bəlli olduğu kimi, 2010-cu il 19-20 noyabr tarixində Lissabon şəhərində NATO növbəti sammiti keçirdi. Sammitdə qəbul olunan yeni strateji konsepsiyada NATO-nun gələcək on il üçün nələr etməsi lazım olduğu qeyd edildi. NATO-nun öz sərhədlərindən kənarda baş verən hər hansısa bir münaqişə və qarşıdurmaların, Alyans üçün birbaşa təhdid kimi meydana gətirdiyini qəbul edir. Bu səbəblə NATO, münaqişələrin qarşısının alınması və həmin münaqişələrin idarə edilməsi məqsədiylə üzərinə düşən vəzifələri həyata keçiriləcəyi vurğulanmışdır. NATO-nun Əfqanıstan da keçirdikləri sülhyaratma əməliyyatları da buna bariz nümunə kimi göstərmək olar. NATO tərəfindən keçirilmiş bu sülhyaratma əməliyyatları, münaqişələrin idarə edilməsində beynəlxalq əməkdaşlığın nə dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu ortaya qoymuşdur, Lissabon sammitində qəbul edilmiş yeni strateji konsepsiyada, NATO-nun qapılarının, üzvlük statusunun tələblərinə cavab verən, öhdəlik və vəzifələri yerinə yetirən bütün demokratik dövlətlərinə açıq olduğu öz əksini tapmışdır. Beynəlxalq təhlükəsizlik istəyi olan hər bir təşkilat və dövlətlər ilə siyasi dialoq və əməkdaşlığın inkişafı, ortaq təhlükəsizlik maraqları mövzusunda bütün dost dövlətlərlə əməkdaşlıq edəcəyi vurğulanmışdır.

SURİYA MÜHARİBƏSİNİN SONA ÇATMASI İLƏ ƏLAQƏDAR TƏŞKİL EDİLƏN CENEVRƏ DANIŞIQLARININ TƏHLİLİ

Abdullayev K.A.
Bakı Slavyan Universiteti

Suriyada müharibənin sona çatması ilə əlaqədar təşkil edilən ilk beynəlxalq sammit 2012-ci il 30 iyun tarixində Cenevrədə təşkil edildi. BMT Suriya xüsusi nümayəndəsi Kofi Annan koordinatorluğunda reallaşan zirvəyə BMT TŞ-nin daimi üzvləri ilə birlikdə AB nümayəndələri, Türkiyə, Qatar və İraq nümayəndələri qatılarkən Suriya rejimindən və müxalifətindən iştirakçı olmamışdır. "Cenevrə Fəaliyyəti Qrupu" adlanan ölkələrin, zirvə sonunda qəbul edilən qərarları belə idi: Suriya rejimini və müxalifləri ehtiva edən keçid hökumətinin qurulması; Bu keçid hökumət strukturunda ölkədəki bütün qrupları təmsil etmək hüququ; Suriya xalqının tələblərinə cavab vermək üçün konstitusiya və məhkəmə sistemini yenidən nəzərdən keçirmək; Qanuna uyğun olaraq çoxpartiyalı bir azad seçki sisteminə keçmək.

Cenevrə-1 prosesinin uğursuzluğunun əsas səbəbi iştirak edən qlobal güclər arasında fikir ayrılığı idi. ABŞ, Əsədin keçid hökumətində olmaması lazım olduğunu düşünsə də, Rusiyanın əksinə düşünürdü. Suriya rejimi və müxalifət danışıqlarda olmadı. İran-rejiminin ən böyük tərəfdarı masada olmadı. Bu danışıqlarda atəşkəsə nail olunmadı və K.Annan istefa etdi.

Cenevrə-2 danışıqları 22 yanvar-16 fevral 2014 tarixləri arasında başladı. Lahtar İbrahimi'nin BMT Suriya xüsusi nümayəndəsi olaraq vəzifə aldığı Cenevrə-2 görüşmələrinə Suriyalı Müxalif və İnqilabçı

Güclər Koalisiyası (SMİK), Suriya rejimi və Türkiyə daxil 40-a yaxın ölkə iştirak edib. İrana göndəriləcək dəvət müxalifətin "İran varsa, biz yoxuq" çıxışından sonra gerçəkləşmədi.

Cenevrə-2 danışıqlarından nəticə alınmamasında əsas səbəb, danışıqlarda Suriyada probleminin yox, B.Əsədin diqqət mərkəzində olmasıdır. K.Annanın sülh planı, Cenevrə-1 və Cenevrə-2 danışıqlarının uğursuzluğunun ortaq səbəbi Əsəd ilə Qərb arasında kəskin fikir ayrılığı idi. Qərb dünyası Əsədin hakimiyyəti tərk etməsinin problemin həlli üçün vacib olduğunu vurğulayırdı. Suriya Xarici İşlər Naziri Vəlid əl-Muallim isə Suriyanın öz müqəddəratını təyin etməsi barədə çıxışını sona çatdırması üçün müdaxilə edən Ban Ki-Muna dedi: "Mən Suriyada yaşayıram, siz deyil! Siz Nyu-Yorkda yaşayırsınız. Suriyadan danışmaq hüququna malik olan kimsə varsa o da mənəm!" Müzakirələrin olmamasından Suriya xüsusi nümayəndəsi Kofi Annan kimi İbrahimi də istefa etdi.

Cenevrə danışıqları arasında ən ağrılı və sıx olan Cenevrə-3 danışıqlarıdır. BMT-nin Suriyadakı xüsusi nümayəndəsi Stefan De Stefan De Mistura danışıqların 2016-cı il fevralın 25-dək təxirə salındığını elan etdi. İran ilk dəfə Cenevrə-3 danışıqlarına daxil edildi və zirvəyə çağırıldı. Tərəflər arasındakı münaqişələr və böhranlar səbəbiylə dayandırılmış Cenevrə-3 görüşünün gerçəkləşdiyini söyləmək mümkün deyil. Cenevrə-3 prosesi, Suriyada Əsəd rəhbərliyinin Hələbi mühasirəyə aldığında qeyri-kafi bir vəziyyətdə sona çatdı.

23 Fevral 2017 tarixində reallaşdırılan Cenevrə-4 görüşmələrinə TŞ-nin 2254 saylı qətnaməsinə "terrorla mübarizə" başlığı əlavə edildi. Görüşlərdə Türkiyəni Xarici İşlər Nazirliyinin Orta Şərqdən məsul məsləhətçi müavini Sedat Önal və qrupu, Rusiyanı isə Aleksey Borodavkin təmsil etdi. Danışıqlarda S.Mistura B.Cəfərinin başçılıq etdiyi rejim nümayəndə heyəti ilə görüşdü. Sonra Nasser əl-Hariri və Müzakirə Ali Komitə sədrinin müavini Yəhya Kadamani və baş müzakirəçi Məhəmməd Səbra ilə müxalifət nümayəndə heyəti görüşdü.

S.Mistura 2017-ci il martın 4-də başa çatan danışıqların əvvəlkilərdən daha müsbət olduğunu ifadə etdi. Mistura, BMT Təhlükəsizlik Şurasının 2254 saylı qətnaməsində nəzərdə tutulan üç tərəfi əhatə edən keçid hökumətinə, çox partiyaya və azad seçki mühitinə və yeni konstitusiya maddələrinə əlavə olaraq dördüncü maddə kimi "terrorla mübarizə"nin əlavə edildiyini açıqladı. Müxalifət heyətinin sədri Nasser əl-Hariri, ASO-nun terrorla mübarizədə yeganə əsl tərəfdaş olduğunu vurğuladı, Əsəd rejimindən isə heç bir izahat gəlmədi.

Cenevrə-5 danışıqlarının başlıca məqamı, terrorla mübarizənin mərkəzində idi. Nasser əl-Hariri, S.Mistura ilə danışıqlar apardı. Mistura, danışıqların müsbət nəticələndiyini və tərəflər üçün BMT Təhlükəsizlik Şurasının 2254 saylı qərarında nəzərdə tutulan 4 ana mövzunu ətraflı bir şəkildə işləmək üçün yaxşı bir fürsət olduğunu ifadə etdi. Nasir əl-Həriri isə rejim heyətinin BMT Təhlükəsizlik Şurasının 2254 saylı qərarında nəzərdə tutulan məsələlərdən biri - siyasi keçid hökuməti mövzusunu ələ almaqdan çəkindiklərini və terrorla mübarizə mövzusunda boş sözlər sərf etdiklərini ifadə etdi.

16-20 May 2017 tarixləri arasında keçirilən Cenevrə-6 danışıqlarının məqsədi BMT-nin 2254 saylı qətnaməsinin həyata keçirilməsi istiqamətində konkret addımlar atması idi. Mistura, "Bu səfərdə mütəxəssislərdən ibarət yığıncaq prosesini başlatmaq istədim. Tərəfləri zirvə toplantısına qatılmağa dəvət etdik. Əsas müzakirələrdən başqa, ekspertlərin iştirakı ilə baş verən konstitusiya və hüquqi məsələlərlə məşğul olan görüşmə prosesinə başlamışıq. Bu görüş BMT ekspertləri tərəfindən idarə olundu" - dedi. Danışıqların başlanğıc səbəbi 4 maddə Cenevrə-6 çatışmazlığı səbəbi ilə ələ alınmadan əvvəl tamamlandığı bildirildi.

Cenevrə-7 zirvəsində BMT Təhlükəsizlik Şurasının 2254 saylı qətnaməsində qəbul edilmiş atəşkəs, terrorizm, konstitusiya və siyasi keçişlər müzakirə edilmişdir. Suriya Kürdləri Milli Şurasının meneceri Fuat Eliko Sputnik ilə müsahibədə "Cenevrə-7 görüşündə siyasi keçid, konstitusiya və terrorizmlə mübarizəni müzakirə edirik. Suriya rejimi və müxalifət üz-üzə görüşlər keçirilməlidir. Biz keçid rəhbərliyinin siyasi keçid dövrünə keçməsini istəyirik. ABŞ və Rusiya qərar verməlidirlər" -dedi. Nəticədə, Cenevrə-7 danışıqlarından heç bir nəticə alınmadı, lakin tərəflər üz-üzə görüşə bilməsi siqnalı müsbət anlam daşıyırdı.

Cenevrə-8 görüşü 28 noyabrda başlamışdır. Azad Suriya Ordusunun heyətini təyin etmək üçün Səudiyyə Ərəbistanı Riyadda bir yığıncaq etdi. Səudiyyə Ərəbistanının təşəbbüsü ilə 2015-ci ildə yaradılan Yüksək Müzakirə Komitəsinin başçılığı ilə Riyad-2 toplantısında, 50 nümayəndə heyəti ilə Cenevrə danışıqlarına qatılmaq qərarı verildi, 140 nümayəndə zirvə görüşünə qatılan qruplar, Bəşar Əsədin ayrılmasına çağırışlarını davam etdirdi.

BMT-nin Suriya üzrə xüsusi təmsilçisi Steffan de Mistura müzakirələrin uğursuzluqla nəticələndiyini bildirdi.

Aİ ÜZVLÜYÜ ÇEXİYA CƏMİYYƏTİNƏ NECƏ TƏSİR ETDİ?

Ağalar A.N.
Bakı Slavyan Universiteti

Avropa İttifaqı bayrağının Çexiya tarixi və suverenliyinin simvollarından olan Praqa qəsrində dalğalanması ölkənin Aİ-yə qoşulmasından yalnız 9 il sonra baş verdi. 2013-cü ildə bu hadisəni qeyd etmək məqsədilə Avropa Komissiyasının rəhbəri Xose Barrosonu ölkəyə dəvət edən prezident Miloş Zeman həm də bununla özündən əvvəlki hökumətinin avroskeptik görüşlərini daşımadığını ortaya qoydu.

Bundan bir il sonra isə Çexiya Respublikasının Aİ-meyilli hökuməti ölkəni İttifaqının əsas xəttinə geri qaytaracağına dair söz verdi. Lakin çexlərin əksəriyyətinin bu bloka qarşı yanaşması ehtiyatlı olaraq qalır. 2014-cü il aprelin əvvəllərində keçirilmiş sorğudan aydın oldu ki, sadəcə 34% çex Aİ-yə inanır. Çexiya Elmlər Akademiyasına bağlı sorğu agentliyi olan CVVM-nin analitiki olan Yan Çervenka bildirmişdi ki, slovaklar, polyaklar və macarlarla müqayisədə, çexlərin Aİ ilə mövqeləri həmişə laqeyd olub.

"Qoşulmadan sonrakı ilk illərdə pozitiv mövqe xeyli artsa da, sonradan Avrozonada baş verən böhran çexlərin Aİ ilə əlaqələrini yenidən zəiflətdi. Biz həm də Avronun qəbuluna göstərilən dəstəyin də əhəmiyyətli dərəcədə azaldığını görə bilərik. İndi çexlərin sadəcə 20%-i vahid valyutaya keçidi düzgün hesab edir. Lakin çexlərin Aİ-yə olan mövqeyi çoxqatlıdır və biz deyə bilmərik ki, bu birmənalı olaraq neqativdir", - deyə Çervenka vurğulayıb.

Ölkənin Aİ-yə üzvlükdən əldə etdiyi iqtisadi faydalar, səyahət və ticarətin asanlaşması ölkə ictimaiyyəti tərəfindən ən çox pozitiv qarşılanan məsələlər arasındadır. Digər tərəfdən Brüsselin bürokratiyası və Aİ qanunvericiliyi mənfi qəbul edilir. Bir çox çex ölkənin suverenliyi və milli kimliyi barəsində də narahatdır. Ölkədə davam edən Avropaya inteqrasiyadan dolayı alovlanan qeyri-müəyyənlik hissi var. İnsanlar milli dövlətlər sistemindən nə gözləməli olduqlarını bilsələr də, bəziləri milli dövlətdən uzaqlaşmadan dolayı fikir qarışıqlığı yaşayır.Aİ-yə qarşı ikibaşlı yanaşma güman ki, bəzi sahələrdə ölkənin kifayət qədər inkişaf edə bilməməsinin də səbəblərindən biridir. Bu sahələrə dövlət idarəçiliyi, hüququn üstünlüyü, vətəndaş cəmiyyəti, cəmiyyətin ümumi dəyərləri və mənəvi standartlar daxildir. Şərhçi Ciri Pehe bunu demokratlarsız demokratiya adlandırır.

"Düşünürəm ki, Aİ sabiq kommunist blokdan olan yeni üzvləri üçün mədəni sıçrayış təklif etdi. Lakin Aİ-nin bunu edərkən görməzdən gəldiyi şey, mədəniyyətlər arasındakı boşluq idi ki, hələ də mövcuddur. Bu ölkələrin əksəriyyəti Aİ-nin göstərdiyi institutsional və digər yardımlardan istifadəyə psixoloji olaraq hazır deyildi. Buna görə də, bir mədəniyyət kimi demokratiyanın yaradılması prosesi çox daha yavaş getdi", - deyə Ciri Pehe qeyd edib.

ÇEXİYADA AVROSKEPTİSİZM MEYİLLƏRİ

Ağalar A.N.
Bakı Slavyan Universiteti

Ötən əsrin sonlarında dövlət müstəqilliyini qazandıqdan sonra Çexiya Avro-Atlantik strukturlara inteqrasiyanı öz xarici siyasətinin prioritetlərindən biri kimi qəbul etdi. Müstəqilliyin ilk illərində bu siyasət ölkə ictimaiyyətinin böyük dəstəyini qazansa da, sonralar, xüsusilə Avropanı bürüyən maliyyə böhranının meydana gəlməsindən sonra ciddi etirazlara səbəb oldu.

Avroskpetisizm Avropa İttifaqına üzvlüyə və yaxud onun institutlarının siyasətinə müxalifliyi ifadə edən termin kimi meydana gəlib. Bu gün o, Çexiya Respublikasının siyasətinin mühüm elementidir. Ölkənin siyasi həyatında önəmli rola malik bir sıra siyasi partiyalar və fiqurlar bu ittifaqı tərk etməyin tərəfdarıdır. 2016-cı ildə aparılan sorğulara əsasən Çexiya əhalisinin sadəcə 25%-i Aİ-yə üzvlükdən tam məmnundur.

2009-cu il oktyabrın 9-da Lissabon Müqaviləsinin ratifikasiyası zamanı dövrün prezidenti Vatslav Klaus Çexiyanın müqavilədə əks olunmuş "Fundamental Hüquqlar Maddəsi"nə qeyd-şərt əlavə edilməsini tələb etdi. Eyni şərtlər 2007-ci il danışıqları zamanı Birləşmiş Krallıq və Polşaya təmin edilmişdi. Müqavilə artıq Çexiya parlamentinin hər iki palatası tərəfindən ratifikasiyas edildiyi və Aİ-nin bütün liderləri tərəfindən imzalandığından, Klausun bu tələbləri digər Avropa liderləri arasında təlaşa səbəb oldu.

2016-cı il iyunun 30-da Birləşmiş Krallıqda Aİ-dən çıxmaqla bağlı referendum keçirildikdən cəmi bir neçə gün sonra Çexiya prezidenti Miloş Zeman öz ölkəsində də eyni xarakterli referendumun

keçirilməsini təklif etdi. O, Çexiyada belə bir referendumun həm Aİ, həm də NATO üçün keçirilməli olduğunu düşünsə də, şəxsən özünün bu təşkilatların heç birindən çıxma fikrini dəstəkləmədiyini bildirirdi. Hətta Britaniyadakı "Brexit" terminindən yola çıxaraq, Çexiya üçün buna analoji termin kimi "Czexit" kəlməsi də istifadə olunurdu. Lakin Çexiya hökuməti dərhal Zemanın rədd etdi və Baş nazirin mətbuat katibi bu təşkilatlara üzvlüyün ölkənin stabilliyi və təhlükəsizliyi üçün zəmanət olduğunu söylədi. Hakim koalisiyada yer alan ikinci böyük partiyanın lideri və eyni zamanda Çexiyanın Maliyyə naziri Andrey Babis referendumun dağıdıcı nəticələr meydana çıxara biləcəyini bildirdi. Avropa Komissiyasının cari Çexiya hökuməti ilə əlaqələrinin Polşa və Macarıstan hökumətlərinə nisbətdə daha yaxın olmasına baxmayaraq, narazılığın mövcud olduğu məsələlərə qitəyə axan miqrantlarla bağlı müzakirə edilən kvota sistemi də daxildir. Kvota sistemi Avropadakı miqrant böhranına həll yolu kimi təklif edilsə də, çex cəmiyyəti və siyasətçiləri tərəfindən etirazlara səbəb oldu. Başqa bir məsələ isə Aİ-yə üzv dövlətlərin hamısı tərəfindən avronun vahid valyuta kimi qəbul edilməsi təklifidir. Xüsusilə 2009-cu ildə Avrozonada böhranın başlamasından sonra Çexiyada bu təklifə dəstək ciddi şəkildə azaldı. 2010-cu il mayın 10-da ölkə prezidenti Vatslav Klaus bildirdi ki, Çexiya Avrozonaya daxil olmağa tələsməməlidir.

PARİSDƏ İLK MƏSCİD

Aslanova N.V.
Bakı Slavyan Universiteti

Fransa Avropanın qərbində yerləşən unitar dövlətdir. Ərazisinə görə Avropanın Rusiya və Ukraynadan sonra üçüncü böyük dövlətidir. Avropada yaşayan müsəlmanların böyük hissəsi Fransada məskunlaşıblar. Müsəlmanların Fransada geniş şəkildə məskunlaşmağa başlaması prosesi əsasən Fransanın XIX əsrdə Afrika dövlətlərinə, əsasəndə Əlcəzairə qarşı apardığı müstəmləkələşdirmə siyasəti zamanı daha da genişlənmişdir. Fransada məskunlaşmağa gələn müsəlmanlar əsasən işləmək üçün buraya köç edirdilər. Fransada müsəlmanların sayının zaman keçdikcə daha da artması, onların ibadət etməsi üçün heç bir ibadət yerinin mövcud olmaması müsəlman əhali üçün kifayət qədər çətinlik yaradırdı.

Nəhayət ki, 1922- ci ildə inşasına başlanan Parisin ən böyük və ilk məscidi 1926-ci ilin iyul ayında (Grande Mosquee de Paris) "Parisin Böyük məscidi" adı verilərək, istifadəyə verildi. Məscidin açılışını Gaston Doumergue etmişdir. O, 1924-1931-ci illərdə Fransa respublikasının prezidenti olmuşdur. Məscid Parisin Latın məhəlləsi adlanan ərazisində yerləşir. Parisin ilk məscidi I dünya müharibəsi zamanı Fransız ordu hissələrində Almanlara qarşı mübarizə apararaq, həlak olan müsəlmanların xatirəsinə inşa edilmişdir. Məscidin minarəsinin uzunluğu 33 metrdir. Oyma naxış işləmələri ilə dekorasiya edilmişdir. Məscidin memarlıq üslubu Fələstində yerləşən Karaviyyin məscidinə və Tunisin Kayravan şəhərində yerləşən Ulu Məscidə oxşar formada tikilmişdir. 1958-ci ildə Grande Mosque de Paris rəsmi dövlət idarəsi oldu. Daha sonra məscidin tərkibində, "Paris məscid İslam İnstitutu" təsis edilmişdir. Bu məscid indi Fransada mövcud olan digər məscidlərə nəzarət edən İslam mərkəzi kimi formalaşmışdır. Mustafa Kamal Atatürk 1930-1938-ci illərdə mütəmadi olaraq məscidin inkişafı üçün maddi dəstək göstərmişdir. Həmçinin, II dünya müharibəsi illərində Parisin ilk məscidində yəhudilər onlara qarşı törədilən zülümdən qaçaraq bu məscidə sığınıblar. Hər il müqəddəs Ramazan ayının başlanması Fransada Böyük məscid tərəfindən elan edilir. Məscidin tərkibində ibadət etmək üçün otaqlar, kitabxana, mədrəsə, konfrans zalı və.s mövcuddur. Son illərdə göstərilən rəsmi məlumatlarda Fransada 5 milyona yaxın müsəlman əhalinin məskunlaşdığı bildirilir. Hal-hazırda isə Fransada iki minə yaxın məscid mövcuddur.

İKİNCİ DÜNYA MÜHARİBƏSİ ƏRƏFƏSİNDƏ QƏRB ÖLKƏLƏRİ BEYNƏLXALQ MÜNASİBƏTLƏR SİSTEMİNDƏ

Baləmmədov E.T.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İkinci Dünya müharibəsi ərəfəsində Qərb Diplomatiyası fəal siyasət yeritmişdir.İngiltərə Diplomatiyası ilk növbədə 1937-ci ildə İtaliya ilə saziş bağlayaraq onun Həbəşistandakı təcavüzünü bəyəndi.Tərəflər Aralıq dənizi rayonunda bir-birinin mənafelərinə hörmət edəcəklərini öhdələrinə götürdülər.Almaniya 1939-cu ilin martında bütün Çexoslovakiyanı işğal etdikdən sonra Çemberlen bildirdi

ki,artıq İngiltərə diplomatiyası və siyasətinin yeni mərhələsi başlayır.1939-cu ilin aprelində İngiltərənin silahlanmasına buraxılan xərclər iki dəfə artırıldı.1939cu ilin sentyabrın 3-də Böyük Britanitya Almaniyaya müharibə elan etməklə İkinci Dünya nüharibəsinə qoşulmuş oldu.

İkinci Dünya müharibəsi ərəfəsində Avropada yaranmış mürəkkəb şərait Fransa diplomatiyasında da öz əksini tapmışdı.Bu dövrdə Fransanın xarici siyasətində iki meyl özünü göstərirdi.1935-ci il mayın 2-də Fransa ilə SSR arasında qarşılıqlı yardım haqqında müqavilə bağlandı və 1936-cı ilin mayında o,Fransa parlamentində ratifikasiya edildi.Jorj Bonne xarici işlər naziri olduqdan sonra Almaniyaya meyl gücləndi.Bu özünü ən çoxMünhen sövdələşməsində göstərdi.İdeologiyadakı müxtəliflik Fransanın SSR ilə faşizmə qarşı birgə mübarizəsinə mane oldu.Avropada sərhədləri dəyişdirmək iddiasında olan Almaniyanı sakitləşdirmək siyasəti Fransanı İkinci Dünya müharibəsinə sürüklədi.

İkinci Dünya Müharibəsi ərəfəsində faşizm beynəlxalq faktora çevrilmişdir.Almaniyada faşist diktaturasının yaradılması ilə Versal-Vaşinqton sistemi iflas etməyə başladı.Almaniya 1933-cü ilin oktyabrın 14-də Millətlər Cəmiyyətindən çıxdığını bildirdi.Hitlerçilərin səyi nəticəsində Almaniya Avropada müharibə ocağına çevrildi.1936-cı ildə İspaniyaa vətəndaş mühasribəsi başlanarkən Almaniya Frankoya yardım üçün İspaniyaya hərbi müdaxilə etdi.1936-1937-ci illərdə Almaniya Yaponiya və İtaliya ilə birlikdə antikommintern paktını imzalandı.1937-ci ilin sonuvə 1938-ci ilin əvvəllərində alman rəhbər dairələrində Almaniyanın silahlandırılmasının sürəti,metodları və qərb dövlətlərinə münasibətdə fikir ayrılığı meydana gəldi.Hitler 1938-ci ilin martında Avstriyanı dinc yolla sadəcə bir kağıza imza atdırmaqla lll imperiyanın tərkibinə qatdı.1939-cu ilinavqustun 23-də Almaniya SSRİ ilə bir-birinə hücum etməmək haqqında on illik müqavilə bağladı.

Hitlerin Almaniyada hakimiyyətə gəlməsi və Yaponiyanın Çində müharibəyə başlaması,xammal mənbələrini ələ keçirmək və dünyanı bölüşdürməkdə gecikmək təhlükəsi Mussolinini daha fəal fəaliyyətə həvəsləndirdi.İtaliya təcavüzünün birinci qurbanı Efiopia oldu.İtaliyanın Almaniya ilə birlikdə İspaniyaya hərbi müdaxiləsi təcavüzkarlıq yolunda sonrakı addım oldu.1936-cı ilin noyabrında Almaniya və Yaponiya Antikominternn paktı bağladılar.1937-ci ilin dekabrında İtaliya Millətlər Cəmiyyətindən çıxdı.1937-ci ildə İtaliya ilə İngiltərə arasında imzalanan centlmen sazişləri-nə görədövlətlər Aralıq dənizində bir birlərinin mənafelərinə hörmət etməli idilər.İtaliya Albaniyanı 1939-cu ilin aprelində işğal etməklə kifayətlənməyə məcbur oldu.1939-cu ilin mayın 22-də İtaliya ilə Almaniya arasında Polad paktı adflana müqavilə imzalandı.

1933-cü ilin yazında ABŞ-SSRİ ilə diplomatik münasibətlər yaratmaq üçün danışıqlıqlara başladı.1933cü ilin noyabr ayının 16-da SSRİ ilə ABŞ arasında diplomatik münasibətlər yarandı.1935-ci ilin avqustunda ABŞ konqresi Birtərəflik haqqında qanun qıbul etdi.1939-cu ilin sentyabrın 1-də İkinci Dünya müharibəsin başlayandan sonra,ABŞ həmin qanunda dəyişiklik etmək qərarına gəldi.

TARİX TƏLİMİNDƏ ŞAGİRDLƏRDƏ TƏDQİQATÇILIQ FUNKSİYALARININ FORMALAŞDIRILMASI

Cavadlı B. O.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Müasir təlim prosesinin əsas məqsədi tədrisin səmərəliliyini artırmaq, öz düşüncəsi, ağlı, potensial enerjisi, güclü məntiqi ilə fənləri dərindən mənimsəyən və onu tətbiq etməyi bacaran, hər cür situasiyalarda işin məğzini tutub çıxış yolunu tapmağı bacaran yüksək intellektli gənclər yetişdirməkdir.

Dərsdə həyata keçirilən təlim-tərbiyə, proseslərin ideya siyasi səviyyəsi dövrün, zamanın tələblərinə cavab verməlidir. Gənclərdə vətəninə, xalqına və hökumətinə dərin məhəbbət hissləri aşılanmalı, sağlam mənəviyyət formalaşdırılmalıdır, yeni insan tərbiyə edilməlidir. Öyrədilən tədris materialının məzmunu yüksək elmi səviyyədə olmalı, tarix elminin inkişafını göstərməlidir. Fəal dərsin aparılması üçün ən mühüm amillərdən biri müəllimin bələdçi, fasilitator yəni, istiqamətverən rolunu həyata keçirməsidir. Fasilitasiya özü çoxşaxəli bir fəaliyyətdir və özündə bir sıra bilik, bacarıq, vərdiş və şəxsi keyfiyyətləri birləşdirir. Bu prosesdə müəllim şagirdlərin fikrini təhrik etməli, onlara psixoloji, informasiya və təşkilati dəstək verməlidir. Fasilitasiya aşağıdakılara əsaslanır:

Müəllim və şagirdlərin əməkdaşlığı;
Onların qarşılıqlı hörmət və etibarına;
Şagirdlərin olduqları kimi qəbul edilməsinə və onların müəllim tərəfindən daim dəstək almasına;
Müəllimin şagirdlərin qabiliyyətlərinə olan inamına;

Təfəkkürün stimullaşdırılmasına;
Şagirdlərdə idrak motivasiyasının yaradılmasına;
Müəllimin sinifdəki mühitlə bağlı xüsusi həssaslığına.

İstedadın özünü aşkar etməsi ilk növbədə onun tədqiqatçılığı və yüksək təfəkkürə malik olması ilə əlaqədardır. Hər bir insanda müəyyən istedad potensialı ola bilər. Ancaq insan öz güclü yaradıcı təfəkkürünü və istedadı özündə aşkarlayaraq nümayiş etdirmək qabiliyyətinə malik ola bilər. Tədqiqatçılıq qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün hər hansı yollardan, metodlardan istifadə faydalıdır. Müasir interaktiv təlim metodlarından istifadə etmək daha uğurlu nəticələrə gətirib çıxarır.

Tədqiqatçı şagird müstəqil olmalıdır. Şagird öz düşündüyünü sərbəst deməli, səhv olacağından çəkinməməlidir. Müstəqillik gələcəkdə şagirdin sərbəst şəkildə söz, fikir demək qabiliyyətini üzə çıxarır. Bu tarix dərslərində tədqiqatçılıq imkanlarına geniş yol açır.

Yaradıcılıq qabiliyyətinin inkişafı şəxsiyyətin inkişaf mərhələlərindən keçir, təşəbbüskarlıq, qərarların qəbulunda müstəqillik, özünü azad ifadə etmə vərdişləri, özünəinam yaradır. Müasir dövrdə xüsusi istedada, yüksək yaradıcı təfəkkürə və tədqiqatçılıq qabiliyyətinə malik uşaqların (gənclərin) aşkara çıxarılması və onlarla təlim-tərbiyə işinin təşkili probleminin hərtərəfli həll olunması istiqamətində yeni pedaqoji və təlim texnologiyalarından səmərəli istifadə edilməsi önəmli yer tutur.

Tarix fənninin tədrisində müəllimin başlıca vəzifəsi standartlara müvafiq, məqsədlərə uyğun əqli nəticələrə şagirdləri yönəltməkdir. Tədris materialı üzrə şagirdləri düşünməyə yönəltmək, dərketmə və düçünmə üzrə onlarda təfəkkürün inkişafını təmin edərək şagirdləri əqli nəticələr çıxarmağa sövq etməkdir. Təlim prosesində şagirdlərin təfəkkürünün fəallaşdırılması nəticəsində həmçinin:

1) bilikləri daha müstəqil, sərbəst qavranılır və mənimsənilir;
2) məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkür, habelə problemlərin həlli və qərar qəbul edilməsi üzrə vərdişlər formalaşdırılır;
3) elmi-tədqiqat vərdişləri formalaşdırılır;
4) qarşılıqlı hörmət hissi və əməkdaşlıq vərdişləri aşılanır.

Əgər şagird öz istəyinə və öz fəaliyyətinə əsasən yeni bilikləri kəşf edirsə, onda o, dərsə yaradıcı və maraqla yanaşır, əldə etdiyi uzun müddətə və möhkəm mənimsəyir.

Müəllim tədris olunan mövzu ilə bağlı ən son yenilikləri şagirdlərə çatdırmalı, lakin bu zaman lazım olmayan materiallarla onları yükləməməlidir. Hər bir dərsin məqsədləri əvvəlcədən dəqiq müəyyənləşdirməli, dərsin quruluşu və bütün mərhələlərin reallaşdırılması həmin məqsədlərə nail olmağa yönəldilməlidir. Müəllim dərsdə elə təlim metodları və təlim üsullarından istifadə etməlidir ki, onlar həm dərsin məqsədlərinin həyata keçirilməsinə və təlimin məzmununa müvafiq olsun, həm də şagirdlərin idrakı fəallığını, təfəkkürünü və hafizəsini inkişaf etdirsin, onlarda axtarıcılıq, tədqiqat aparmaq həvəsi yaratsın. Müasir tarix dərsinə verilən mühüm tələblərdən biri də dərsdə şagirdlərin müstəqil işlərə cəlb olunmasıdır. Müasir tarix dərsləri İKT ilə təciz olunmalı, şagirdlər müəllimin rəhbərliyi altında onlardan dərsin məqsədinə uyğun istifadə etməlidirlər. Dərsdə tarix fənni üzrə mümkün olan fəndaxili və fənlərarası inteqrasiyadan geniş istifadə olunmalı, yeni materialın öyrədilməsi inteqrativ formada aparılmalıdır. Tarix dərslərinin daha yaxşı mənimsənilməsi üçün şagirdlər siyasi-coğrafi xəritələri yaxşı bilməli, keçirilən istənilən tarixi mövzu ətrafında müstəqil şəkildə tədqiqat apararaq hadisələri təhlil etmək bacarığı inkişaf etdirilməlidir.

HEYDƏR ƏLİYEVİN PREZİDENTLİYİ DÖVRÜNDƏ AZƏRBAYCANIN YENİ FORMALAŞMIŞ DİPLOMATİK SİYASİ KURSU

Cəfərli R.M.
Bakı Slavyan Universiteti

Heydər Əliyev XX əsr Azərbaycan siyasətinin ən parlaq siması, ulu öndər və XXI əsr müstəqillik kursunun memarıdır. XX əsrin 90-cı illərində Azərbaycan müstəqilliyini bərpa etdiyi zaman dünya miqyasında mürəkkəb və ziddiyyətli geosiyasi proseslər baş verirdi. Belə bir şəraitdə müstəqil dövlət qurmaq son dərəcə müdrik, yaradıcı və çevik yanaşma tələb edirdi. Azərbaycan xalqının və dövlətinin tarixin səhnəsində özünəməxsus yer tutmasını, gerçək müstəqilliyini əldə edərək qoruyub saxlamasını təmin edən məhz Ulu öndər Heydər Əliyev olmuşdur. Ümumiyyətlə, Ulu öndər Heydər Əliyev fəaliyyətinin hər bir məqamı ilə xalqın, dövlətin, cəmiyyətin mənafeyinə xidmət etmiş, Azərbaycan dövlətinin və xalqının

bütövlüyü uğrunda fədakarlıqla çalışmış, müstəqilliyimizin möhkəmləndirilməsi, dövlətçiliyimizin inkişafı, xalqın rifah halının daha da yaxşılaşdırılması üçün tarixi işlər görmüşdür..Onun reallaşdırdığı layihələr, uğurlu siyasi kurs praktiki olaraq Azərbaycan diplomatiyasına verdiyi töfhələr tarixdə silinməz izlər qoymuşdur. Heydər Əliyev idarəçiliyində ölkə diplomatiyası siyasi kursunu kəskin dəyişmişdir ,əsaslı uğurlar əldə etmişdir . Heydər Əliyevin siyasət sahnəsinə qayıdışı uğurlu xarici siyasəti formlaşdırdı, müstəqilliyimizi möhkəmləndirdi . Heydər Əliyev admistrasiyasının əldə etdiyi əsas naliyyətlərdən biri dövlətçilik ideyasını iflasdan qurtarması idi . Heydər Əliyevin siyasi və diplomatik ustalığı və onun peşakar siyasətçi olması həqiqətəndə dövlət quruculuğunda ən yüksək zirvəyə çatmağımıza səbəb olmuşdur.

Heydər Əliyev Azərbaycan diplomatiyasının qarşısında çətin vəzifələr olduğunu yaxşı bilirdi və elə bu səbəbdən özü müstəqilliyimizin ilk illərindən Azərbaycanı siyasi areanada təmsil etmiş, Azərbaycanın hüquqlarını müdafiə etmiş, Azəarbaycan reallıqlarını dünyaya çatdırmışdır . O təcrübəli, güclü ,iradəli və uzaq görən lider olaraq Azərbaycan müstəqilliyini yenidən xalqı üçün bərpa etmiş, dövlətçiliyimizi qoruyub saxlamış və müasir diplomatik siyasi kursu müəyyən etmişdir. Heydər Əliyev diplomatiyasının uğurları haqqında məşhur amerikalı siyasi xadim Bjezinski belə fikir bildirmişdir "Heydər Əliyev siyasi cəhətdən möhkəm , məntiqli , zəkalı , istədiyini tez çatdıran- şəksiz liderdir" .

Heydər Əliyev həmçinin Azərbaycan cəmiyyətinə olan əvəzsiz xidmətlətindən biri də Azərbaycan cəmiyyətinin təfəkküründən siyasi təfəkkürün məhdudluğu anlayışını aradan qaldırması olmuşdur . Azərbaycanın çoxsaylı uğurlarının təməlində Ümummilli lider Heydər Əliyevin əsasını qoyduğu diplomatiya vardır.Ümumiyyətlə Heydər Əliyevin tarixi – siyasi fəaliyyət yoluna nəzər saldıqda Ulu öndərin əvəzsiz xidmətlərini birdaha görmək mümkündür və hal –hazırda ki uğurlu diplomatik fəaliyyətimiz Heydər Əliyevin banisi olduğu diplomatik kursun davamıdır.

80-ci İLLƏRDƏ TÜRKİYƏNIN Aİ-NA TAM ÜZVLÜKLƏ BAĞLI BAXIŞ ASPEKTLƏRİ

Cəfərov H.H.
Bakı Slavyan Universiteti

Türkiyədə 1980 ci ildə baş verən hərbi müdaxilə 1983-ci ildə sona çatdı və bunun ardınca ölkədə seçkilər keçirildi.Seçki nəticəsində Turqut Özal və Ana Vətən Partiyası (ANAP) təkbaşına iqtidar olanda, Türkiyə AƏT münasibətləri bütün yuxarıda bəhs etdiyimiz amillərdən və hadisələrdən asılı olaraq həlli çox çətin vəziyyətə gəlmişdi.AƏT Türkiyədə baş verən bu hadisələrdən sonra seçki keçirildiyi halda bu seçkinin qeyri-kafi hesab etmələri və burada demokratik rejimin berpa olunmayana qədər Ankara müqaviləsində göstərilən siyasi münasibətlərə yenidən başlamağı gecikdirirdilər.Türkiyə bu məsələlərdə Ankara müqaviləsində etməli olduğu gömrük öhdəlikləri baxımından çox geri qalmışdı.T.Özal Türkiyə və Aİ münasibətlərini inkişaf etdirmək və daha bir müsbət yola salmaq üçün üçlü bir strategiya tətbiq etmişdir.İlk olaraq Türkiyənin Ankara müqaviləsi və Əlavə protokol çərçivəsində gömrük öhdəliklərini birtərəfli ələ alaraq,bunları sürətləndirərək verilən öhdəlikləri yerinə yetirməyə başlamışdır.İkincisi Türkiyədə hərbi müdaxilə başa çatdığı üçün yenidən Ankara müqaviləsi çərçivəsidə siyasi münasibətlərin bərpa olunmasını Türkiyə hökuməti Aİ tələb etmişdir.Lakin Avropa parlamenti (AP) üzvləri,Türkiyədə demokratiya və insan haqlarının ləng inkişaf etdiyini irəli sürərək,bu tələbə adekvat cavab verməkdən yayınırdılar.Bunun üzərinə T.Özal üçüncü bir taktika olaraq,Ankara müqaviləsindən müstəqil şəkildə və birbaşa Roma müqaviləsinə əsaslanaraq,1987 ci ildə bir Avropa ölkəsi kimi Aİ-na tam üzvlük üçün müraciət etmişdir.AP üzvləri bu müraciəti əvvlcədən rədd etməyərək müzakirə etməyi qəbul etmişlər.Buna baxmayaraq,o vaxt 'Yeganə Bazar'prinipinin kompleksi üçün intesiv iş içində olduqları və vahid bazarın hələ yaradılmaması səbəbindən,Türkiyə və ya hər hansı başqa ölkəni üzvlüyə qəbul etməyəcəklərini açıqlamışdılar. Əslində bu etiraz daha çox Türkiyəyə qarşı irəli sürülmüş bir fikir idi. Belə ki, 1986-ci ildə Aİ-a İspaniya və Portuqaliya tam üzvlüyə qəbul edilmişdi. Buna cavab olaraq 1986-ci ildəki Aİ Tərəfdaşlıq Şurasının iclasında - Yunanıstanın etirazlarına baxmayaraq - Türkiyənin Ankara Müqaviləsi çərçivəsində siyasi əlaqələrinin bərpası məsələsinə daha isti baxmağa başlamışdılar.Buna baxmayaraq,nə1986-cı ildə,nə də 1988-ci ildə Turkiyə lehinə qərar qəbul edilməmişdi.Nəhayət üzvlüklə bağlı müsbət qərar 1992-ci ildə gəlmişdir.Əslində Ankara müqaviləsi, Aİ-na assosiativ üzv olmaq haqqında müqavilə idi.Əsas hədəfi tam üzvlük olsada,bu qərar həmin anda qəbul olunacaq bir qərar deyildi.Bu hər iki tərəfin həmin andakı razılıqları və dəyərləndirilmələri ilə bağlı olan bir qərar idi. T. Özal, bütün bu çətinlikləri bildiyi üçün, Türkiyə-Aİ

əlaqələrini "uzun incə bir yol" kimi xarakterizə etmişdir. T.Özalın gömrük öhdəliklərini aparması və siyasi əlaqələri canlandırması, daha sonra Doğru Yol Partiyası və Sosyaldemokrat Milliyətçi Partiya (DYPSHP) hökumət koalisiyası Baş Naziri Tansu Çillərə Türkiyə-AT münasibətlərində yeni bir addım atmağa imkan vermişdir. 1995-ci ildə Türkiyə-AT Tərəfdaşlıq Şurasının qəbul etdiyi qərar nəticəsində, Türkiyə 1996-ci ildən etibarən Aİ ilə gömrük birliyinə daxil olmuşdur. Lakin bu qərarda Türkiyənin dəqiq üzvlük tarixi göstərilməmişdir. Əslində Aİ ölkələri Türkiyəni bu təşkilata üzvlüyünü istəsəydilər, öz səlahiyyətli orqanlarında belə bir qərarı da qəbul etdirərdilər.Buna qarşın Kipr məsələsinin bir an əvvəl həll edilməsi vacibliyi vurğulanmışdır.Nəhayət sonda Türkiyənin, gömrük ittifaqı qərarı siyasi baxımdan Türkiyə üçün çox böyük bir uğur kimi göstərilə bilməz.

ANKARANIN ASSOSİATİV ÜZVLÜK MÜQAVİLƏSİ VƏ MÜHİTİ

Cəfərov H.H.
Bakı Slavyan Universiteti

Türkiyənin Avropa İttifaqına üzvlüyü məsələsi bu gün Avropa məkanında gedən diskussiyaların məhək daşını təşkil edir.Türkiyə, AƏT üzvlük üçün müraciətini Yunanıstanın müraciəti ilə birlikdə ortaq üzv qəbul edilməsinin ardından, 1959-ci ildə Adnan Meanderesin baş nazir olduğu Demokratlar Partiyası (DP) dövründə etmişdir. Lakin 1960 cı il hərbi müdaxilə səbəbindən AƏT ilə danışıqlar kəsildi. İki il sonra yenidən Türkiyədə demokratik rejimin qaytarılmasından sonra müzakirələrə yenidən başlanılmışdır. Nəticədə, 1963-ci ildə imzalanmış Ankara Müqaviləsi ilə Türkiyə ilə AƏT arasında, Yunanıstan kimi, tam üzvlüyə açıq assosiativ üzvlük təsis edilmişdir. Ankara Müqaviləsi 1964 cü ildən etibarən qüvvəyə minmişdir. Ankara Müqaviləsinin, İsmət İnönünün baş nazirin etdiyi və daha sonra mərkəz sol prinsipini qəbul edən Cümhuriyyət Xalq Partiyası (CHP) ilə müxtəlif mərkəz sağ partiyaların (AP: Ədalət Partiyası istisna olmaqla; Yeni Türkiyə Partiyası, Respublikaçı Kəndli Millət Partiyası və APdən ayrılan müstəqil deputatlar, o cümlədən yer aldığı bir koalisiya hökuməti tərəfindən imzalanmış olması xüsusi bir məna daşıyırdı. Bu koalisiya hökumətini, sonrakı dövrlər üçün mərkəz soldan mərkəz sağa qədər geniş bir dairə təmsil edirdi. 1966cı ildən 1980 ci ilə qədər, ümumiyyətlə, mərkəz sağ partiyalar Türkiye-Aİ əlaqələrinin inkişaf etdirilməsindən yönündə hərəkət edərkən, mərkəz sol partiyalar bu əlaqələrin çox dəfə əleyhinə və ya ən azından uzadılması ,dondurulması istiqamətində hərəkətə başlamışlar. Bu mövqe isə CHP və İ.İnönünün Ankara Müqaviləsini imzalamış olması həqiqəti ilə heç də uyğun gəlməmişdir. 1959-1964-ci illərdə, AƏT ölkələri Türkiyənin tam üzvlüyünə necə baxırdılar məsələsi müzakirə olunanda, ilk növbədə o dövrdəki Avropanın iqtisadi və siyasi şərtlərini göz önünə gətirmək lazımdır. Dərhal qeyd edək ki, 1957-ci ildə altı ölkə (Fransa, Qərbi Almaniya, İtaliya, Belçika, Niderland, Lüksemburq) tərəfindən imzalanan Roma müqaviləsi əslində iqtisadi inteqrasiya məsələsində o illərdə faktiki olaraq bir gömrük ittifaqının çərçivəsindən kənara çıxa bilməmişdir.Lakin bu halda belə, 1960-ci ildə Aİ-ə rəqib kimi İngiltərənin liderliyində İsveç, Norveç və Danimarka tərəfindən bir sərbəst ticarət bölgəsi olaraq yaradılan European Free Trade Associationdan (EFTA) çox fərqli və müxtəlif istiqamətləri var idi. Digər tərəfdən, həmin illərdə, demokratik rejimi tətbiq edən Avropa ölkələrinin sayı məhdud idi. Məsələn, İspaniyada və Portuqaliyada diktatura rejimi tətbiq edilirdi. Şərqi Avropa və Balkan ölkələri isə bütövlükdə Sovet Sosialist Respublikalar İttifaqı (SSRİ) idarəsi altında yenə də diktatorluqla ilə idarə olunurdular. Demək ki, bu ölkələrin AƏT (və ya EFTAYA) üzv olmaları məsələsi bu rejimlər daxilində ümumiyyətlə hələ müzakirə oluna bilməzdi Beləliklə,məhz bu səbəbdən Yunanıstan və Türkiyənin siyasi iqtisadi həyatında baş verən dəyişiklikləri yaxından izlənilməsi və Türkiyənin AƏT-a üzvlük üçün müraciət etməsi və tam üzvlük yolu üçün açıq şəkildə ortaq üzvlüyə qəbul edilməsi məsələsi AƏT üçün də xüsusi əhəmiyyət daşıyırdı.1983-cü ildə çoxpartiyalılığa keçid müzakirələri canlandırdı. 14 aprel 1987-ci ildə isə Türkiyə rəsmi olaraq təşkilata üzvlük üçün müraciət etdi. 14 aprel 1987-ci ildə isə Türkiyə rəsmi olaraq təşkilata üzvlük üçün müraciət etdi. Üzvlüyün ilk mərhələsi olan Gömrük birliyinə 1996-cı ildə daxil olan Türkiyənin üzvlük məsələsi 2000-ci ildə aktivləşməyə başladı. 2004-cü ildə təşkilat daxilində qəbul edilən qərar müzakirələrə 2005-ci ildən başlanılması üçün yaşıl işıq yandırdı. Lakin təəssüflər olsun ki, bu günə qədər bu istiqamətdə real irəliləyiş əldə edilməmişdir.

PACTA SUNT SERVANDA PRİNSİPİNİN BEYNƏLXALQ HÜQUQİ SƏNƏDLƏRDƏ TƏSBİTİ

Eyyubova M.E.
Bakı Slavyan Universiteti

Əsasını qədim Roma hüququndan götürən" müqavilə öhdəlikləri vicdanla yerinə yetirilməlidir" hüquqi prinsipi beynəlxalq hüququn təməl prinsiplərindən biridir. Beynəlxalq öhdəlikləri vicdanla yerinə yetirmək prinsipi beynəlxalq hüququn ən qədim prinsiplərindən biri olmaqla hüquqi ədəbiyyatlarda pacta sunt servanda ("müqavilələr yerinə yetirilməlidir") kimi qeyd edilir.

Pacta Sunt Servanta prinsip təminatının bir sıra hüquqi sənədlərdə təsbiti verilmişdir.

-BMT Nizamnaməsində

-1969-cu il Müqavilələr hüququ haqqında Vyana konvensiyasında

-1970 –ci il Prinsiplər haqqında Bəyannamədə

Bu prinsip barədə BMT Nizamnaməsinin 2-ci maddəsinin 2-ci bəndində birbaşa təsbit olunmuşdur. Burada deyilir ki, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının bütün üzvləri "Təşkilata üzvlükdən irəli gələn hüquq və üstünlükləri özlərinə təmin etmək üçün bu Nizamnaməyə uyğun olaraq öz üzərlərinə götürdükləri öhdəlikləri vicdanla yerinə yetirirlər". Pacta Sunt Servanda prinsip təminatı qədim Roma hüququ ,BMT Nizamnaməsi ilə yanaşı bir çox beynəlxalq hüquqi əhəmiyyətli müqavilələrdə öz əksini tapmışdır.Daha bir hüquqi əhəmiyyətli sənəddə - *Beynəlxalq müqavilələr hüququ haqqında 1969-cu il Vyana Konvensiyasında* (26-cı maddə) bu prinsip geniş şərh edilir. Beynəlxalq öhdəlikləri vicdanla yerinə yetirmək prinsipi bütün beynəlxalq hüquq sisteminin fəaliyyəti üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Dövlətlər BMT Nizamnaməsinə uyğun olaraq, öz üzərlərinə götürdükləri bütün öhdəlikləri, o cümlədən beynəlxalq hüququn hamılıqla qəbul edilmiş prinsip və normalarından, beynəlxalq müqavilələrdən və beynəlxalq hüququn digər mənbələrindən irəli gələn öhdəlikləri yerinə yetirilməlidir. Onlar heç bir əsas olmadan özbaşına öz beynəlxalq öhdəliklərindən imtina edə bilməzlər. Beynəlxalq öhdəliklərin yerinə yetirilməməsi müvafiq dövlətin beynəlxalq məhsuliyyətini doğurmur. Dövlətlər elə etməlidirlər ki, onların daxili qanunvericiliyi və inzibati praktikası üzərlərinə götürdükləri beynəlxalq öhdəliklərə uyğun olsun.

İKİNCİ DÜNYA MÜHARİBƏSİNDƏN SONRA ABŞ-IN VƏZİYYƏTİNƏ DAİR

Əhmədli M.M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İkinci dünya müharibəsinin başlanması ABŞ–da həyata keçirilən tədbirlərin üzərinə kölgə saldı. Bu, Yaponiya, İtaliya və Almaniyada totalitar rejimlərin işğalçı planları ilə bağlı idi. Belə bir şəraitdə amerikan ictimai rəyinə təcridçilik ruhu hakim kəsildi. Sentyabrın 3-də F .D.Ruzvelt xalqa müraciət edərək Ölkəni müharibədən kənarda saxlayacağını vəd etdi. Konqresin 1939-cu il sentyabrın 5–də keçirilən xüsusi sessiyasında 1937-ci ildə qəbul edilmiş Bitərəflik haqqında qanun qüvvəyə mindi.

1940-cı ilin dekabr ayında Ruzvelt "ox" ölkələrinə qarşı döyüşən dövlətlərə amerikan yardımı göstərməyi təklif etdi. 1941-ci il yanvarın 10–da ABŞ konqresinə təqdim olunan amerikan silahlarını və digər materiallarını başqa ölkələrə icarəyə verməyi nəzərdə tutan qanun layihəsi martın 11–də qəbul edildi. Bu, Lend–liz sistemi adlandırıldı. 1941-ci il dekabrın 6-da Ruzvelt yapon imperatoru Hirohitoya birbaşa müraciət etdi. Yaponiya isə ABŞ-ın Havay adalarındakı hərbi bazalarına hərbi-təcavüz etdi. Dekabrın 7-də ABŞ-ın Havay adalarındakı Pörl Harbor hərbi dəniz donanmasının yaponlar tərəfindən bombardman edilməsi amerikalıların müharibəyə qoşulmasını sürətləndirdi. ABŞ-ın 19 gəmisi, o cümlədən 5 hərbi gəmisi, 150–yə qədər təyyarəsi sıradan çıxarıldı. Dekabrın 8–də Ruzvelt yaranmış vəziyyətlə bağlı konqresin hər iki palatasında çıxış etdi. Bundan dərhal sonra ABŞ ikinci dünya müharibəsinə qoşuldu. Üç gün sonra Almaniya və İtaliya ABŞ–a müharibə elan etdi.

ABŞ müharibəyə girdikdən sonra ölkə iqtisadiyyatını yenidən qurulması və hərbi relsə keçirilməsindən ötrü tədbirlər həyata keçirdi. Ordunu yenidən qurdu. Antifaşist koalissiyaya qoşuldu. İkinci cəbhənin açılmasında iştirak edərək müharibənin gedişinə və qələbənin əldə olunmasına böyük təsir göstərdi. II Dünya müharibəsinin bütün dölətlər, eləcə də ABŞ üçün mühüm nəticələri oldu.

1945-ci il sentyabrın 2–də sona çatan ikinci dünya müharibəsinin ABŞ üçün bir sıra sosial–iqtisadi nəticələri oldu. Dünya müharibəsində ABŞ ölən və aldığı yaradan ölənlərlə birgə 405 min nəfər itgi verdi. Müharibə nəticəsində Birləşmiş Ştatlar dünyanın ən varlı ölkəsinə çevrildi. Ölkə iqtisadiyyatı inkişaf etdi. Müharibə dövründə sənaye məhsulu istehsalı iki dəfə artdı. Dünya qızılının 73%–i ABŞ–ın əlində cəmləndi. ABŞ dünyanın birinci iqtisadi güc mərkəzinə çevrildi. Müharibədə ABŞ-ın Perl Harbor hərbi-dəniz donanmasının Yaponiya tərəfindən bombardman edilməsindən başqa ölkə ərazisində heç bir hərbi əməliyyat aparılmadı. ABŞ-ın dünyadakı maliyyə və sənaye mövqeləri gücləndi. Amerikan inhisarlarının xalis gəliri 87 milyard dollar təşkil etdi. Müharibədən əvvəl ABŞ iqtisadiyyatının idarə olunmasında müəyyən problemlər var idisə, müharibədən sonra güclü iqtisadi mexanizm yaradıldı. Daxili və xarici bazarın sıx vəhdəti əldə edildi. Tərxis edilən 12 milyon əsgər üçün yeni iş yerləri açıldı. Artıq 1945-ci ildə ölkədə 129 milyard dollar məbləğində tez reallaşa bilən vəsait var idi. Bu vəsait istehsalın stimullaşdırılmasına və əsaslı tikintiyə yönəldildi. Harri Trumen hökumətinin daxili siyasəti 1945-ci il aprelin 12–də prezident F.D.Ruzvelt vəfat etdikdən sonra prezident vəzifəsini vitse-prezident Harri Trumen aparmağa başladı. 33-cü prezident olan demokratların nümayəndəsi Trumen 1945-ci il aprelin 12–dən 1953-cü ilədək ölkə başçısı oldu. Yaponiya təslim olan günün ertəsi prezident Harri Trumen (1886-1972) Ağ evdəki iş masasının üstündəki top modelini kotan modeli ilə əvəz etməklə ölkənin rekonversiya, yəni dinc bərpa dövrünə qədəm qoyduğunu bildirdi. Hakimiyyətə gələn kimi o, geniş sosial islahatlar proqramı irəli sürdü. 1945-ci ilin sentyabr ayında H.Trumen «Ədalətli kurs» adı ilə yeni proqram irəli sürdü. Proqramda ordunun təcili olaraq tərxis edilməsi, məşğulluğun tam təmin edilməsi, müxtəlif nəzarət tədbirlərinin saxlanması şərtilə iqtisadiyyatın rekonversiyası nəzərdə tutulurdu. 1946–cı ilin fevral ayında «Məşğulluq haqqında qanun» qəbul edildi. Bu qanuna görə prezident və dövlət hakimiyyəti ölkənin iqtisadi vəziyyəti üçün məsuliyyət daşıyırdı. Qanuna əsasən prezidentin yanında İqtisadi Məsləhətçilər Şurası yaradılırdı. Şuranın əsas vəzifəsi ölkə iqtisadiyyatının vəziyyəti haqqında təhlil və proqnozlar hazırlamaq idi. 1946–cı ilin may ayında mənzil tikintisi haqqında fövqəladə qanun qəbul edildi. Qanuna görə iki il ərzində veteranlar üçün 2,7 milyon mənzil tikilməli idi. 1946-cı ilin noyabr ayında əmək haqqı və qiymətlər üzərindəki nəzarət ləğv edildi. 1946-ci il dekabrın 31–də prezident Harri Trumen hərbi əməliyyatların başa çatmasına dair bəyannamə imzaladı. 1947-ci ilin sonu üçün ABŞ konqresi müharibə dövründə iqtisadiyyat üzərində qoyulmuş nəzarət mexanizmini ləğv etdi. Müharibədən sonrakı ilk illərdə hərbi istehsalın azalması və iqtisadiyyatın dinc dövrə uyğunlaşdırılması nəticəsində ABŞ-da istehsal xeyli aşağı düşdü. Nəticədə ölkədə işsizlərin sayı artmağa başladı. İqtisadiyyatın dinc dövrə uyğunlaşdırılması ilə əlaqədar olaraq 1945-1946-cı illərdə sənaye və nəqliyyatda işləyənlərin sayı 5,6 milyon nəfər azaldı. 1947–1948-ci illərdə ölkədə işsizlərin sayı 2,3 milyon nəfər idi. Bu da əmək qabiliyyətli əhalinin 3,8%-ni təşkil edirdi. Yaranmış bu vəziyyətdə ölkədə tətil hərəkatı artırdı. 1946–cı ildə 5 min tətil baş verdi ki, bu tətillərdə 4,6 milyon nəfər iştirak etdi. Həmkarlar ittifaqları üzərində hökumətin nəzarətini gücləndirmək məqsədi ilə ABŞ konqresi 1947-ci ilin iyun ayında layihə müəllifləri olan senatorların adı ilə Taft-Xarth qanununu qəbul etdi. Trumen imzaladıqdan soma o «1947–ci ildə əmək münasibətlərini tənzimləmək haqqında akt» adı altında qüvvəyə mindi. Taft-Xartli qanununa görə həmkarlar ittifaqları keçiriləcək tətil barədə 60 gün əvvəl məlumat verməli idilər. Bu müddət ərzində tətil etmək qadağan edilirdi. Əgər tətil «millətin sağlamlığı və təhlükə sizliyi üçün qorxu törədirdisə», onda prezident məhkəmənin köməyi ilə tətili daha 80 gün təxirə sala bilərdi. 80 gündən sonra tətil qanuni sayıla bilərdi. Bununla belə, Prezidentin hüququ var idi ki, konqresə müraciət edib tətilin xüsusi statutla qadağan edilməsinə nail ola bilərdi. Qanuna görə həmkarlar ittifaqları dövlət orqanlarına öz nizamnamələrinin bir surətini verməli və hər il öz fəaliyyətləri barədə hesabat təqdim etməli idilər. 1946-cı ildə ABŞ–ın həmkarlar ittifaqlarında 15 milyon fəhlə və qulluqçu var idi. Bunlardan 7 milyonu AƏF–də, 6 milyon nəfəri İHİK–də, qalan 2 milyon nəfəri isə müstəqil həmkarlar ittifaqlarında birləşmişdi. 1946–cı ilin avqust ayında H.Trumen atom enerjisi üzrə komissiya yaradılması haqqında qanun imzaladı. Qanunla atom enerjisi sahəsində elmi tədqiqatların aparılmasına və materialların istifadəsinə nəzarət gücləndirildi. Müharibənin başa çatması ABŞ–ın daxili siyasətində ciddi dəyişikliklər əmələ gətirdi. Dövlət aparatında geniş islahatlar aparıldı. 1947–ci il iyulun 26-da prezident yanında əsasən məşvərətçi funksiya daşıyan Milli Təhlükəsizlik Şurası yaradıldı. Şuranın başlıca vəzifəsi ABŞ–ın daxili və xarici siyasəti ilə bağlı müzakirələr keçirmək və prezidentə təkliflər vermək idi. 1947–ci ildə Mərkəzi Kəşfiyyat İdarəsi yaradıldı. ABŞ ordusunda da əhəmiyyətli dəyişikliklər oldu. Əgər müharibədən əvvəl ABŞ-ın ordusu döyüş qabiliyyətinə və təchizatına görə dünyada 17-ci yerdə idisə, müharibə nəticəsində o, birinci yerə çıxdı. Müharibədən sonra ABŞ dünyanın aparıcı dövlətlərindən birinə çevrildi.

TÜRK XALQLARI TARİXİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ ZAMANI FƏNLƏRARASI ƏLAQƏNİN ROLU

Ələkbərli Ç.M.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

Digər elmlər kimi tarixin tədrisi metodikasının da mənbələri var. Məlum olduğu kimi, tarixin tədrisi metodikası ən çox qida aldığı sahələr - tarix, pedaqogika və psixologiyadır. Əlbəttə, digər elmlərdən də faydalanan tarixin tədrisi metodikası çoxsahəli mənbələrdən istifadə etdiyinə görə daim dəyişir, yeniləşir və təkmilləşir.

Fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin ardıcıl və sistemli həyata keçirilməsi nəticəsində müxtəlif kurslarda alınan tarixi biliklər daha yüksək səviyyədə sintezləşdirilir.

Fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin metodoloji vəzifəsi tədris fənləri tərəfindən öyrənilən proses və hadisələrin birliyini və çoxcəhətliyini təmin etməkdən ibarətdir. Bu bilik əvvəlcə elmi faktların, sonra isə bütöv hadisələrin əlaqələndirilməsi səviyyəsində özünü göstərir. Bu zaman həm konkret - tarixi, həm də məntiqi əlaqələr, həmrəylik və birlik tərbiyəsinin həyata keçirilməsinə yönəldilməlidir.

Tədrisdə önəm verilən məsələlərdən biri də türk xalqlarının keçdiyi tarixi inkişaf yoludur. Azərbaycan tarixində adları çəkilən Manna, Midiya, Atropatena, Albaniya, Arran dövlətlərinin ərazisindəki tayfa ittifaqları arasında türk-mənşəli etnoslar həmişə aparıcı mövqedə durmuşlar. Bu tarixi həqiqəti danmaq mümkün olmadığı kimi, Azərbaycan tarixini də ümumtürk tarixindən, kontekstindən ayırmaq onu saxtalaşdırmaq, milyonlarla insanın ictimai fikrini azdırmaq deməkdir.

Türklərin yenidən əsarət altına düşməsi, ayrı-ayrı vaxtlarda Çin sərhəd qoşunlarına qarşı üsyana qalxmaları onların kütləvi surətdə qırılmasına gətirib çıxartdı. Türklər artıq möhtəşəm bir xalq kimi deyil, ölüm pəncəsindən qurtulmaq üçün hara gəldi başını götürüb qaçmış bir köçəri zəif tayfa kimi Sibirin, Tibetin, Altayın düzəngahlarına səpələnməyə başladılar. Onların güclü axınları qarşısında dayanmaq üçün nə türklərin, nə də qonşu dövlətlərin lazımi qüvvələri var idi. Ərəb xilafətinin qoşunları müsəlmanlığı yaymaq üçün hər tərəfə güclü axınlar təşkil etmişdilər. Orta Asiyada, Sibir və Altay ətrafı regionlarda köçəri tayfalarla qarşılaşan ərəblər bu xalqların mübarizliyini, döyüş meydanında göstərdikləri şücaəti görüb valeh olurdular. Onlar türklərin qəhrəman xalq olduğunu yüksək qiymətləndirirdilər. Elə buna görə də bütün köçəri tayfalara türk adı verərək, daha doğrusu bu tayfaların türk olduğunu bilərək onların şücaət və qəhrəmanlıqlarını vəsf edirdilər.

Türklərin lap qədim zamanlardan başlayaraq eramızın V-VII əsrlərinə qədər ən çox müharibə apardıqları dövlətlərdən biri Çin olmuşdur. Hələ Mete dövründə Çin üzərinə edilən hərbi yürüşlər hər iki xalqı, dövləti bir-birinə qarşı ən qorxulu düşmən səviyyəsinə qaldırmışdı. Əslində Çin imperatorları azlıqda yaşayan türk tayfalarının üzərinə hücumlar təşkil etməklə onların bir xalq kimi Çində yaşayan bir çox tayfaların arasında itib-batmasına, əriyib yox olmasına geniş imkan və şərait yaradırdı. Bu soyqırımı xüsusilə eramızın V-VI əsrlərində daha da güclənmişdi. Hətta türklərin adı belə dəyişdirilib çinliləşdirilmişdi. Bu mənfur siyasəti dərk edən qüdrətli türk oğulları azadlığa çıxmaq, müstəqil xaqanlıqlarını yaratmaq məqsədilə mübarizəyə ayağa qalxdılar. Çox güclü müqavimətə, dəhşətli, amansız soy qırğınlarına baxmayaraq öz xaqanlıqlarını, türk dövlətlərini qurub türkün əvvəlki şan-şöhrətini, adını özünə qaytardılar, bir çox tayfaları özlərinə birləşdirdilər.

Vaxtilə türk xaqanlığına daxil olmayan bir çox köçəri tayfalar həmin vaxtdan etibarən türk adı ilə tarixdə tanınmağa başlandı. Görkəmli türkoloq, tarixçi alim Lev Qumilyov bu məsələləri öz qiymətli tədqiqatında elə bir incəliklə araşdırır və fikir yürüdür ki, onun elmi, ensiklopedik təfəkkürünə heyran qalmamaq olmur. Lev Qumilyovun "Qədim türklər" kitabını oxuyan hər bir şəxs türk xalqının böyüklüyünü, həm də onun özü qədər tarixdə ikinci başı bəlalı bir xalqın olmadığını aydın görür.

Fəndaxili və fənlərarası əlaqəni həyata keçirmək üçün tarix fənni üzrə materialın seçilməsi prinsipləri elmi pedaqoji və metodik ədəbiyyatda olduqca az işıqlandırılmış, həmrəylik və birlik tərbiyəsi üçün türk xalqları tarixi üzrə materialın seçilməsi problemi isə ümumiyyətlə xüsusi tədqiqat obyekti olmamışdır.

Təcrübə göstərir ki, tələbələr türk xalqları tarixini çox maraqla öyrənirlər.

Tələbələr tədris materialını müasirliklə əlaqələndirərək türk dünyasının dahi oğlu ulu öndərimiz Heydər Əliyevin bir millət iki dövlət adlandırdığı Azərbaycan və Türkiyə arasında XVI əsrdə (Azərbaycan Səfəvilər dövləti və Osmanlı imperiyası) qanlı müharibələrin baş verməsi təəssüf doğurmaya bilməzdi. Əgər o zaman bu ölkələr birləşsəydilər onların gücü son dərəcə artardı. Türk xalqlarının bir-birinə qarşı müharibələri onların özləri üçün ağır nəticələrə gətirib çıxarırdı. Cənubi Azərbaycanın görkəmli

nümayəndələrindən biri olan məşhur alim doktor Cavad Heyətin fikrincə, "Əmir Teymur türk olduğu halda, türklərə, xüsusən Anadolu və Rusiya türklərinə ən böyük zərbəni vurmuşdur. O, Toxtamışı məğlub edib Qızıl Orda dövlətini yıxmaqla rusların qüvvələnməsinə və türklərə tabe olduqları halda, zaman-zaman türkləri özlərinə tabe etməklərinə səbəb olmuş və İstanbulun fəthini də əlli il geri salmışdır".

Tarixin tədrisinin aşağıdakı vəzifələri var:

1.Maarifləndirici

2.Tərbiyənləndirici

Adətən türk xalqları tarixi kursunun maarifləndirici vəzifənin vəzifəsinin yerinə yetirlməsində tarix materialı üzərində şagirdlərin fərdi işləyə bilməsinə, yeni dünyagörüşünün formalaşmasına və s. yönəlmişdir.

"Azərbaycan Respublikasında Ümumi Təhsilin Konsepsiyasında (Milli Kurikulum)" inteqrativlik əsas prinsiplərdən biridir. Milli kurikulum təhsildə fəndaxili və fənlərarası inteqrasiyaya xüsusi önəm verir.

Fənlərarası inteqrasiya bir neçə fənnin əhatə etdiyi ortaq bilik və bacarıqların sintezi olmaqla, bir fənnə aid anlayışların və metodların digər bir fənnin tədrisində istifadəsini nəzərdə tutur. Belə inteqrasiya müxtəlif fənlər arasında məntiqi əlaqələrin qurulmasına xidmət edir. Bu proses eyni bir bacarığın ayrı-ayrı fənlər vasitəsilə daha da təkmilləşdirilməsini təmin etməklə təlim prosesinin səmərəliliyinin artırılmasına şərait yaradır.

Fənlərarası inteqrasiya bir neçə fənnin əhatə etdiyi ortaq bilik və bacarıqların sintezi olmaqla, bir fənnə aid anlayışların və metodların digər bir fənnin tədrisində istifadəsini nəzərdə tutur. Belə inteqrasiya müxtəlif fənlər arasında məntiqi əlaqələrin qurulmasına xidmət edir. Bu proses eyni bir bacarığın ayrı-ayrı fənlər vasitəsilə daha da təkmilləşdirilməsini təmin etməklə təlim prosesinin səmərəliliyinin artırılmasına şərait yaradır.

Fəndaxili və fənlərarası inteqrasiya

Təhsil sahəsində inteqrasiyanın bir neçə növü tətbiq edilir:

1. Fəndaxili inteqrasiya - hər bir fənn üzrə anlayış, bilik və bacarıqların əlaqələndirilməsini nəzərdə tutur:

a) Üfüqi inteqrasiya - fənn üzrə məzmun xətlərini əlaqələndirməklə, müvafiq məzmun standartlarının müəyyən tədris vahidlərində ifadə olunmasını təmin edir.

b) Şaquli inteqrasiya - sinifdən-sinifə tədricən dərinləşən və genişlənən məzmun xətləri arasında varisliyi təmin edir.

2. Fənlərarası inteqrasiya - bir neçə fənnin əhatə etdiyi ortaq anlayış, bilik və bacarıqların sintezi olmaqla bir fənnə aid anlayışların və metodların digər bir fənnin öyrənilməsində istifadəsini nəzərdə tutur.

İnteqrativ kurikulum fənn sahələrinin kombinasiyasını özündə əks etdirməklə şagirdi obyektə deyil, subyektə çevirir. Burada təhsilin məqsədinə faktları öyrənmək və bilmək deyil, həm də əldə olunmuş bilik və bacarıqlardan müxtəlif situasiyalarda istifadə etmək, araşdırmaları təkmilləşdirmək daxildir. Belə kurikulum şagirdlərə öyrənmə zamanı müxtəlif fənlər arasında bilik və konsepsiya səviyyəsində dəyərli əlaqələr yaratmaqda köməklik göstərir.

Bu yanaşmaya görə şagird məktəbdə tədris olunan fənlər vasitəsi ilə müxtəlif sahələr üzrə seçilmiş məzmunu öyrənməli və tətbiq etməyi bacarmalıdır.

İnteqrativ kurikulumlar aşağıdakı səciyyəvi xüsusiyyətlərə malikdir:

- təlimin fəal cəlbedici və əyləncəli olması;
- çoxlu hissələrə bölünməməsi;
- məzmunun sadə, əhatəli və anlaşıqlı olması;
- fənlərinin sayının çox olmaması (iki, üç və dörd fənn);
- eyni konsepsiyanın iki müxtəlif fəndə öyrənilməsi;
- təlimin müxtəlif mərhələlərinin əlaqələndirilməsi.

Fənlərarası əlaqə probleminə müxtəlif aspektlərdən yanaşmaq olar. Bunlardan ən mühümü həmrəylik aspektlərdən yanaşmaq olar. Bunlardan ən mühümü həmrəylik və birlik hissinin formalaşması zamanı daha rassional və effektli fənlərarası əlaqə qurmaqdan ibarətdir. Çünki cəmiyyətin inkişaf qanunlarının açıqlanmasında, tələbələrdə yüksək vətəndaşlıq hissini, həmrəylik və birlik hissinin tərbiyə olunmasında məhz fənlərarası əlaqələr mühüm rol oynayır. Bunu nəzərə alan tarix müəllimi mövzuların öyrənilmə vaxtını və məlumat verəcəyi biliklərin həcmini dəqiq müəyənləşdirir ki, fənlərarası və fəndaxili əlaqələrin yaradılması yollarını əvvəlcədən müəyyənləşdirə bilsin.

BMT-DƏ İSLAHATLAR APARILMASINDA ƏSAS ÇƏTİNLİKLƏR

Əliyev İ.F.
Bakı Slavyan Universiteti

BMT-nin yaranmasından bu yana təxminən yarım əsrdir ki davam edən islahat işlərinin aparılmasının qarşısını alan bir sıra maneələr var. Ən böyük maneə daimi üzvlərin, xüsusilə, ABŞ-ın islahat təkliflərinə bitərəf yanaşması və hətta bundan imtina etməsidir. Bunun əsas səbəbi daimi üzvlərin öz imtiyazlarını heç vaxt itirmək istəməməklərıdir. ABŞ-ın yeni daimi üzvləri qəbul etmək istəməməsi keçmiş ABŞ prezdienti Buşun "BMT Təhlükəsizlik Şurası özü əhəmiyyətsiz hala gəlsə belə, Amerikadan gələn təklifi qəbul etməlidir " kimi ifadəsindən açıqca aydın olur. Birgə qərarlar kompleks iradə prosesi vasitəsilə hazırlanır və icrası məcburi sayılır. Bu tipli qərarlar alarkən hər bir tərəfin fikirlərini dinləmək vacibdir. Unutmaq olmaz ki, ultimatum və korporativ məsuliyyət anlayışı ilə irəli sürülmüş fikirlər məhdudlaşdırıla bilməz. Qeyd etmək lazımdır ki, Yeni dünya düzəni çərçivəsində, böyük güc inhisarına sahib olan ABŞ-dan demokratik ənənələrə və dəyərlərə qarşı daha diqqətli olması gözlənilir. Bu əsas maneə ilə yanaşı dörd digər maneə də mövcudur:

1. İlkin maneə yeni üzv qəbul etmək üçün tətbiq olunacaq meyarların olmaması ilə bağlıdır. Məsələn, üzv ölkənin hərbi qüdrəti, əhalisin sayı, iqtisadi qüdrəti və ya BMT büdcəsinə qatqısı kimi kriteriyalar məlum deyil.
2. Hər bir bölgədən üzv olacağı gözlənilən dövlətlərin arasındakı rəqabət ümumi qərar vermə işini çətinləşdirir. Məsələn, Latın Amerikasında Braziliya və Argentina, Asiyada Pakistan və Hindistan, Afrikada Cənubi Afrika və Nigeriya Təhlükəsizlik Şurasının üzvü olmaq istəyən ölkələrdəndir. Onlar arasından hər hansı birinin üzvlük iddasından imtina etməsi hazırda mümkünsüz görünür.
3. Yeni üzvlərin veto hüququna malik olduğu Təhlükəsizlik Şurasının genişləndirilməsi Şuranın qərar qəbulu mexanizmini çətinləşdirir.
4. BMT Təhlükəsizlik Şurasının Konvensiyasına edilmiş hər bir düzəliş olduqca mürəkkəb prosedura malikdir.

BMT-nin Nizamnaməsinin 108 və 109-cu bəndlərinə əsasən müqavilədə hər hansı bir dəyişiklik etmək üçün Təhlükəsizlik Şurasının bütün üzvlərinin 2/3 müsbət səs çoxluğu olmalıdır. Buna görə dəyişiklik təklifi təqdim edilir bütün maraqlı tərəflərin, düzəlişlərində, görsünlər. Lakin göstərilən şərtlərdə daxilində bu mümkün görünmür. Üzvlərin üçdə ikisi dəyişiklik üçün səs verir və hər bir dövlətin bu qərarı təsdiq etməsi tələb olunur. Xüsusilə Təhlükəsizlik Şurasının 5 daimi üzvü Konstitusiyaya əsaən bu dəyişiklikləri qəbul etməlidirlər. BMT Konvensiyasına düzəliş tələb etməyən bəzi islahatlar da mövcud ola bilir. İslahatlarla bağlı işlər əksərən Təhlükəsizlik Şurasının üzvləri tərəfindən görülür. Lakin zirvə görüşü ilə bağlı sənəddə bu istiqamətdə başqa bir həll yolu da təklif edilmişdir. Sənəddə Təhlükəsizlik Şurasından iş metodunu Şuraya üzv olmayan dövlətlərin fəal bir şəkildə həyata keçirilən işlərdə iştirak imkanını təmin edəcək şəkildə dəyişdirməsi istənilmişdir. Bundan əlavə, Təhlükəsizlik Şurası bir çox sahədə məsuliyyət, məhsuldarlıq və şəffaflıq təmin etmək üçün bir sıra işlər həyata keçirmişdir.

Bu səbəblə hazırda dövlətlərin əksəriyyətinin qəbul edə biləcəyi bir plan üzərində işlər görülməkdədir. Təhlükəsizlik Şurasının bugün gəlinən nöqtədə islahat işlərinin nisbətən yavaş getməsi və dayanması, hətta müvəffəqiyyətsizliyə uğraması da mümkün hal hesab edilir.

İKİNCİ DÜNYA MÜHARİBƏSİ DÖVRÜNDƏ ABŞ DİPLOMATİYASI

Əliyev T.E.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İkinci Dünya müharibəsi 1939-cu ilin sentyabrın 1-də Almaniyanın Polşaya hücumu ilə başladı. İngiltərə və Fransa isə sentyabrın 3-də Almaniyaya müharibə elan etdi. Elə həmin gün-sentyabrın 3-də ABŞ prezidenti F.D.Ruzvelt öz xalqına müraciət edərək ölkəni müharibədən kənarda saxlayacağını bildirdi. Lakin tezliklə Qərbi Avropada Hitlerin işğalları ABŞ-ı da narahat etməyə başladı. Müharibə konqresivə hökuməti hərbi qüvvələrin artırılması üzrə iri planların yerinə yetirilməsinə başlamağa məcbur etdi. 1940-cı ilin dekabr ayında Ruzvelt «ox» ölkələrinə qarşı döyüşən dövlətlərə amerikan yardımı göstərməyi təklif etdi. 1941-ci il yanvarın 10-da ABŞ konqresinə təqdim olunan amerikan silahlarını və digər materiallarını başqa ölkələrə

icarəyə verməyi nəzərdə tutan qanun layihəsi martın 11-də qəbuledildi. Bu, «Lendz-lizsistemi» adlandırıldı. 1941-ci iliyunun 22-də Almaniya SSRİ-yə hücum etdikdən iki gün sonra iyunun 24-də Ruzvelt sovet hökumətinə kömək göstərməyə hazır olduğunu bildirdi. ABŞ hökumətinin 1941-ci iliyunun 23-dəki bəyanatında deyilirdiki, «Hitlerizm əleyhinə hər hansı mübarizə onun mənşəyindən asılı olmayaraq, indiki alman rəhbərlərinin sonunu sürətləndirir. 1941-ci ilin avqust ayında Nyufaundlend adasında Ruvelt və Çörçillin görüşündə müharibənin aparılması məqsədlərinə dair «Atlantika Xartiyası» qəbul edildi.

Yaponiya 70-ci meridiandan şərqdə Avrasiyanı öz nüfuz dairəsi hesab edirdi. Müttəfiqləri də buna razılıq vermişdi. Şahzadə Konol Yaponiyada hakimiyyətə gəldikdən sonra 1940-cı ilin iyulunda Cənub-Şərqi Asiyanı işğal etmək və Sakit okeanda İngiltərə və ABŞ-la müharibə etmək qərarına gəldi. ABŞ iqtisadi təzyiq və diplomatiya yolu ilə Yaponiyanı güzəştə getməyə məcbur etmək istəiyrdi. ABŞ Sakit okeanda müharibəyə tam hazır olmadığına görə vaxtda udmaq istəyirdi.

1942-ci ilin yanvarın 15-19-da Rio-de-Janeyroda Amerika dövlətlərinin xarici işlər nazirlərinin üçüncü məsləhət məclisi keçirildi. Məclisdə «ox» ölkələri ilə diplomatik münasbətlərin kəsilməsi barədə məsələ müzakirə edildi.

1942-ci il aprelin 1-də ABŞ prezidenti Ruzvelt Qərbi Arvopada hərbi əməliyyatların aparılmasına dair strateji planı təsdiq etdi. 1942-ci ilin may döyüşləri nəticəsində Yaponiya Mərcan dənizində bir təyyarə gəmisi, bir kreyser və 70-dən çox təyyarə itirdi. Bu, ABŞ-ın müharibədə qazandığı ilk qələbəsi idi. 1942-ci ilin iyununda Miduey adası yaxınlığındakı döyüşdə yapon admiralı Yamam atonun vəziyyəti düzgün qiymətləndirə bilməməsi nəticəsində ABŞ donanması yapon donanması üzərində qələbə çaldı. İkinci Dünya müharibəsinin birinci mərhələsi başa çatdı.

1943-cü ilin yanvarın 14-də Kasablanka şəhərində keçirilmiş ABŞ və İngiltərə hökumət başçılarının konfransında Qərb müttəfiqlərinin 1943-cü il üçün hərbi planın hazırlanmasında necə razılığa gəlmək məsələsi müzakirə edildi.

1943-cü ilin yazında Vaşinqton da növbəti ingilis-amerikan konfransı keçirildi. Konfransda mühüm diqqət Yaponiya ilə müharibə məsələsinə verildi. 1943-cü ilin fevralında yapon donanmasının Solomon adalar arxipelaqından çıxarılması ilə Sakit okeanda müharibənin gedişində ABŞ-ın xeyrinə kəskin dönüş başa çatmış oldu.

1942-ci ildə və 1943-cü ilin əvvəllərində Atlantik okeanda kommunikasiyaları ələ keçirmək uğrunda alman donanması total dəniz müharibəsinə başladı. Atlantik okean uğrunda döyüş ABŞ-ın qələbəsi ilə başa çatdı.

Hərbi əməliyyatların qızğın gedişi vaxtı-1943-cü ilavqust ayının 14-ü ilə 24-ü arasında ABŞ prezidenti F.Ruzvelt Kvebek də konfransda iştirak etmişdir. 1943-cü ilin oktyabrayının 19-dan 30-a qədər ABŞ, SSRİ və İngiltərənin hökumət başçılarının Tehran görüşünə hazırlaşmaq məqsədi ilə Moskvada bu ölkələrin xarici işlər nazirlərinin konfransı keçirildi.

1943-cü ilin noyabrında, Tehran konfransı ərəfəsində Misirin paytaxtı Qahirədə Ruzveltlə Çörçillin görüşü təşkil edildi.1943-cü ilin noyabr ayının 28-dən dekabr ayının 1-dək "Evrika" şərti adı altındaTehran da antihitler koalisiyasının konfransı keçirildi. Burada ABŞ prezidenti F.Ruzvelt, İngiltərə baş naziri U.Çörçill, SSRİ rəhbəri İ.Stalin ilk dəfə görüşdülər. Konfransda ikinci cəbhənin açılması və müharibənin tezliklə qurtarması əsas məsələ idi. Müharibənin son dövründə BMT-nin yaradılması işi sürətləndirildi.

1944-cü ilin avqustun 21-dən sentyabrın 28-ədək Vaşinqton yaxınlığındakı Dumbarto-oksda ABŞ, Böyük Britaniya və SSRİ nümayəndə heyətlərinin konfransında Birləşmiş Millətlər Təşkilatının yaradılması məsələsi müzakirə edildi. 1944-cü ildə ABŞ yapon silahlı qüvvələri tərəfindən Sakit okeanda tutulmuş adaları azad etmək uğrunda müharibəyə başladı.

1944-cü ilin oktyabrında general Makarturun başçılığı altında ABŞ qoşunu yaponları Filippin adalarından qovmağa başladı. 1945-ci ilin iyunun 16-da Almoqordoda ABŞ dünya tarixində ilk dəfə olaraq atom bombasını sınaqdan çıxartdı. 1945-ci ilin fevraln 2-də (Yaltada keçiriləcək konfransdan əvvəl) Çörçill və Ruzvelt Maltada görüşərək Qərbi Avropada hərbi əməliyyatların aparılması məsələlərini yenə də müzakirə etdilər.

1945-ci ilin fevralın 4-ü ilə 11-i arasında Krımda (Yaltada) Antihitler koalisiyasının növbəti konfransı oldu. 1945-ci ilin mayın 8-də Berlində Antihitler koalisiyasının üzvü olan böyük dövlətlərin Almaniyanın danışıqsız təslim olması haqqında akt ıimzalaması ilə Avropada müharibə qurtarmış oldu. ABŞ nümayəndə heyəti 1945-ci ilin iyulun 17-dən avqustun 2- dək keçirilən Potsdam konfransında da iştirak etdi.1945-ci ilin iyulun 26-da tarixə Potsdam bəyannaməsi kimi daxil olan sənədi ABŞ, Böyük Britaniya və Çin imzaladılar.Yaponiya isə bu ultimatumu rədd etdi və müharibəni davam etdirməyi qərara aldı. 1945-ci il avqustun 6-da Xirosima, avqustun 9-da isə Naqasaki şəhərlərinə ABŞ atom bombası atdı. 1945-ci ilavqustun

14-də Yaponiya hökuməti təslim olmağı qərara alaraq Potsdam bəyannaməsinin şərtlərini qəbul etdiyini bildirdi. ABŞ müharibənin sonunda mübahisəsiz dünyada hegemon dövətə çevrilmişdi.

ÇİNİN SURİYA VƏTƏNDAŞ MÜHARİBƏSİNDƏ YERİ VƏ ROLU

Əliyeva C.R.
Bakı Slavyan Universiteti

1980-ci illərdən bu yana qapılarını digər dövlətlərə açan və onlarla iqtisadi əlaqələr quran Çin Suriya ilə də məhz bu dövrdən etibarən əlaqələr qurmağa başlamışdır. Özəlliklə 1980-ci illərin sonlarında Çinin Suriyaya strateji silahlar satması iki ölkə münasibətlərini yaxınlaşdırmışdır. Bu silahlarla Suriyanın İsrailə qarşı üstünlüyü ABŞ-ı narahat etməyə başlamışdı. ABŞ bu ticarətə qarşı çıxsa da, Çin hər iki ölkə ilə əlaqələrini pozmamaq üçün gizli yollarla Suriyaya silahları çatdıra bilmişdir. Çini Suriya ilə yaxınlaşdıran digər bir səbəb isə Suriya və İraqda döyüşdüyü iddia edilən uyğur türklərindən keçirdiyi narahatlıqdır. İçərisində Çin vətəndaşlığına sahib olduğu qrupların müharibədən sonra Çinə qayıdacağı perspektivi Çini daima narahat edirdi, buna görədə Çin Suriyada nəzarəti gücləndirmişdi. Başlanğıcda, Suriya vətəndaş müharibəsi Çin xarici siyasətində prioritet xarakterli məsələ olmamışdır. Coğrafi uzaqlıq, Suriyada hərbi bazalara sahib olmama, Suriyanın Çin baxımından təməl neft ixracatçısı olmaması Çinin aktiv Orta Şərq siyasətinə rəğmən Suriya məsələsinə bir o qədər də əhəmiyyət veməməsinə səbəb olmuşdur. Çin Suriya böhranında Rusiya ilə bir hərəkət edir, lakin birbaşa hərbi müdaxilə tərəfdarı deyildir. Orada vətəndaş müharibəsinin başlanmasından etibarən Çin, sabitliyin vacibliyini və tərəflər arasında siyasi fikir azadlığının mümkün olduğunu qeyd etmişdir. Çin həmçinin suveren dövlətlərə qarşı hərbi müdaxilələr vasitəsilə yeni rejimlər qurulmasına qarşıdır. Çinə görə, Əsəd hökuməti qanunidir və Suriyada böhran daxili məsələ kimi görüməlidir. Çin Suriyaya qarşı xarici hərbi müdaxilə ilə yanaşı, Bəşər Əsəd rejiminin zorakılıq vasitəsilə devrilməsinin də əleyhinədir. ABŞ, Rusiya, İran və Türkiyə Suriya vətəndaş müharibəsində iştirakı birmənalı və proitet şəkildə olmasına rəğmən, BMT TŞ-nin daimi üzvü Çin məsələnin həllində nisbətən çətin mövqe tutmuşdur. 2011-ci ildən başlayaraq, Suriya böhranı ilə əlaqədar BMT qərarlarına 5 dəfə veto qoyan Çin, Qərb güclərinin BMT-dən istifadə edərək qanuni hakimiyyətləri devirmək planları ilə mübarizə aparmışdır. Çünki Çinə görə, İraqda və Liviyadakı rejim dəyişiklikləri sonucda sabitliyi təmin etməmişdir. Çin iqtisadi baxımdan güclü bir ölkə olmasına baxmayaraq, siyasi arenada digər ölkələrlə hərbi müdaxilələrdən qaçınaraq yumşaq güc siyasəti yeritməklə bölgədə siyasi gücünü saxlayır. Münasibətlərə bu minvalla davam edən Çin Suriyada da bir çox səhmlərə sahibdir və ölkə üzərində aktiv iqtisadi təsiri vardır. Bütün bunlara əlavə olaraq, Çinin qlobal ticari hədəflərinin (xüsusilə, Böyük Britaniya və bəzi böyük maqnatların dəstəyi ilə) siyasi məqsədlər və yeni dünya düzəninə çevrildiyi İpək yolu layihəsi çərçivəsində bir dəyərləndirmə aparılsa, Suriya əlaqəli layihə üçün yeganə yollardan biri olduğu üçün bu konteksdə böyük əhəmiyyət daşımır. Yəni Çin üçün Suriya həyati əhəmiyyətə malik ölkə olduğu səbəbindən, Çin Əsədi dəstəkləsə də, hakimiyyətə gələcək yeni rejimlə də, hərəkət edə biləcək bir siyasət izləməkdədir.

Suriya, Yəmən, Tunis, Liviya və Misir kimi ölkələrin avtoritar rejimlərlə idarə olunması səbəbiylə bu ölkələri sabit görən Pekin hökuməti Ərəb baharı baş verəndə, digər ölkələr kimi bu proseslərə hazır olmamışdır. Lakin Suriyadakı qarşıdurmalar iki ay ərzində kəskinləşəndə, Çin də sürətli bir şəkildə reaksiya göstərmişdir. Öz tərkibində də 55 fərqli etnik qrupu ehtiva edən Pekin Suriyanın daxili işlərinə qarışılmaması gərəkdiyi fikrini irəli sürmüşdür. BMT-də daimi üzv olaraq 1971-ci ildən veto hüququna malik ölkə kimi Suriya məsələsində bir neçə dəfə qərarları veto etmişdir. Rusiya və Çin Suriya vətəndaş müharibəsində rejimə dəstək verən aktorlardır. Hər iki ölkə BMT TŞ tərəfindən Suriya haqqında qərarlara veto qoymaqla bir növ əngəl göstərirlər. Rusiya ilə müqayisə etsək, Çin daha az siyasi gücə malikdir. Çinin Suriya siyasətində öz milli maraqları şübhəsiz ki, var, lakin bu maraqlar Çin tərəfindən ABŞ ilə münasibətləri korlamağa dəyəcək qədər önəmli hesab edilmir. Rusiya və Çin BMT TŞ qərarlarına veto qoymaqla bir növ vaxt uzatmış olur. Vaxtın uzanması isə hansı tərəfə, niyə sərf edir, bu, artıq tamam başqa bir mövzunun predmetidir. Digər bir məsələ isə Suriyada rejim dəyişikliyi yoxsa islahatların tətbiq olunacağı sualıdır. Çinli mütəxəssislərə görə, Qərb rejim dəyişikliyi niyyətindədir. Bəzi çinli şərhçilərə görə, Suriya böhranının gələcəyi naməlumdur. Onların fikrincə, Suriya hökuməti ilə müxalifətin uzlaşacağı da şübhəlidir. Çinli mütəxəssislər Liviya hərbi müdaxiləsində iki nəticə çıxarmışdır: siyasi prosesləri sürətliliyi xaos yaratmışdır və Qərbin Orta Şərqdəki silahlı hərbi müdaxilələri dağıdıcı nəticələr gətirmişdir. Onlara görə, Suriya böhranını yalnız Bəşər Əsəd hakimiyyəti siyasi islahatlar keçirəcəyi halda həll edə bilər. Bu çərçivədə Çinin Suriya siyasətinin Rusiya və İran ilə uzlaşdığını söyləmək olar.

DÖVLƏTİN SOSİAL SİYASƏTİNİN TƏRKİBİ VƏ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

Əliyeva S.E.
Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti

Azərbaycan Respublikasında dövlətin sosial siyasəti əhalinin sosial müdafiəsi, təhsili, əhalinin sağlamlığının qorunması, gənclər siyasəti və əhalinin digər ictimai-mədəni ehtiyaclarının ödənilməsi sahəsində fəaliyyətini əhatə edir. Müasir dövrdə əhalinin sosial ehtiyaclarının ödənilməsi, təhsilin, səhiyyənin inkişaf etdirilməsi, vətəndaşların sosial müdafiəsinin və sosial təminatının gücləndirilməsi, cəmiyyət üzvlərinin mədəni tələbatının daha dolğun ödənilməsi dövlətin mühüm funksiyası hesab olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, əhalinin sosial-mədəni ehtiyacları ildən-ilə artır ki, bu da ölkədə həm sosial sahələrin, həm də sosial infrastrukturunun inkişafına, əhalinin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsinə maliyyə vəsaitinin artırılmasını zəruri edir. Ölkədə təhsilin, səhiyyənin, mədəniyyətin, elmin inkişafına, əhalinin sosial müdafiəsi və sosial təminatına, digər ictimai-mədəni tədbirlərin həyata keçirilməsinə ayrılan büdcə vəsaitinin məbləği ildən-ilə artır.

Azərbaycan Respublikasında dövlətin sosial siyasətinin tərkib hissəsi kimi əhalinin təhsili, səhiyyə və sağlamlığın qorunması, ictimai-mədəni tədbirlər, incəsənət, idman, gənclər siyasəti, sosial təminat, sosial müdafiə və sair tədbirlər dövlət hakimiyyəti və icra orqanlarının sosial fəaliyyət sferasını təşkil edir. Mərkəzi və yerli hakimiyyət orqanlarının sosial siyasət sahəsindəki fəaliyyəti Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə tənzimlənir və istiqamətləndirilir. Dövlətin sosial siyasəti bütün dövlət hakimiyyəti və dövlət idarəetmə orqanlarının sosial münasibətlər sahəsindəki fəaliyyətinin əsasını təşkil edir.

Dövlətin sosial siyasətinin və sosial fəaliyyət sferasının əsas istiqamətlərini və tərkib hissəsini təşkil edən təhsil, elm, səhiyyə, sosial müdafiə, sosial təminat, ictimai mədəni tədbirlər, mədəniyyət və incəsənət, idman, gənclər siyasəti və s. qeyri-istehsal sferasına daxil olmaqla bu sahələrdə maddi istehsal baş verməsə də, maddi istehsalın inkişafına fəal təsir göstərir. Ona görə də sosial-mədəni sahələrin, sosial infrastrukturun daim inkişaf etdirilməsinə dövlət böyük əhəmiyyət verir. Azərbaycan Respublikasında indiki şəraitdə dövlətin həyata keçirtdiyi sosial siyasəti əhalinin sosial xidmətlərə olan ehtiyaclarının ödənilməsinə yönəldilməklə təhsilin, elmin, səhiyyənin, mədəniyyətin, digər sosial-mədəni tədbirlərin inkişaf etdirilməsi və əhalinin sosial müdafiəsinin daha da gücləndirilməsi məqsədlərinə dövlət büdcəsindən hər il böyük məbləğdə vəsait ayırır.

Zəruri sosial tədbirlərdən olan sosial müavinətlərin və təqaüdlərin, o cümlədən yaşa, əlilliyə, ailə başçısını itirməyə, uşağın anadan olmasına görə, sağlamlıq imkanları məhdud 18 yaşadək uşaqlara, valideynlərini itirmiş və valideyn himayəsindən məhrum olan uşaqlara, şəhid uşaqlarına, müharibə əlillərinin uşaqlarına, radiNasiya qəzası nəticəsində zərərçəkmiş şəxslərə, müharibə veteranlarına verilən müavinətlərin, dəfn üçün nəzərdə tutulan müavinətlərin, əmək pensiyalarının minimum məbləğinin məcburi köçkünlərə verilən yemək xərcinin, şəhid ailəsi, müharibə əlilləri üçün və Azərbaycanın Milli Qəhrəmanı adı verilmiş şəxslərə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin təqaüdünün, ali, orta ixtisas, ilk peşə ixtisas təhsili sistemində oxuyan tələbə və şagirdlərə, doktorantlara verilən təqaüdlərin artırılması da təmin edilmişdir.

Göründüyü kimi, ölkəmizdə iqtisadiyyat inkişaf etdikcə, milli gəlir artdıqca dövlətin sosial siyasətinin maliyyə təminatına büdcədən ayrılan vəsaitin həcmi də artır ki, bu da vətəndaşlar üçün əlverişli sosial şərait yaradılmasına, təhsilin, səhiyyənin, sosial müdafiə və sosial təminatın, ictimai-mədəni sahələrin dinamik inkişafına əhəmiyyətli təsir göstərir.

MÜASİR QİYMƏTLƏNDİRMƏ VƏ ONUN ƏNƏNƏVİ QİYMƏTLƏNDİRMƏDƏN ÜSTÜN CƏHƏTLƏRİ

Əliyeva V.T.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Azərbaycan yenidən müstəqil olduqdan sonra, bütün sahələrdə olduğu kimi, təhsil sistemində də,bir çox yeniliklərə imza atmışdır. Cəmiyyətin təhsil ehtiyaclarini temin olunmasi həmişə ölkənin təhsil qurumlarını maraqlandıran ən aktual məsələ olmuşdur. Yaxşı təhsil millətin gələcəyinin təminatçısıdır. Ölkemizde tehsilin təhsilin inkisafi namine mutamaddi olaraq layihə və islahat proqramlari həyata kecirilir.Respublikamizda tehsilin seviyyesini yuksletmek ,dünya təhsil standartlarına uyğunlaşdırmaq

məqsədilə 1999- cu ildə qəbul edilən «Təhsil haqqında islahat proqramı »təhsilimizin yeni erada daha uğurla inkişaf etdirilməsinin əsasli təməlini qoydu. Bu islahatın davamı olaraq 2006- cı ildə qəbul olunan «Milli Təhsilin Kopsepsiya »sı sənədi və nəhayət, təlimin səmərəliliyinin, keyfiyyətinin beynəlxalq standartlara cavab verməsini təmin edən təhsilimizin dəyərləndirilməsi səviyyəsini ehtiva edən «Qiymətləndirmə Konsepsiyası»sının əebulu mütərəqqi hal hesab edilir. Belə bir islahatçılıq ideyasinin ireli surulmesi,elbetteki ,arzu olunandir,ancag onu reallaşdırrmaq isə təhsil sahəsini təmsil edənlərdən böyük məsuliyyət edir.

Bu kansepsiyanin qebulundan sonra ,umumtehsil sistemində sagirdlerin telim nəticələrinin qiymətləndirilməsi istiqamətində məzmun və forma dəyişiklikləri oldu .Təhsilalanların təlim naliyyətlərini qiymətləndirilməsi anlayışı təhsil leksikonuna son on illikdə daxil edilmişdir.

Qiymətləndirməyə dünya təcrürbəsində, habelə milli pedaqogika nəzəriyyəsində müxtəlif və ya eyni aspektli yanaşmalar olmuşdur. Lakin ümumilikdə qiymətləndirmə hər zaman mübahisələr doğurmuşdur. Onun mükəmməlliyi və ya vahidliyi tendensiyasi dəfələrlə gündəmə gəlsə də, ancaq nöqsanlarını aradan qaldırmaq mürəkkəb məsələ olmuşdur.

Müasir qiymətləndirmə anlayışına ARTPİ-nin əməkdaşı A. Mahmudova aşağdakı kimi aydınlıq gətirmişdir:

1) Fransız dilinin izahlı lüğətində evoluation -dəyərin, qiymətin mühakiməsini etmək;

2) İngilis dilindən tərcümədə assesment -nəyəsə və yaxud kiməsə qiymət vermək;

3) Azərbaycan dilinin izahlı lüğətində "Qiymət vermək"1) hər hanıi bir şeyin dəyəri, keyfiyyəti haqqında müəyyən bir fikir irəli sürmək ; 2) təhsil alanları imtahan edərək bilik səviyyələrini rəqəmlərlə ifadə etməklə kimi nəzərdə tutulur.

Teqdiqatci metodislerin arasdirmalarindan melum olmusdur ki muasir qiymetlendirmeni mahiyyetivə mezmunu daha genis kriteriyalari ehate etmekle ənənəvi qiymətləndirmə mexanizmini geridə qoymuşdur. Ənənəvi təlim prosesində qiymətləndirmə məktəblinin biliyini kəmiyyətcə hesaba alma xarakterli idi. Şagirdin əvvəlki qiyməti əsas götürülərək müxtəlif situasiyalarda bilik göstəricisi kimi qəbul olunur. Tədris prosesinin yalnız müəyyən bir hissəsində tətbiq olunan və şagirdə ancaq kəmiyyət xatirinə qiymət yazmaq rolunda çıxış edən ənənəvi qiymətləndirmə bəsit bir sistem idi. Burada şagirdlərin ən böyük marağı qiymət almaq naminə oxumaq idi .Ənənəvi qiymətləndirmə zamanı müellimin məqsədi şagirdin xüsusilə mövzunu nece öyrəndiyini qiymətləndirmək idi. Fəal dərs zamanı şagirdə daha çox şəxsiyyət mövqeyindən yanaşılır. Onun qazandığı nailiyyətlər üzərində qiymətləndirmə aparılır.

Görkəmli elm adamı M. Mərdanova görə müasir qiymətləndirmə şagirdlərlə yanaşi muellimlerin və mektebin fealiyetinə,valideynlerin təhsile yanaşmasina məktəb rəhbərlərinin peşəkarliq səviyyəsinə verilən qiymət kimi qəbul edilməlidir. Müasir qiymətləndirmənin üstün cəhətlərindən biri təlimin bütövlükdə mərhələlərini əhatə etməsidir.Bu da öz növbəsində təhsilin keyfiyyətinin yüksəlməsinə xidmət edir.Ənənəvi qiymətləndirmənin cari və yekun növləri olduğu halda ,müasir qiymetlendirmenin diaqnostik, formativ ,summativ növləri vardı. Ənənəvi qiymətləndirmə daha çox müəllimin subyektiv fikrinə əsaslanan sistemsiz, dəqiq olmayan formalizm xüsusiyyətinə malik idi. Müasir qimətləndirmə standartlara əsasən tənzimləndiyinə görə, sisitemliliyi dəqiqliyi, ən əsası obyektivliyinə görə üstün hesab edilir.

AZƏRBAYCAN-DAĞISTAN İQTİSADİ ƏLAQƏLƏRİ

Feyzullazadə Y.İ.
Bakı Slavyan Universiteti

Rusiyanın regionları arasında Dağıstan illər boyu Azərbaycanın əsas ticarət tərəfdaşı olmuşdur. Daha dəqiq desək, Cənubi Dağıstan. Dağıstanın cənub hissəsi Azərbaycan mallarının alıb-satılması ilə məşğul olaraq yaşayırdı. Azərbaycan ilə əmtəə dövriyyəsinə görə Rusiya regionları arasında Dağıstan birinci yeri tutur. 2010-cu ildə bu dövriyyənin həcmi 202 mln. dollar qeyd olunmuşdur. Bu isə Azərbaycan və Rusiya arasında əmtəə dövriyyəsinin 10% təşkil edir. Əsasən iki amil ən aktiv rol oynayır. Birincisi, Dağıstanın coğrafi mövqeyi – Dağıstan Rusiya və Azərbaycanın sərhədində yerləşir. İkinci amil isə Rusiya və Azərbaycanın iqtisadiyyatlarının yüksək templər ilə artması və bu artımda Dağıstanın ticarət vasitəçisi rolunu oynaması. Dağıstan ilə Azərbaycan arasında sərhəddin uzunluğu 300 km-dir. 2010-cu il ərzində sərhəddi hər iki tərəfə 2 milliondan çox adam keçib. Ən yüksək axın isə Dağıstan tərəfdən olmuşdur. Buda sərhəd boyunca yerləşən kəndlərə çoxlu sayda gəlir gətirir. Gün ərzində sərhəddən çoxlu ağır yük daşıyan maşınlar keçir, əlavə meyvə yığımı mövsümlərini saysaq, onda daha çox. Sərhədin imkanları və potensialı

çox böyükdür. Rusiyanın Azərbaycan ilə münasibətlərində ixrac idxaldan üstünlük təşkil edir, amma Dağıstana görə vəziyyət tamamilə fərqlidir. Dağıstan ixracının Azərbaycan ixracından bir əsas üstünlüyü var. Bu ümumiyyətlə bütöv Rusiya ixracına məxsus bir xüsusiyyətdir – ixracın çoxtərəfli olması. Dağıstandan Azərbaycan, İran, Türkiyə və başqa ölkələrə mineral məhsullar gətirilmir, burada əsas meyl istehsal məhsullarınadır. Kimya sənayəsinə baxsaq, görərik ki, bu sahə üzrə məhsulları Dağıstan iki ölkəyə ixrac edib: Azərbaycan və Monqolustan. Dağıstanın ən iri sənayə məhsulları – yəni toxum istehsalın məhsulları da Azərbaycana ixrac edilib. Azərbaycan Dağıstandan yun və ayaqqabı idxal edən ən böyük alıcıdır. Azərbaycanın ixrac quruluşu isə, baxmayaraq ki, Dağıstan ixracından 9 dəfə çoxdur, elə də çoxsahəli deyil. Doğrudur, Azərbaycan ixracatı sərhədyanı yaşayan əhalinin orta yaşam səviyyəsini təmin etməyə kömək edir. Misal üçün, Azərbaycan və Dağıstan sərhədində nə isə ucuz qiymətə alaraq, onlar özüləri bu məhsulu Dağıstanın ərazisinə çatdırırlar və sərhədin yaxınlığında yerləşən ixtisaslaşmış bazarlarda bu məhsulları satırlar. Azərbaycanın Rusiyaya ixracatını elə də çox olmayan neftdən başqa ərzaq məhsulları, tərəvəzlər və meyvələr təşkil edir. Azərbaycanın şimalına gedəndə, görmək olar ki, Azərbaycanın bütün bölgələrindən gətirilmiş meyvə və tərəvəzləri böyük bazarlarda məhz Rusiyaya satmaq üçün gətirirlər. Dağıstana Azərbaycan ixracatının əsasını məhz ərzaq malları təşkil edir. Meyvə və tərəvəzlərdən başqa, onların arasında çay fabriklərinin, yağ zavodlarının, süd zavodlarının və s. məhsulları mühüm yer tutur. Dağıstan idxalının 77%-ini məhz ərzaq məhsulları təşkil edir. Belə bir fakt bir amil ilə bağlıdır. Bu amil isə Dağıstanın dağlıq zonada yerləşməsidir. Buna görə Dağıstanda olan iqlim şəraiti kənd təsərrüfatının inkişafına mane olur. Rusiyanın cənub regionu və Azərbaycanın şimalı arasında əmtəə dövriyyəsi ildən-ilə artır və bu amil Cənubi Dağıstanın əhalisinin həyat şəraitlərinin yaxşılaşmasına gətirib çıxarır.

XƏZƏRİN STATUSU PROBLEMİNDƏ İRANIN ROLU

Feyzullazadə Y.İ.
Bakı Slavyan Universiteti

XIX əsrdə Xəzərə dair ilk razılaşma 1921-ci ildə İran və SSRİ arasında imzalanıb və 1940-cı ildə bu cür oxşar müddəalarla yenidən işlənmişdir. Məlumatlara görə, iki tərəfin hər birinin 10 millik balıqçılıq zonası var idi, lakin heç bir məhdudiyyəti olmamışdır. Lakin, Xəzər dənizin hər hansı bir növü hesab olunarsa, 1982-ci ildəki Dəniz Hüquqları Qanununa görə sektorun paylanması prinsipi nəzərə alınacaq. Əks halda Xəzər gölü kimi xarakterizə edilməlidir. Sahil dövlətlərinin ümumi iradəsinə uyğun olaraq istənilən formanın müəyyənləşdirilməsi mümkündür və bu məsələ ilə bağlı beynəlxalq hüququn yeganə töhfəsi əvvəllər digər dövlətlərdə görülən oxşar nümunələrindən ibarətdir. Bu nümunələri nəzərdən keçirərkən, Boliviya ilə Peru arasında yalnız Titticaca gölünün sahilyanı ölkələrə aid olan 12 kilometr torpaqdan başqa bölgənin ümumi istifadə sahəsi olaraq təyin edildiyi görülür. Digər tərəfdən bir çox nümunədə, xüsusən də ABŞ-Kanada sərhədində göllərin sektoral mübadiləsi prinsipinə uyğun olaraq tənzimləmə edilmişdir. 1982-ci il Konvensiyası iki və ya daha çox dövlətlə əhatə olunmuş okeana çıxmaq əsasən də, dövlətlərin ərazi sularından ibarət olan göl, körfəz kimi yarım qapalı və qapalı dənizləri müəyyən edir. Xəzərə bağlı dəniz-göl müzakirələrində əsas hüquqi problem, Qara dəniz və Baltik ilə Xəzər arasındakı çay və kanallar sayəsində Xəzərin okeanlara çıxışı olub-olmadığıdır. Xəzərin ortaq istifadəsini istəyən Rusiya-İran blokunun qarşısında, sektorlara görə bölgü istəyən Azərbaycan-Qazaxıstan bloku ortaya çıxmış; Türkmənistan isə bitərəf bir münasibət tutmuşdu. 1995-ci ilin oktyabrında Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Təhlükəsizlik Şurasına verilmiş Xəzər dənizinə dair memorandumda Rusiya Xəzəryanı ölkələrin ümumi mülkiyyətə malik olduğunu və birtərəfli qənaət təşəbbüslərini qınadığını iddia etdi. Bundan başqa, İran və Rusiya Xəzərin statusu məsələsində yalnız dənizkənarı dövlətlərin birlik olduğunu vurğulayıb və əldə olunacaq həll yalnız bu dövlətlərin razılaşmasının nəticəsidir. Bunun mənası, ABŞ və Özbəkistan kimi dövlətlərin və ya beynəlxalq neft şirkətlərinin, müxtəlif platformalarda tərəf olmağa və sahil dövlətlərindən bəziləri lehinə qərar almasının xoş qarşılanmamasıydı. İranın Xəzəryanı mövqeyini Azərbaycan və Türkmənistanı iqtisadi mənfəətdən kənarlaşdırmaq siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri hesab etmək lazımdır. İranın neft və təbii qaz ehtiyatlarının əksəriyyəti Fars körfəzində yerləşir və Xəzərdə Anzali bölgəsindən kənarda mühüm ehtiyat depozitləri yoxdur. Azərbaycan və Qazaxıstan, Xəzərin dəniz olduğu qənaətinə əsaslanaraq, sektorun bölüşdürülməsi prinsipindədirlər. Bakı İran ilə imzalanmış 1921 və 1940-cı illərdə Rusiya-İran ümumi fikirlərinin tarixi-hüquqi bazasını təşkil edən müqavilələrə uyğun olmayan müqavilələri Moskvanın respublikaların razılığı olmadan birbaşa qəbul etdiyini iddia edir. Türkmənistan, ilk illərdə Azərbaycan və

Qazaxıstan görüşüne yaxın bir mövqe almışkən , daha sonra ortaya atılan 45 millik Rusiya təklifini qəbul etmişdir. Lakin, bu məsələyə dair məcburi sənədlər imzalamamış 45 mil sahədə olan və Azərbaycan iddia etdiyi Azərbaycan və Çıraq yataqlarında hüquqlar tələb etmişdir.

TARİX DƏRSLİKLƏRİNDƏ TARİXİ HADİSƏLƏRİN TƏSVİRİ VƏ ONLARIN MƏNTİQİ-XRONOLOJİ BÖLGÜSÜ

Hacıyev N.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tarix dərslikləri də digər dərsliklər kimi Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi tərəfindən təsdiq edilir. Ümumiyyətlə, dərsliklər tədris fənni üzrə biliklərin başlıca mənbəyi hesab olunub, bu və ya digər fənn və mövzu üzrə sual, tapşırıq, test nümunələrini özündə əks etdirir, fənnin və mövzunun proqram materialının məzmununu açıqlayır. Dərsliklər müəllimlərin istinad etdiyi əsas tədris vasitəsi ilə başlıca bilik mənbəyidir.

Dərslikdə məktəb proqramının şagirdlərin yaş və hazırlıq səviyyəsinə uyğun olmasına mütləq şəkildə diqqət yetirmək lazımdır. Proqram və materialları tədris edərkən buna xüsusi önəm vermək müəllimin üzərinə düşən başlıca vəzifədir. Dərslik məlumatdaşıyıcı, sistemləşdirici, nəzarətedici, tərbiyəedici və digər bu kimi funksiyaları yerinə yetirir ki, onların da hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri var. Dərslik öyrənilmiş materialın mənimsənilməsinə, öyrənilməsinə, möhkəmləndirilməsinə nəzarət edir ki, bunu da nəzarətedici funksiya yerinə yetirir. Dərsliyin tərbiyəedici funksiyası ondan ibarətdir ki, ən əsası şagirdlərin bir şəxsiyyət kimi formalaşmasına xidmət edir. Dərslikdə sistemləşdirici funksiyanın rolu isə hadisə və proseslərin məntiqi ardıcıllığını təmin etmək və digər mövcud materialları sistemləşdirməkdən ibarətdir. Məktəb tarix dərsliklərinə verilən bir neçə tələblər vardır. Bu tələbə uyğun olaraq: 1) tarix dərsliklərinin məzmunu elmi cəhətdən qüsursuz olmalıdır; 2) tarix dərsliyi məzmunun elmiliyi onun vətənpərvərlik hisslərinin aşılanması ilə qarşılıqlı vəhdət təşkil etməlidir; 3) dərslilərdəki şərhlər tarixi hadisələrin ayırd edilməsi, qiymətləndirilməsi, xülasə edilmiş fikirlər və nəticələr, həmin yaşda olan şagirdlər üçün tam anlaşıqlı olmalıdır; 4) şifahi şərh metodu materialın yerləşdirilməsi, yeni anlayışların vaxtında açılıb-göstərilməsi ilə dərslik tarixi hadisələrin şagirdlər tərəfindən dərk olunması prosesini düzgün təşkil olunmasını təmin etməlidir; 5) dərsliklər arasında ardıcıllığın olması mühüm şərtdir; 6) tarix dərsliklərində tarixə dair xəritələr, illüstrasiyalar və digər əyani təsvirlər kiçik arayış materialı, mündəricat olmalıdır.

Şagirdlər tarix dərsliyinə ilk başlayan zaman yeni dərsliklə ətraflı şəkildə tanış olmalıdır. Tanışlıq əsasən, ilk dərs zamanı , yəni giriş dərsində olur. Bu zaman tarix nədir, nəyi öyrənir, nədən bəhs edir və s. kimi suallara aydınlıq gətirilir.

Ilk dərslər şagirdlər üçün çox zaman anlaşıqlı olmaya bilir. Bunu müəllimlərin böyük əksəriyyəti başa düşür, lakin bunun nə üçün olduğunu hər müəllim bilmir. Bəzən müəllimə elə gəlir ki, dərs mətnləri asan və anlaşıqlıdır. Lakin, bu şagirdlər üçün heç də elə deyil. Bəlkə də , şagirdlər heç də bütün terminlərlə tanış deyillər. Lakin, onların yetərincə söz ehtiyatları var. Bəs o zaman nə üçün şagirdlərin dərslik mətnlərinin başa düşülməsində çətinliklər yaranır? - Ən mühüm səbəblərdən biri kimi mövzunun yeni olmasıdır. Məsələn, bizim şagirdlərin əksəriyyəti üçün müasir Azərbaycanın tarixindən bəhs olunan hekayət Qədim Yunanıstanda qulların üsyanından nisbətən daha aydın başa düşüləndir. Dərslik mətnlərdində bəzən vahid sujet xətti və konkret hadisələr əks olunmur. Burada paraqrafların, fəsillərin adları, cədvəllər, qrafiklər vəs. elementlərdən istifadə olunur. Bu da şagirdlər üçün ilk baxışdan anlayışlı olmur. Buna görə dərslik mətnlərini hazırlayarkən ilk öncə onun şagirdlərin yaş dövrlərinə uyğun hazırlanması vacib şərtdir.

Müəllif mətnlərini səmərəli oxumaq və məlumat götürə bilmək vasitələrini şagirdlərə öyrətmək mühüm əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdən biridir. Mövzunun oxunmasından əvvəl və sonra dərslik mətninin oxunması zamanı şagirdlərin diqqətini cəlb etmək üçün onlara mövzu ilə əlaqədar suallar vermək mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Orta məktəblərdə şagirdlər əsasən tarix elminin başlanğıc mərhələsi ilə bağlı bilgilər əldə etmiş olurlar. Keçmişin və indinin təzahürlərinə metodoloji yanaşma, şagirdlərin qiymətləndirici mülahizələrini formalaşdırır, onların tarixi şəxsiyyətlərə və hadisələrə münasibət bildirmək bacarıqlarının yaranmasına zəmin yaradır. Tarixi faktların məkan və yer baxımından lokallaşdırılması tarixi-coğrafi biliklərin formalaşmasını , zaman baxımından lokallaşdırılması isə xronoloji biliklərin formalaşmasını təmin edir.

Dərslikdəki materialları dövrlər üzrə səciyyələndirmək , uyğunlaşdırmaq, ən əsası tarixi materiallların şagirdlərin yaş xüsusiyyətlərinə uyğunluğu , tarix təhsilinin məzmununun əsas hissəsini təşkil

edir. Orta məktəblərdə tarix dərsliklərinin yəni Azərbaycan tarixi ilə ümumi tarix arasında məntiqi- xronoloji ardıcıllığı qoruyub saxlamaq mühüm amillərdən biridir.

AZƏRBAYCANIN MİLLİ SİYASƏTİ VƏ ONUN PERSPEKTİVLƏRİ

Hacıyeva F.H.
Bakı Slavyan Universiteti

Azərbaycan Respublikası dövlət müstəqilliyinin 27 ili ərzində milli siyasət sahəsində böyük uğurlar əldə etmişdir. Bu uğurların əsasını ümummilli lider Heydər Əliyev qoymuş, Prezident İlham Əliyev isə milli siyasəti daxili və xarici siyasət strategiyası əsasında inkişaf etdirmişdir. "Azərbaycan Respublikasının dövlət müstəqilliyinin bərpasının iyirmi yeddinci ildönümü haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı müstəqillik dövründə keçdiyimiz yolu xalqımıza təqdim edərək milli siyasət sayəsində dövlətçilik ənənələrimizin möhkəmlənməsi, iqtisadiyyatımızın inkişafının, mədəniyyətimizin zənginliyinin, Azərbaycanın hər bir vətəndaşının qürur mənbəyi olmasını vurğulayır.

1990-cı illərin əvvəllərində Ermənistanın Azərbaycan Respublikasına qarşı təcavüzü, ərazimizin 20%-nin işğalı, bir milyon soydaşımızın qaçqın və məcburi köçkün vəziyyətinə düşməsi, separatçı qüvvələr tərəfindən milli zəmində qarşıdurmaya edilən cəhdlər, müstəqilliyimizin ilk illərinin tarixidir. Belə ağır dövrdə Azərbaycan xalqı Heydər Əliyevin hakimiyyətə qayıdışını tələb etdi. Qısa bir vaxtda ümummilli lider Heydər Əliyev milli həmrəyliyi təmin etməklə Azərbaycan xalqının çörəyini yeyən Əlikram Hümbətovun qondarma "Talış-Muğan respublikasının" qarşısını almaqla daxili siyasəti və təhlükəsizlik vəziyyətini sabitləşdirməklə bərabər, özünümüdafiə dəstələrini ləğv edib nizami ordu yaradaraq erməni qüvvələrinə sarsıdıcı zərbələr endirməklə Ermənistan Respublikasını 1994-cü ildə atəşkəsə məcbur etdi.

Prezident İlham Əliyev Azərbaycanın dövlət müstəqilliyinin bərpasının 27-ci ildönümünə həsr olunmuş rəsmi qəbulda çıxışı zamanı o dövrü xarakterizə edərək dedi: "Milli siyasət prioritetləri məhz o illərdə müəyyən edildi, ölkəmizin gələcək inkişafı ilə bağlı strateji addımlar atıldı". Prezident İlham Əliyevin respublikamızın daxili və xarici siyasət kursunu bu gün layiqlə davam etdirir. Azərbaycan Respublikası ölkəmizin milli maraqları əsasında müstəqil daxili və xarici siyasət yürüdən azad dövlətdir. Ərazisinin 20%-nin işğal olunmasına baxmayaraq, respublikamız hərtərəfli inkişaf edir. 2004-2018-cü illərdə aparılan islahatlara əsasən respublikamız dünyada insan inkişafı indeksində yerini yüksəldərək orta insan inkişafı qrupundan yüksək insan inkişafı qrupuna yüksələ bilmişdir. Azərbaycan xalqı bu gün əldə etdiyi dövlət müstəqilliyini bərpa etmək üçün çoxsaylı qurbanlar verib. Bu torpaqlarda dinindən, cinsindən, irqindən asılı olmayan xalqların mehriban şəraitdə yaşaması dövlətimizin qarşısında duran əsas və prioritet vəzifələrdən biridir.Tarix boyu müxtəlif din və mədəniyyət nümayəndələri Azərbaycan torpaqlarında sülh və əmin-amanlıq şəraitində yaşayıblar. Multikultural dəyərlər və dini dözümlülük Azərbaycanda tarixən mövcud olmuşdur. Məhz bunun nəticəsidir ki, bu gün Azərbaycan Respublikası çoxmillətli və çoxkonfessiyalı dövlətdir. Torpaqlarımızda bütün dinlərin və etnik qrupların nümayəndələri sülh şəraitində yaşayırlar. Prezident İ.Əliyev bu siyasətə uyğun olaraq multikulturalizmi bizim həyat tərzimiz olduğunu qeyd edir. Respublikamızda iki ildən bir Mədəniyyətlərarası Dialoq Forumları təşkil edilir, Bakı şəhərində Beynəlxalq Humanitar Forumlar keçirilir. 2008-ci ildən "Bakı Prosesi"nin təşkili mədəniyyətlərarası dialoq üçün geniş imkanlar yaratdı. Azərbaycan İslam Əməkdaşlıq Təşkilatına, eyni zamanda Avropa Şurasına üzv olan bir neçə dövlətdən biridir. 2008-ci ildə Avropa Şurasına üzv ölkələrin mədəniyyət nazirlərinin Bakıda təşkil edilmiş toplantıya İslam Əməkdaşlıq Təşkilatına üzv olan ölkələrin mədəniyyət nazirləri dəvət edildi. 2009-cu ildə Azərbaycan dövləti İslam Əməkdaşlıq Təşkilatına aid mədəniyyət nazirlərini bir arada toplamaqla Avropa dövlətlərinin mədəniyyət nazirlərini də Bakıya dəvət etməklə "Bakı Prosesi"ni qəbul etdi. Bu iki təşkilatı təmsil edən 100-dən artıq nazir Bakıda bir araya gəlməklə həmrəylik, qarşılıqlı anlaşma və mədəniyyətlərarası dialoqa öz töhfəsini verdi. 2016-cı il Azərbaycan Prezidenti tərəfindən respublikamızda "Multikulturalizm ili" elan edildi. Həmən il aprelin 25-27-də Azərbaycan BMT Sivilizasiyalar Alyansının "İnklüziv cəmiyyətlərdə birgəyaşayış" mövzusuna həsr olunmuş 147 ölkədən 4 mindən çox iştirakçının qatıldığı 7-ci Qlobal Forumuna ev sahibliyi etdi. Tədbir Forum Davamlı İnkişaf üzrə 2030 Gündəliyini əks etdirməklə Forumda qəbul edilən Bakı Bəyannaməsi ayrı-seçkilik, düşmənçilik və zorakılığa rəvac verən dini nifrəti kəskin şəkildə pisləməklə üzv dövlətləri zorakı ekstremizmin bütün forma və təzahürlərinə qarşı fəaliyyətə çağırdı.

2017-ci ilin aprelində "Bakı Prosesi" çərçivəsində 2011-ci ildən etibarən iki ildən bir Azərbaycan Beynəlxalq Mədəniyyətlərarası Dialoq üzrə 4-cü Dünya Forumuna ev sahibliyi etdi. Roma Papası Fransiskin 2016-cı il oktyabrın 2-də Azərbaycana səfəri ölkəmizin mədəniyyətlərarası və dinlərarası dialoqa verdiyi töhfənin nümunəsi olduğunu nümayiş etdirdi. 2015-ci ildə Birinci Avropa Oyunlarının ardınca "Formula-1" Avropa Qran-prisinin Bakıda keçirilməsini 2017-ci ildə respublikamızın ev sahibliyi etdiyi İslam Həmrəyliyi Oyunları tamamladı.

Dünya Azərbaycanlılarının II Qurultayında çıxış edən Prezident İlham Əliyev millətlərarası münasibət siyasətində Azərbaycan Respublikasının beynəlxalq təşkilatlarda önəmli yer tutduğunu, dünya birliyində mövqelərimizin möhkəmləndiyini, diaspor fəaliyyətinin gücləndirilməsi ilə əlaqədar bu sahə ilə bağlı aidiyyatı qurumlar qarşısında konkret vəzifələr qoydu. 27 illik müstəqillik dövründə milli maraqlarımızın beynəlxalq səviyyədə qorunması və həyata keçirilməsi dünya birliyində Azərbaycan Respublikasının mövqeyinin möhkəmlənməsinə xidmət edir.

AVROPADA MİQRANT PROBLEMİ VƏ ONUN HƏLLİ YOLLARI

Hacıyeva N.Ə.
Bakı Slavyan Universiteti

Miqrantlar sanki yanğın yerinə çevrilən Yaxın Şərq ölkələrindən dünyaya yayılır. Vətəndaş müharibələrindən və qətliamlardan qaçmağa çalışan yüz minlərlə qadın, uşaq və yaşlı insan Avropa qitəsinə sığınmaq üçün Aralıq və Egey dənizini canları bahasına keçməyə çalışır. Bu qeyri-qanuni və riskli səfərlərdə minlərlə insan boğularaq can verir, demək olar ki, hər gün körpələrin cansız bədənləri sahilə vurur.Yaxın Şərqdə baş verən miqrant böhranını sahiblənən Türkiyə, Livan və İordaniya kimi qonşu müsəlman ölkələr üzərlərinə düşəni yerinə yetirməyə çalışırlar. Xüsusilə Türkiyə "açıq qapı siyasəti" ilə Türk-İslam qonaqpərvərliyini göstərərək ən çox miqrantı öz torpaqlarına qəbul etdi, xüsusi yaşayış mərkəzləri quraraq miqrantlara qucaq açdı. Əslində Avropa İttifaqı üzvü olan ölkələr də bu sayədə kütləvi miqrant axınından çox az təsirləndi, lakin bu həqiqət çox gündəmə gəlmədi.2015-ci ilin iyunundan etibarən dəniz yolu ilə Avropa qitəsinə çatmağa çalışanların sayı artdı və yolda həyatlarını itirən miqrantların xəbərləri yayıldıqca Avropa ölkələrinin bu humanitar problemə münasibətlərindəki çatışmazlıqlar də sorğu-sual edilməyə başlandı.Avropalı liderlər ard-arda toplantılar keçirərək miqrant probleminin böyüklüyünü müəyyən etməyə, buna qarşı tətbiq edəcəkləri üsulları müəyyən etməyə çalışdılar. Avropa Şurası tərəfindən əldə olunan nəticə Şengen regionu ətrafına daha möhkəm müdafiə divarı çəkmək, Türkiyə kimi sərhəd ölkələrə maddi yardım edərək daha çox sayda miqrantı himayə etmələrini təmin etmək və sərhədlərində xüsusi təhlükəsizlik tədbirləri görməsini təşviq edərək qaçaq miqrantların Avropaya getməsini çətinləşdirmək oldu.Miqrant böhranının həll planının iki istiqaməti olmalıdır. Birinci mərhələ, yaxın perspektivdə bütün miqrantların humanitar ehtiyaclarının ödənilməsi üçün yerləşmələri, qidalanmaları, qeydiyyata alınmaları və miqrasiya etdikləri ölkələrə adaptasiya olmaları üçün müxtəlif güzəştlərin edilməsidir. Daha sonra bu insanların iş həyatına inteqrasiyası, gəlir əldə etmələri və sığındıqları ölkənin iqtisadiyyatına müsbət töhfə vermələri hədəflənə bilər. İkinci mərhələ, miqrasiya etmək məcburiyyətində qalan insanların öz vətənlərində rahat və firavan həyat yaşamaları üçün vətəndaş müharibələrinin və münaqişələrin həlli mərhələsidir. Bunu tətbiq etməyin yolu isə texniki tədbirlər deyil, insanların qəlbindən alınmış sevgini yenidən qəlblərə yerləşdirməkdir.

Avropa İttifaqı - Türkiyə Birgə Fəaliyyət Planı adı ilə qələmə alınan bu tədbirlərin əslində təhlükəsizlik qayğısı ilə hazırlandığı və problemi yerində həll etmək əvəzinə, Avropa İttifaqı üçün zərər nəzarət perspektivini ön plana çıxaran xətdə olduğu aydın görünür.Bununla yanaşı Türkiyənin Avropa İttifaqı üzvlüyü üçün yeni müzakirə başlıqlarının açılması, viza sərbəstliyi prosesinin sürətlənməsi, Türkiyənin yüksək səviyyəli Avropa İttifaqı zirvə görüşlərinə dəvət edilməsi və "təhlükəsiz ölkələr siyahısına əlavə olunması kimi məsələlərin də danışıqlarda yer aldığı da məlum olur.

TÜRKİYƏNİN AVROPA İTTİFAQINA ÜZVLÜYÜ MƏSƏLƏSİ

Hacıyeva N.Ə.
Bakı Slavyan Universiteti

Türkiyənin Avropa İttifaqına üzvlüyü məsələsi bu gün Avropa məkanında gedən diskussiyaların məhək daşını təşkil edir. Tarixə nəzər salsaq, görərik ki, Türkiyənin bu quruma üzvlüyü məsələsi hələ təşkilatın yeni yarandığı dönəmdə, 1959-cu ildə onun Avropa İqtisadi Birliyinə ortaqlıq məqsədilə rəsmi müraciət etməsi ilə gündəmə gəlmişdir. 1963 cü ildə imzalanan Ankara müqaviləsi ilə Türkiyə ilk mərhələni keçərək təşkilata ortaqlığa qəbul edildi. 1980-ci illərdə ölkədə baş verən dövlət çevrilişi münasibətlərdə durğunluq yaşatsa da, 1983-cü ildə çoxpartiyalılığa keçid müzakirələri canlandırdı. 14 aprel 1987-ci ildə isə Türkiyə rəsmi olaraq təşkilata üzvlük üçün müraciət etdi. Üzvlüyün ilk mərhələsi olan Gömrük birliyinə 1996-cı ildə daxil olan Türkiyənin üzvlük məsələsi 2000-ci ildə aktivləşməyə başladı. 2004-cü ildə təşkilat daxilində qəbul edilən qərar müzakirələrə 2005-ci ildən başlanılması üçün yaşıl işıq yandırdı.

Beynəlxalq münasibətlər sisteminə nəzər salarsaq, aydın şəkildə görə bilərik ki, bir birinə qarşı dayanan ikiqütblü sistem dönəmində Türkiyə öz səmimiyyətini və sədaqətini ortaya qoyaraq, Qərb dünyası üçün totalitar sovet rejiminə qarşı "qalxan rolunu" oynamışdı. Təbii ki, Türkiyənin NATO-ya bu qədər asanlıqla qəbul edilməsinin səbəbi də bu idi. Qərbə öz təhlükəsizliyini təmin etmək üçün bufer bölgə, "özlərindən olmayan özününkü" lazım idi: Ehtiyac yarandığı anda tam qətiyyətlə mübarizə aparacaq, lazım gələrsə də fəda ediləcək bir dövlət. Türkiyə isə bu missiyanı layiqincə yerinə yetirə bilərdi. Çünki Türkiyə dostluğa sədaqətli, qorxmaz, qəhrəman, rəşadətli, 16 imperiya yaratmış, 6 əsr imperiya yaşatmış bir millətin qurduğu və o dönəmdə haradasa bütün Şərqi Avropaya bərabər bir dövlət idi.

Lakin Varşava blokunun çökməsi vəziyyəti dəyişdi. Artıq Rusiya NATO üçün təhlükə mənbəyi olaraq görünmürdü. Dolayısıyla da, Türkiyəyə ehtiyac qalmırdı. Ona görə də Türkiyənin üzvlük məsələsi uzandıqca uzandı.Qərb bunu açıqca etiraf etməsə də, Türkiyənin islam kimliyinə sahib olması tərəddüdlərin ilk kateqoriyasında yer alır. Bu gün Avropada yaşayan müsəlman immiqrantların həqiqətən də yaşadıqları cəmiyyətə inteqrasiyasında problemlər yaşandığını görə bilərik. Bunu Fransada yaşayan Ərəblər, Almaniyada yaşayan Türklər üçün də qeyd etmək olar. Bu insanlar cəmiyyətə tam inteqrasiya olmaq əvəzinə, öz məhəllələrində kompakt şəkildə yaşamağa üstünlük verir. Bir də nəzərə alsaq ki, Türkiyə üzv olduqdan sonra Avropaya mühacirət edənlərin əksəriyyəti Türkiyənin az inkişaf etmiş bölgələrində yaşayan, təhsil səviyyəsi nisbətən aşağı olan insanlar olacaq, vəziyyətin nə qədər mürəkkəb olması aydınlaşır.

Qərbi təlaşa salan ikinci məqam iqtisadi yükdür. Haradasa bütün Şərqi Avropaya bərabər olan Türkiyə Avropa İttifaqı üçün ağır maliyyə xərcləri mənasını verir.

İLK QLOBAL ANTİTERROR KOALİSİYASININ YARADILMASI

Haqverdiyev F.İ.
Bakı Slavyan Universiteti

11 sentyabr tarixində baş verən qanlı terror hadisələri Amerika Birləşmiş Ştatlarını öz xarici siyasətində dəyişikliklər etməyə və beynəlxalq terrorizmə qarşı fəal mübarizə aparmağa vadar etdi. ABŞ-ın antiterror kampaniyası başlandı və bu da ilk antiterror koalisiyasının yaradılması ilə nəticələndi.

11 sentyabr hadisələri zamanı 3000 insan həlak oldu. Bu hadisələr bütün dünyanı şoka salmaqla bərabər dünya ictimaiyyətində bu vaxta kimi ABŞ-ın qüdrəti barəsində formalaşmış fikirləri şübhə altına saldı.

Bu hadisələrdən sonra ABŞ terrorçuların məhv edilməsi istiqamətində güc siyasətindən istifadə edəcəyini bəyan etdi. ABŞ prezidenti Corc Buş "Terrorizm üzərində müharibə" elan etdi. Hadisənin miqyası o qədər sarsıdıcı olmuşdu ki, ABŞ-ın bu kompaniyasını dünyanın əksər dövlətləri, o cümlədən xarici siyasəti ABŞ ilə ziddiyət təşkil edən Rusiya belə dəstəkləmişdi. Əksər dövlətlərin ABŞ-ın konkret güc siyasətini dəstəkləməsi dünyada ilk Qlobal Antiterror Koalisiyasının formalaşması ilə nəticələndi.

Yaradılmış koalisiyanın ilk hədəfi öz fəaliyyətini terrorizm vasitəsi ilə həyata keçirən Əl-Qaidənin məhvi istiqamətinə yönəlmişdi. Əl-Qaidənin əsas məskunlaşdığı yer kimi Əfqanıstan göstərilmiş və beləcə

də ilk antiterror koalisiyasının ilk müdaxiləsi təşkilatın lideri Usama Bin Ladenin axtarılması və təşkilatın əsas bazalarının məhv edilması məqsədi ilə 7 oktyabr 2001 ci il tarixində Əfqanıstana olmuşdu.

İlk antiterror koalisiyanın yaradıcısı və rəhbəri ABŞ idi.Koalisiyanın əsas tərkib hissəsi də amerikan əsgərlərindən ibarət idi.Həmçinin, Əfqanıstan müharibəsi ABŞ tarixində ən uzun sürən müharibə hesab olunur. ABŞ Əfqanıstanda ciddi itkilərlə üzləşdi. Statistikaya görə 2014-cü ilin sonunda beynəlxalq qüvvələrin Əfqanıstanda itkisi 3485 nəfər olmuşdur. Onların da 2356 nəfəri ABŞ-ın payına düşür. ABŞ-ın hərbi xərcləri 600 milyard dollardan çox, Əfqanıstan hökümətinə yardımları isə 100 milyard dollardan artıq olmuşdur.

Koalisiyanın fəaliyyətini qiymətləndirərkən bir sıra müvəffəqiyyətli və müvəffəqiyyətsiz nəticələr görmək mümkündür.Uzun sürən müharibədən sonra koalisiya qüvvələri Əl-Qaidənin əsas mövqelərinə zərbələr endirməklə onu sarsıtmağa müvəffəq oldular. Lakin təşkilatın tamamilə məhv edilməsi mümkün olmadı ki, təşkilat bu gün də dünyanın müxtəlif ölkələrində öz fəaliyyətini davam etdirir.

Antiterror koalisiyasının formalaşdığı zaman bəzi strateji əhəmiyyətli ölkələrin bu koalisiyaya qoşulması ABŞ üçün son dərəcə vacib idi. Belə ölkələrdən biri də sözsüz ki, Azərbaycan idi. 11 sentyabr hadisələrinə dərhal reaksiya verən və koalisiyaya qoşulan ilk dövlətlərdən biri də məhz Azərbaycan oldu.Azərbaycan ABŞ-a mənəvi dəstək verməkdən əlavə, koalisiyanın hərbi hava qüvvələri üçün hava dəhlizini açıq elan etdi, terrorçuların maliyyə axınının qarşısının alınmasında və terrorçuların həbs olunmasında aktiv iştirak etdi.

Lakin son illərdə ABŞ müdaxiləsinin ilk illərinə müşahidə olunan beynəlxalq həmrəylik müşahidə olunmur. Əgər koalisiyanın yaradılmasının ilk illərində hətta Rusiya belə koalisiyanı dəstəkləyirdisə də, son illərdəvəziyyət dəyişir. İŞİD terror qruplaşmasının Əfqanıstanda da peyda olmasından sonra Rusiya və İran Talibanı dəstəkləməyə başladı. Rusiya Talibanın fəaliyyətinin lokal xarakterli olduğunu bəyan edərək qlobal təhlükə olan İŞİD-ə qarşı Əfqanıstandakı mübarizədə Talibana dəstək verməyi məqbul hesab edir.

MÜSTƏQİLLİYİN İLK İLLLƏRİNDƏ AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA AQRAR İSLAHATLAR

İsalı Ş.M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tarixin ən mühüm hadisə və proseslərində, dövlətin yaranmasında və çökməsində,hətta ictimai formasiyaların belə dəyişməsində torpağa münasibət faktoru həlledici rollardan birini oynamışdır.

1991-ci ildə müstəqillik əldə etdikdən sonra Azərbaycanda qarşıda duran həlli vacib problemlərdən biri kimi məhz yeni torpaq siyasətinin həyata keçirilməsi,torpaq islahatlarının aparılması daha çox diqqəti cəlb edirdi. Lakin 1993-cü ilə qədər Azərbaycan rəhbərliyi dağılmaqda olan iqtisadiyyatı,o cümlədən də aqrar sektoru tənəzzüldən xilas etməyin yolları haqqında fikirləşməmiş,dövlətin iqtisadi əsaslarını möhkəmləndirmək üçün heç bir əməli iş görməmişdir. Nəticədə, kənd təsərrüfatı mallarının kəskin qıtlığı yaranmışdı ki, bu da əhalinin ərzaq təminatının həddindən artıq çətinləşməsinə gətirib çıxarmışdır. Yalnız 1993-cü ildə Heydər Əliyevin hakimiyyətə gəlişindən sonra bu məsələlərə ciddi fikir verilmiş, iqtisadiyyatın əsas sahələrindən biri olan aqrar sahənin inkişaf etdirilməsi üçün planlı, məqsədli fəaliyyət göstərilmişdir.

Belə ki, aqrar islahatların aparılması, yeni siyasi kursa uyğun, bazar iqtisadiyyatı şəraitinin tələblərinə cavab verən aqrar sistemin yaradılması prioritet məsələlərdən biri kimi qarşıya qoyulmuşdur. Təsadüfi deyil ki, Ulu Öndər Heydər Əliyv 1994-cü il dekabrın 23-də kənd təsərrüfatında iqtisadi islahatlara həsr olunmuş respublika müşavirəsindəki çıxışında aqrar bölmədə iqtisadi islahatlar aparmağın, mülkiyyət formasını dəyişməyin vacibliyini diqqətə çatdıraraq qeyd edirdi ki, "sərbəst iqtisadiyyata geniş yol açmaq respublikamızın həyatında çox mühüm, eyni zamanda son dərəcə əhəmiyyətli, məsuliyyətli və taleyüklü məsələdir". Bütün bunların nəticəsidir ki, bu müşavirədə irəli sürülmüş təkliflər, mülahizələr və tənqidi qeydlərlə əlaqədar aqrar islahatlar haqqında Azərbaycan Respublikasnın qanun layihələrinin işlənilməsi üzrə komissiyanın yaradılması ilə bağlı Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 25 dekabr 1994-cü il tarixli Sərəncamı imzalanmışdır. Bununla da aqrar islahatların həyata keçirilməsi üçün müvafiq hüquqi bazanın yaradılması istiqamətində tarixi addımlar atılmış və 1995-ci il fevralın 18-də "Aqrar islahatın əsasları haqqında" eləcə də, "Savxoz və kolxozlar haqqında" qanunlar qəbul olunmuşdur.

1995-ci il ölkə konstitusiyasına əsasən mülkiyyət toxunulmaz elan edildi. Əsas qanunda 3 torpaq mülkiyyəti elan edilirdi:

1. Dövlət
2. Bələdiyyə
3. Şəxsi

Nəhayət, 1995-1996-cı illərdə zəruri hüquqi baza yaradılmaqla, 1996-1998-ci illərdə sistemli şəkildə həyata keçirilən aqrar islahatlar nəticəsində qısa müddət ərzində torpağın kəndlilərin şəxsi mülkiyyətinə verilməsi və aqrar sektorda bazar prinsiplərinin formalaşdırılması hesabına, 1999-2000-ci illərdən etibarən aqrar sahəyə bazar iqtisadiyyatı prinsiplərinə uyğun dövlət dəstəyi mexanizimlərinin yaradılmasına başlanılmışdır ki, bu problemin həlli Heydər Əliyevin təşəbbüsü, rəhbərliyi və ciddi nəzarəti sayəsində mümkün olmuşdur.

Beləliklə də, böyük dövlət adamı Heydər Əliyevin Naxçıvan Muxtar Respublikasına rəhbərlik etdiyi dövrdə Culfa rayonunun Şurut və Gal kəndlərində bünövrəsini qoyduğu torpaq islahatları bütün ölkəyə tətbiq edilməyə başlanıldı. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 10 yanvar 1997-ci il tarixli 534 saylı fərmanından sonra islahatların sürətlə həyata keçirilməsinə başlanıldı. Ölkəmizdə keçirilən bu torpaq islahatları Ulu Öndər Heydər Əliyev tərəfindən hələ 1969 – 1982 - ci illərdəki kənd təsərrüfatı sektorunda formalaşdırdığı zəmin, təməl üzərində aparılırdı.

Təsadüfi deyil ki, müstəqilliyin ilk illərində Azərbaycanda aqrar islahatların ən yeni tarximizdəki rolu məsləsinə diqqət yetirdikdə, öncə bu islahatların MDB məkanında həyata keçirilmiş analoji islahatlardan 3(üç) mühüm fərqinə nəzər yetirilməlidir.

Birinci, Azərbaycanda torpağın ölkə başçısının – Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə vətəndaşlara pulsuz olaraq, əvəzsiz verilməsinin nəticəsidir ki, 3500000 (üç milyon beş yüz min) nəfər əhali torpaq mülkiyyətçisinə çevrilmişdir.

İkinci, MDB məkanının digər ölkələrindən fərqli olaraq torpaqların ən yararlısı və keyfiyyətlisi özəlləşdirilir, fiziki və hüquqi şəxslərə öz mülkiyyətindəki torpaq sahələri üzərində müstəsna hüquqlar, o cümlədən, alqı – satqı, bağışlamaq, icarəyə və ya istifadəyə vermək, vərəsəlik, girov qoymaq və s. Kimi hüquqlar verilmişdir.

Üçüncü, Azərbaycan Respublikasının ərazisində yaşayan bütün vətəndaşlara harada yaşamasından və kimliyindən asılı olmayaraq torpaqlardan istifadə və icarə hüququ verilir, başqa sözlə desək, torpaq əmlakçısına çevrilmiş 3500000 (üç milyon beş yüz min) nəfər subyektdən başqa, ölkə əhalisinin yerdə qalan hissəsi də torpaqla bağlı yeni mülkiyyət münasibətlərində birbaşa iştirakçı ola bilmək hüququ əldə etmişdilər.

ALMAN DÖVLƏTLƏRİ MƏSƏLƏSİ VYANA KONQRESİNDƏ

İsmailova N.İ.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Napoleonun müharibələri Fransada birinci imperiyanın məğlubiyyəti ilə başa çatdı. Qalib dövlətlər geniş Napoleon imperiyasının bölüşdürülməsi və Avropada beynəlxalq münasibətlərin yenidən qurulması ilə məşğul olmağa başladılar. Onların iştirakı ilə yaranmış yeni beynəlxalq sistem «Vyana sistemi» adlanır. Bu sistemi yaradanlar üç mühüm vəzifəni həll etməyə çalışdılar: 1.Fransanı müharibədən əvvəlki sərhədlərinə qaytarmaq, Fransa taxtında Burbonlar sülaləsinin hakimiyyətini bərpa etmək, Fransada yeni inqilabların və boropartçı rejimlərin hakimiyyətə gəlməsinin qarşısını alan təminat sistemi yaratmaq; 2.Avropada əraziləri və müstəmləkələri İngiltərə, Rusiya, Avstriya və Prussiya arasında bölərkən qüvvə balansının saxlanılmasına çalışmaq; 3.Fransanı və Avropanı yeni sosial və milli münaqişə və inqilablardan qorumaq üçün hərbi, siyasi və diplomatik tədbirlər həyata keçirtmək.

Vyana sisteminin əsasını 1814-cü ilin mayından 1818-ci ilin noyabrına qədər imzalanmış Fransa ilə birinci Paris sülhü (1814), Vyana konqresinin yekun aktı (iyun, 1815), ikinci Paris sülhü (1815), müqəddəs iattifaqın yaranması və Axen konqresinin qərarları (sentyabr, noyabr, 1818) təşkil edir.

Vyana konqresi Naopleona qarşı vuruşmaq üçün daim koalisiya halında olan Avropa dövlətlərinin mənafelərinə uyğun qərarlar qəbul etmək istəklərinə səhnə olmuşdur. Napoleon imperatorluğunun süqutu nəticəsində Avropada meydana gələn boşluğu hər böyük dövlət öz mənfəətinə uyğun bir şəkildə doldurmaq üçün səy göstərmişdir. Napoleonun varlığı Avropa dövlətlərini birləşdirmiş, yoxluğu isə bir-birinə qarşı salmışdır. Vyana konqresində Avropanın bütün ölkələrindən 216 nümayəndə iştirak edirdi. Rusiyanı I

Aleksandr, İngiltərəni xarici işlər naziri Kestlri, Prussiyanı–Qardenberq, Avstriyanı-Metternix, Fransanı isə xarici ilər naziri Taliyran təmsil edirdi

Konqresdə təmsil olunan hən dövlətin reallaşdırmaq istədiyi məqsədləri vardı. İngiltərə iki əsas məqsəd güdürdü: 1.Fransa və Hollandiyadan aldığı müstəmləkələri əlində saxlamaq; 2.Avropda qurulacaq qüvvələr balansının maraqlarına xidmət etməsinə çalışmaq

Avstriya Rrussiyanın güclənməsindən və Alman dövlətləri üzərində nəzarəti ələ almasından ehtiyat edirdi. Prussiyanın Sanksiyaya iddiaları da Avstriyanı narahat edirdi. Prussiya torpaqlarının Reyn boyunca genişləndirməsini istəyən Avstriya gələcəkdə bunun Prussiya – Fransa münaqişəsinə çevrilməsi məqsədini güdürdü.

Avstriyanı digər bir məqsədi Şimali İtaliya torpaqlarında nəzarəti ələ almaq istəyirdi. Çünki bu ərazilərə nəzarət həm İtaliyanın pərakəndə qalmasına, həm də Fransaya təsir etmək imkanına şərait yaradırdı. Prussiya həm Saksoniya, həm də Reyn sahili torpaqları özünə birləşdirmək istəyirdi.

Vvyana konqresinin gedişində Polşa-Saksoniya məsələsi ciddi ixtilaya səbəb oldu. Varşava hersoqluğunu Rusiyaya birləşdiriməyə can atan I Aleksandr Sanksoniyanı Prussiyaya vəd etməklə onu özü tərəfinə çəkməyə nail olmuşdur. Bu məsələ ətrafında ixtilaf o dərəcədə dərinləşdi ki taleyprranın təklifi isə 1815-ci il yanvarın 3-də İngiltərə, Avstriya və FIransa Rusiya və Pressiyanın güclənməsini istəmirdi.

1815-ci il 9 iyunda 121 maddədədən və 17 əlavədən ibarət Vyana konqresinin yekun aktı imzalandı. Avropadakı sərhəd dəyişiklikləri bununla qanuniləşdirildi. Yekun akta görə Fransanın ərazisi 1792-ci ilin yanvanına qədərki sərhədlərlə məhdudlaşdırıldı. Konqresin gedişində Prussiyanın Elzas, Lotaringiya və Reyn çayının sol sahillərinə olan ərazi iddiaları rədd edildi.

Vyana konqresi Almaniya və İtadliyada feodal, siyasi pərakəndəliyi bir qədər dəyişdirmiş formada saxladı. I Napoleon III koalisiyanın qüvvələrini darmadağın etdikdən sonra 1806-cı il sentyabrın 12-də Reyn İttifaqının yaradılması haqqında dekret imzalamışdır ki, buna əsasən 16 qərbi Alman dövləti vahid ittifaqda bildəşirdi. Bu ittifaqın başında da Fransa dururdu

Vyana konqresinin qərarlarına əsasən yaradılmış Alman Konfederasiyasına 34 dövlət və 4 azad şəhər (Hamburq, Beremen, Lübek və Frankfurt) daxil idi. Bu ittifaqa Avstriya və Prussiya da daxil idilər. Konqresin yekun aktına əsasən Avstriyanın daimi rəhbərliyində Alman Konfederasiyasına daxil olan bütün dövlətlərin təmsilçilərindən ibarət federal məclis yaradılırdı. Bu məclis kağız üzərində formal olaraq səfir təyin etmək, müqaviəl imzalamaq, federal ordu yaratmaq kimi geniş səlahiyyətlərə malik idi. Ölkənin birləşdiməsini həm öz hakimiyyətlərini saxlamaq istəyən alman dövlətlərinin başçıları həm də vahid Almaniypaya rəqib kimi baxan İngiltərə, Fransa və Rusiya kimi böyük dövlətlər istəmirdiPrussiya Böyük Varşava knyazlığı ləğv olunması ilə pozan bölgəsini təkrar qazandı. Eyni zamanda Saksoniyanın beşdə iki, Vestifaliyanın böyük bir qismini və Rehinlanil ərazisini qazandı. Prussiya əldə etdiyi torpaqlar nəticəsində əhalisinin sayı iki qat artdı. Zəngin resurslar və sənaye potensialına sahib torpaqlar nəticəsində böyük güc statusu almış oldu. Alman ittifaqında iki dövlət daha böyük nüfuza və potensiala malik idi. Avstriya tərkibində olan Macarıstan, Slavakiya, Qalitsiya və Şimali İtaliyadakı Avstriya mülkləri Alman ittafaqına daxil edilmədli. İngiltərə, Hollandiya və Danimarkaya məxsus olan Hannova, Lüksemburq və Haltşeyn isə Alman ittifaqına daxil idilir.

1815-ci ildən sonra Mərkəzi Avropa, Rusiya, Prussiya və Aavstiyanın yatardığı bu mühafizəkar ittifaqın hakimiyyəti altında idilər, bu üç güc monarxiya və xristianlığı liberalizm və millətlik təhdidlərindən qorumaq üçün birgə hərəkət etməyi vəd edirdi.

XX ƏSRİN ƏVVƏLLƏRİNDƏ AZƏRBAYCANDA SİYASİ VƏZİYYƏT

Qarayeva M.A.
Sumqayit Dövlət Universiteti

XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində Rusiya dünyanın böyük dövlətlərindən hesab olunurdu. Əsasən əhalisi etnik tərkibinin müxtəlif olması ilə fərqlənir, burada yüzdən çox millət və xalq yaşayırdı. Rusiyada XIX əsrin 2-ci yarısında həyata keçirilmiş islahatlar nəticəsində kapitalizmin sürətlə inkişaf etməsi, ölkədəki etnoslara da təsir etmişdi. Bu bir sıra dəyişikliklərlə yanaşı millətlərarası münasibətlərdə ziddiyyətlərın kəskinləşməsinə gətirib çıxarırdı. Rusiyanın qeyri-slavyan mənşəli təbəqəsi "yadelli" hesab olunurdu. Müsəlmanlar, o cümlədən azərbaycanlıların bu qrupa daxil olmasına baxmayaraq, xristian məzhəbli qeyri slavyan xalq olan gürcülər, ermənilər, baltikyanı bölgədəki etnoslar bu iki qrup arasındakı

orta mövqeyə malik idi. Əslində isə xristian xalqlardan olan ermənilər özləri istilaçı hesab oluna bilərdi. Çünki Cənubi Qafqazın rus ordusu tərəfindən işğalında ermənilər öz fəallıqlarını yetərincə göstərmişdilər. Rusiyanın həyata keçirdiyi müstəmləkəçilik siyasətinin formalarından biri işğal etdiyi ərazilərdə inzibati-ərazi dəyişikliklərini həyata keçirərkən, xalqların ərazi bütövlüyü və etnik birliyini inkar etməsi idi. Çarizmin bu siyasətinin nəticəsi idi ki, tarix boyu Azərbaycanın sərhədləri pozulmuş, etnik ərazi bütövlüyü parçalanmış, azərbaycanlıların etnik-siyasi birləşməsi ləngimişdir. XIX əsrin ikinci yarısında Azərbaycan burjuaziyası formalaşmış, həm maliyyə cəhətdən, həm də xarici kapital əlaqələrinə görə erməni burjuaziyasından zəif idi. Müstəmləkə şəraitində milli burjuaziya Ümumrusiya bazarının tələbləri əsasında formalaşırdı. Məhz bütün bunlar özünü Azərbaycan burjuaziyasının çoxmillətli olmasında, iqtisadiyyatın mühüm sahələrinin rus, erməni kapitalistlərinin əlində toplanmasında büruzə verirdi..Milli burjuzaiya nümayəndələri bir sıra sahələrdə, milli kapitalistlərə ruslarla bərabər hüquqların verilməməsində, sahibkarlıq sahəsində, şəhər özünüidarəsində özbaşınalıqları əsas götürərək öz narazılıqlarını bildirsələr də, onlara başçılıq edəcək heç bir siyasi partiya və ya təşkilat yox idi. Milli burjuaziya nümayəndələri geriliyin əsasını milli ziylı kadrların olmamasında görürdü. Bu dövrdə Çarizm digər ərazilərdə olduğu kimi burada da təhsil ocaqlarının açılçasına icazə vermir, ali təhsil almaq üçün xaricə getmək lazım gəlirdi. Azərbaycanda ictimai-siyasi şüurun formalaşmasında mühüm rol oynayan amillərdən biri azərbaycanlı gənclərin bir sıra kapitalist ölkələrinin qabaqcıl təhsil müəssisələrində ali təhsil alması olmuşdur. Bu müddətdə gənc nəsil başa düşürdü ki müstəmləkə əsarətindən qorunmaq üçün milli özünüdərk, milli oyanış vacidibdir.

XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində Şimali Azərbaycanda ictimai siyasi fikir müəyyən çətinlik və maneələr yaşamasına baxmayaraq inkişaf edir, millətin özünü dərk etməsinə və tərəqqisinə yönəlirdi. İctimai siyasi baxışların genişlənən və dərinləşən axarında inqilabi demokratik istiqamət aparıcı xəttə çevrilir, azadlıq hərəkatının milli cəhəti getdikcə artırdı. Bu dövrdə inqilabi və milli demokratik dünyagörüşünün formalaşmasında, ictimai düşüncənin Azərbaycanın həyat və siyasi mübarizəsi ilə əlaqələnirilməsində görkəmli şəxsiyyətlər olan xüsusilə Əli bəy Hüseynzadə, Əhməd bəy Ağayev, Məmməd Əmin Rəsulzadə və başqaları böyük rol oynamışdılar

1900-1903 cü illər arasında 3 mindən çox müəssisə fəaliyyətini dayandırmışdır ki, burada 112 mindən çox fəhlə çalışmışdı. Fəhlələrin siyasi fəallığı getdikcə yüksəlmiş, tətillər iqtisadi yöndən siyasi yönə keçmişdi. Fəhlə hərəkatları XIX əsrin 70-80-ci illərindən başlamış, XX əsrin əvvəllərində geniş xarakter almışdı. Qeyd edə bilərik ki, 1901-ci ildə yaradılmış Bakı sosial demokrat təşkilatı siyasi işini gücləndirirdi ki, bu da fəhlə hərəkatlarına səbəb olmuşdu. 1901- ci il mart ayında Sabunçuda "Təmir" emalatxanasında tətil başlanmış, fəhlələrin istintaqa cəlb olunmasından sonra qarşısı alınmışdı. XX əsrin əvvəllərində baş vermiş tətil və nümayişlər bütün əyalət, qəza və vilayətlərə yayılmış, iqtisadi tələblərlə yanaşı, siyasi tələblər də irəli sürülmüşdü. Xatışovun zavodunda 1901-ci ilin ən böyük tətili hesab olunan sentyabr və noyabr ayında baş verən tətil hətəkatında 200 nəfərdən çox fəhlə iştirak etmişdi. Avqust ayında Gəncə dəmiryol deposu, dekabr ayında Tovuz dəmiryol stansiya fəhlələri hərəkata qoşulmuşdu. Hökumət nümayəndələri tərəfindən 1902-ci ilin yanvar ayında asayiş dəstələrinin gücləndirilməsinə baxmayaraq çıxışların qarşısını almaq mümkün olmamışdı. 1902-ci il may ayının 1-də nümayiş keçirilmiş, nümayişçilər "Rədd olsun mütləqiyyət" şüarını səsləndirmişdilər. Buna əsasən qeyd edə bilərik ki, əsasən Bakıda baş vermiş nümayişlər mövcud siyasi rejimə qarşı yönəlmiş, türk müsəlman fəhlələrinin hüquq və azadlıqları uğrunda mübarizəsi zəminində meydana gəlmiş, onların da milli oyanış hərəkatında rolu olduğunu təsdiqləmişdir. Həmçinin tətil hərəkatı siyasi çıxışların başlanğıcı hesab olunurdu. 1903-cü il mart ayının 2-də Bakıda iri siyasi nümayiş keçirilmiş, Balaxanıda 2 min nəfəri əhatə edən fəhlə etiraza çıxmışdı. Kütləvi həbsləri başladan hökumət nümayəndələri nümayişi dayandırmışdı.1903-cü ildə başlayan tətil ÜmumBakı tətili adını almışdı. Bu tətildə Azərbaycan fəhlələri fəallıq göstərmişdilər. Polisin işə qarışması nəticəsində mədənlərdə yanğın təşkil olunmuş, fəhlələrin həbsinə başlanılmış, iyun ayının 22-də bu çıxışlara son qoyulmuşdu. Digər ÜmumBakı tətili 1904-cü ilin dekabr ayında baş vermişdi. 1904-ci ilin avqust ayında "Balaxanı və Bibiheybət fəhlələrinin təşkilatı" adlı təşkilat Şendrikov qardaşları tərəfindən yaradılmışdı. Onlar fəhlələri öz əhatələrinə alaraq bolşeviklərə qarşı mübarizəyə çağırırdılar. Bolşevikləri fəhlələrlə ünsiyyətin olmamasında və fəhlələrin iqtisadi ehtiyaclarına fikir verməmək və əsas işi siyasi proseslərə yönəltməkdə günahlandırmışdı. Bunun əksi olaraq isə bolşeviklər də Şendrikovları ittiham etmiş, onların siyasi məsələlərdən kənar, iqtisadi mübarizəyə səslədiyini bildiridilər. Şendrikovçular 1904-cü ilin noyabr ayından başlayaraq tətilə hazırlaşmış, dekabr ayının 12-də "Balaxanı və Bibiheybət fəhlələrinin təşkilatı" bir sıra sınaye fəhlələrini tətilə dəvət etmiş, yalnız təşkilat tərəfindən göstəriş verilərsə dayandırılacağını söyləmişdilər.Tətil hərəkatı dekabr ayının 12-də başlanmış, dekabr ayının 16-17-də ÜmumBakı tətil hərəkatına dönmüşdü. Dekabr ayının 21-də tətilin qarşısının alınacağı haqqında razılıq əldə olunmuşdu. Bu

razılığa əsasən tətil dekabr ayının 23-də dayandırılmalı idi. Qeyd edə bilərik ki, dekabr tətilinin təşkilatçısı Şendrikovçular və onlara aid olan fəhlə təşkilatı olmuşdu. Tətilin dekabr ayının 23-də dayandırılması nəzərdə tutulsa da baş tutmamış, Şendrikovçular türk-müsəlman fəhlələri içərisindəki nüfuzlarından istifadə edib öz tələblərinin qəbuluna qədər davam etdirmişdilər. 1905- ci il yanvar ayının 9-da birinci rus inqilabı öz növbəsində Azərbaycana təsirini göstərmişdi. Mart ayından etibarən Azərbaycanda azadlıq mücadiləsi yeni mərhələyə daxil olmuşdu. Rusiyada başlanan inqilabi hərəkat azərbaycanlılara təsir etmiş, Azərbaycan fəhlələrinin siyasi çıxışları davam etmişdi. 1905-1907-ci illər inqilabı dövründə Azərbaycanda fəhlə çıxışları artmış, milli oyanış hərəkatının tərkib hissəsi kimi davam etmişdi. Çarizm inqilab başlayan zaman milli oyanış hərəkatının qarşısını almaq üçün tədbirlər görməyə başlamışdır. Əsas məqsədi türk müsəlman fəhlələrini aldatmaq olan Çar hökuməti 1905-ci ilin yanvar ayında Bakıda sahibkar və fəhlələr arasında müşavirə keçirmişdi. Həmçinin fəhlələrin həyat səviyyəsinin yaxşılaşdırılması məqsədilə komissiya da çağırılmışdı. Milli oyanış hərəkatının əhatə dairəsinin genişlənəcəyindən narahat olan Çar hökuməti Şimali Azərbaycanda millətlərarası qırğın salaraq milli oyanış hərəkatının güclənməsinin qarşısını almağa çalışırdı. Ancaq bütün bunlara baxmayaraq 1905-ci ildə Bakı, Nuxa, Gəncə, Şuşa, Gədəbəy, Ağstafa, Yevlax və başqa bölgələrdə fəhlə tətilləri davam etmişdi. Birinci rus inqilabı milli hərəkatın inkişafında özünəməxsus yer tutmuş, hüriyyət fikirləri ilə sərt rejimi olan Çar diktaturasına təsir etmiş, söz, mətbuat azadığı üçün müəyyən başlanğıc yaratmışdı. Həmçinin bu iqnilab siyasi partiyaların, cəmiyyətərin fəaliyyət göstərmələri üçün də müəyyən zəmin yaratmış oldu.

Baş verən tətillər zamanı əhalinin bütün təbəqəsindən olan insanlar bura daxil olmuş, siyasi fəallıq göstərmiş, milli oyanış hərəkatında iştirak etmişdilər. 1905-1907-ci il inqilabı dövründə baş vermiş azadlıq hərəkatı milli oyanış xarakteri daşımış, Çar hökumətinin dini, etnik, irqi ayrı seçkilik siyasətinə, sərt polis rejiminə, məmur özbaşınalığına qarşı yönəlmişdi. Həmçinin Şimali Azərbaycanda milli hərəkatın genişlənməsinin mühüm bir səbəbi Çar hökumətinin türk müsəlman əhalisi üzərinə ermənilər saldırıb, qırğın törətməsi olmuşdu. Xalqlar həbsxanası adını alan Rusiya inqilabi hərəkatın davamlı olmasından, milli oyanış hərəkatının yüksələn xətlə inkişafından öz nüfuzunu tamamilə itirəcəyindən narahat olaraq güzəştə getməyin lazım olduğunu başa düşmüşdü. 1905-ci il "17 oktyabr" da verilən Çar manifesti "Azadlıq manifesti" adlanmışdı. Bu manifest demokratikləşmənin əsasını qoymuş, məhz bu tarixi sənədin işıq üzü görməsindən sonra partiya, təşkilat, cəmiyyət və birliklərin yaranmasına icazə verilmişdi.

MÜASİR DÖVRDƏ ABŞ-IN SURİYA SİYASƏTİ

Quliyeva N.Ə.
Sumqayit Dövlət Universiteti

ABŞ-ın Suriya ilə ikitərəfli münasibətləri Soyuq müharibədən bu günə qədər hər zaman problemli olmuşdur. Suriya Yaxın Şərqdə Sovet İttifaqının ən mühüm müttəfiqi idi. ABŞ-ın Ərəb-İsrail müharibələrində hər zaman İsraili dəstəkləməsi Suriyanı bu iki ölkə ilə qarşı-qarşıya qoymuşdur. İran inqilabından və İran-İraq müharibəsindən sonra Suriya İranın ən yaxın ərəb müttəfiqi kimi təsvir edilmişdir. Eyni zamanda Suriya Livana da uzun müddət nəzarət edərək bu ölkədə öz üstünlüyünü qurmuş və bölgədə PKK və ASALA kimi bir çox terror təşkilatının fəaliyyətinə imkan vermişdir.

ABŞ prezidenti Corc Buş 2003-ci il İraq işğalına qarşı çıxan Suriyanı İran, İraq və Şimalı Koreya ilə birlikdə "şər oxu" ölkəsi adlandırmış və hərbi müdaxilə ilə hədələmişdir. Livan baş naziri Rafiq Həririnin 2005-ci ildə suiqəsdlə öldürülməsindən də Suriya rəhbərliyi məsul tutulmuş, ABŞ və Suriya arasındakı diplomatik əlaqələr bu proses ərzində tamamilə kəsilmişdir. Bölgədə yeni siyasi krizlər istəməyən vasitəçilər sayəsində ABŞ ilə Suriya arasındakı gərginlik azaldılmış, Obamanın yeni xarici siyasətinin göstəricisi olaraq, 2009-cu ildə Dəməşq ilə diplomatik əlaqələr yenidən qurulmuşdur.

Lakin ABŞ ilə Suriya arasındakı gərginlik Ərəb baharı və siyasi, sosial-iqtisadi dəyişiklik tələblərinin Suriyaya siçraması ilə təkrarən yüksəlmişdir. B.Əsədə qarşı xalq etirazlarının başlamasından dərhal sonra Suriya rejiminə müxaliflərlə dialoq qurması və gücdən istifadə etməmə gərəkdiyini bildirən ABŞ hökuməti, hadisələrin şiddətlənməsindən sonra məsələni BMT-də müzakirəyə çıxarmışdır. BMT Təhlükəsizlik Şurasında ilk dəfə 2011-ci ilin aprel ayında ABŞ-ın təşəbbüsü ilə gündəmə gələn Suriya hökumətini qınama qərar layihəsinə veto qoyan Rusiya və Çin, 4 fevral 2012-ci il, 19 iyul 2012 və 22 may 2014-cü illərdə yenidən gündəmə gətirilən Suriya ilə əlaqədar digər layihələrə də veto qoymuşdur. ABŞ eyni zamanda Türkiyə, Fransa və Ərəb Birliyi ölkələriylə də təmasa keçərək böhranın həlli üçün danışıqlar

aparmışdır. Barak Obama 2011-ci ilin avqust ayında B.Əsədin hakimiyyətdən getməsi gərəkdiyini bildirmiş, 2012-ci ilin fevral ayında isə Suriyadakı diplomatlarını geri çağırmışdır.

Bu proseslərə baxmayaraq, Ərəb baharının başlanğıcından etibarən ABŞ-ın yaxın Şərq siyasəti keçmişdəkindən tamamilə fərqlənmişdir. Soyuq müharibə ilə yanaşı dünyadakı hər bir dəyişiklikdə aktiv rol oynayan ABŞ, Ərəb baharı prosesində passiv mövqe tutmuşdur. ABŞ xarici siyasətində bu dəyişikliyin əsas səbəbi prezident Barak Obamanın və Demokrat partiyasının üzvlərinin yanaşmasına əsaslanırdı. Corc Buş dövründəki neo-con elitanın hərbi müdaxilə tərəfdarı davranışının ABŞ-a zərər verdiyini düşünən Barak Obama, xarici siyasətdə müttəfiqlərlə əməkdaşlığın və beynəlxalq hüququn əhəmiyyətini vurğulayaraq, keçmişə nisbətən daha passiv mövqeyə üstünlük vermişdir.

Suriyada 2011-ci ilin martında başlayan münayişlərdən bu günə qədər keçən müddətdə siyasətində ən çox dəyişkənlik müşahidə edilən aktyor ABŞ olmuşdur. Böhran başlayandan bu günə qədər ABŞ-ın Suriya siyasəti mərhələlərə bölünmüşdür. Suriyadakı böhranın başlanğıcında Əsəd rejiminin hakimiyyətdən getməsi gərəkdiyini ciddi şəkildə müdafiə edən ABŞ-ın nisbətən passiv hərəkət etməsi, 2012-ci ildə ABŞ-da reallaşdırılan prezident seçkiləri ilə əlaqələndirilmiş və hakimiyyətin Suriyaya müdaxiləyə yaxşı baxmadığı düşünülmüşdür. ABŞ-ın Suriya siyasəti öz maraqları xaricində İsrailin təhlükəsizliyi ilə birbaşa əlaqəlidir. Suriyada İsrail əleyhdarı mühafizəkar rejimin hakimiyyətə gəlmə ehtimalı Vaşinqtonun buradakı siyasətində passiv mövqe tutmasına təsir göstərmişdir.

ABŞ-ın Suriya siyasətində ikinci dövr adlandırıla biləcək müddət 2013-ci ildə Əsəd rejiminin öz vətəndaşlarına qarşı kimyəvi silah istifadə etdiyi təsbit edildikdən sonra başlanmışdır. Belə ki, ABŞ prezidenti Barak Obama Suriyadakı kimyəvi silahlardan "qırmızı xətt" kimi istifadə etmək qərarına gəlmişdir. 2013-cü ilin avqust ayında Ağ evdən verilən açıqlamaya görə, Əsəd rejiminin Suriyada sarin qazı daxil olmaqla, kimyəvi silah istifadə etdiyi təsbit edilişdir. Bu açıqlamadan sonra, ABŞ hakimiyyətinin məhdud da olsa, Suriyaya hərbi müdaxilə etmə seçimi gündəmə gəlmişdir. Lakin Rusiyanın vasitəçiliyi ABŞ-ın bu ideyadan imtina etməsinə gətirib çıxarmışdır. Suriyada olan kimyəvi silahların ölkə xaricinə çıxarılması və məhv edilməsi məsələsində Əsəd rejimini razı salan Rusiya, ABŞ-ı Suriyaya müdaxilə düşüncəsindən bu şəkildə daşındırmışdır.

Suriya və İraqdakı güc boşluğundan faydalanaraq bölgədə aktivlik qazanan İŞİD terror təşkilatının siyasi səhnəyə çıxmasıyla, ABŞ-ın Suriya siyasətində üçüncü dövrün başladığını demək olar. Obama administrasiyası nəznində İŞİD təhdidi Əsəd rejiminin yaratdığı təhlükədən daha böyük idi. Buna görə də, ABŞ hakimiyyəti bu yeni vəziyyətə uyğun siyasət yürütmək qərarına gəlmişdir. Obama rəhbərliyi ABŞ ordusuna 2014-cü ilin avqust ayından etibarən İraqda, 23 sentyabrdan etibarən də Suriyada İŞİD hədəflərini vurma səlahiyyəti vermişdir.

İŞİD-lə mübarizə çətiri altında qurulan beynəlxalq koalisiya güclərinin hava hücumları əsasında bölgədə istifadə ediləcək bir quru gücünə ehtiyac duyan ABŞ, özünün də rəsmi olaraq terror təşkilatı kimi tanıdığı PKK-nın Suriya qolu olan PYD-yə 2014-ci ilin sonundan etibarən dəstək verməyə başlamışdır. Obama rəhbərliyi, Türkiyənin bütün etirazlarına baxmayaraq, PYD-nin PKK-dan fərqləndiyini iddia edərək, İŞİD-lə mübarizədə PYD-nin yeganə quru gücü olduğunu müdafiə etmişdir. Lakin PYD-nin PKK ilə əlaqəsinin danılmaz olduğu reallığı və PKK-nın Türkiyədəki terror hücumları nəzərə alındıqda, Obama rəhbərliyinin bu mövqeyi türk ictimaiyyətində ABŞ-ı Türkiyədəki terrora dəstək verən etibarsız ölkə imici ilə üz-üzə qoymuşdur.

"Terrorizmlə mübarizə" çətiri altında 2015-ci ilin sentyabr ayında Putin hakimiyyətinin Suriyaya rus hərbi qüvvələrini göndərməsiylə daha da mürəkkəb hal alan Suriya böhranı, ABŞ-ın əsassız siyasətinin yansıması kimi qiymətləndirilə bilər. Rusiyanın Suriya böhranına daha aktiv şəkildə qoşulması ilə Əsəd rejimi və İranın əli gücləndiyi halda, ABŞ-ın müttəfiqləri hesab edilən suriyalı müxaliflər, Türkiyə və Səudiyyə Ərəbistanı başda olmaqla, digər ərəb dövlətləri çətin bir prosesə daxil olmuşdur.

2016-cı ilin avqust ayında Türk Silahlı Qüvvələrinin dəstəyiylə "Fərat Qalxanı" adı verilən əməliyyat başladılmışdır. Eyni günlərdə ASO-nun da Cerablusda əməliyyat başlatması və baş verən hadisələr, ABŞ-ın göstərdiyi reaksiyalar çərçivəsində daha maraqlı hal almışdır. Suriyada CIA Türkiyənin dəstək verdiyi ASO-ya arxa çıxdığı halda, Pentaqon Türkiyənin qarşı çıxdığı PYD liderliyindəki Suriya Demokratik Qüvvələrini dəstəkləmişdir. Bu prosesdə ABŞ-ın dayanıqsız açıqlamaları da, bu iddiaların əsassız olmadığını ortaya qoymuşdur. Suriyada 2016-cı ilin Qurban bayramında atəşkəs təmin edilməsi məqsədiylə ABŞ-ın Rusiya ilə əldə etdiyi razılıq uzun sürməmiş və ölkədəki böhran qaldığı yerdən davam etmişdir.

2017-ci ildə ABŞ-ın Suriya strategiyasının əsas parametrlərində müəyyən dəyişiklik əmələ gəlmişdir. ABŞ xarici işlər naziri Tillersonun 2017-ci ilin mart ayında Türkiyə ziyarətində dəqiq şəkildə vurğuladığı və dərhal sonra ABŞ-ın BMT nümayəndəsi Nikki Haleyin də təsdiq etdiyi kimi, ABŞ Bəşər

Əsədsiz Suriya siyasətindən imtina etmişdir. ABŞ-a görə Əsəd hakimiyyətdə qalmağa davam edəcək, çünki sahədəki reallıq bu vəziyyəti tələb etməkdədir. ABŞ-ın yeni qərar vericilərinə görə, Əsədsiz Suriya siyasəti üçün artıq gecikilmiş və bundan sonra bu siyasətin davam etdirilməsi ABŞ-ı olduqca xərcli və gözlənilməz nəticələrə gətirib çıxaracaq güc mübarizəsinə tərəf edə bilər. Bu səbəbdən, ABŞ Suriyada aşkar hədəfini, hələ Obama dövrü bitməzdən əvvəl siqnalı verildiyi kimi, Əsəddən İŞİD-ə çevirmişdir. ABŞ rəhbərliyinin açıqlamalarına görə, Suriya siyasətinin prioritet məqsədi İŞİD-in Suriya və İraqda nəzarət altında tutduğu torpaqlardan təmizlənməsi və Suriyanın radikal sələfi terrorçular üçün cazibə və dünyaya ixrac mərkəzi olmasının qarşısının alınmasıdır. Bu prosedə ABŞ-ın dərində yatan əsas məqsədi isə, Livanda İsrailin, Yəməndə isə Səudiyyə Ərəbistanının balanslaşdıra bilmədiyi İranın bölgədə genişlənməsini Suriyada məhdudlaşdırmaq və Rusiyanın bölgədə artan rolunu mümkün ən aşağı xərclə azaltmaq, nəhayət Rusiyanı ABŞ üçün qəbul edilə bilən güc sahələrində saxlamaqdır.

ENERJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİ BEYNƏLXALQ MÜNASİBƏTLƏRİN ƏSAS TƏHLÜKƏSİZLİK MƏSƏLƏLƏRİNDƏN BİRİ KİMİ

Quluzadə X.A.
Bakı Slavyan Universiteti

Müasir beynəlxalq münasibətlərdə iqtisadiyyat çox mühüm rol oynayır. İqtisadiyyat sahəsində isə enerjinin əhəmiyyəti inkar edilməzdir. Hətta hazırda enerji məsələsi ölkələrin milli təhlükəsizlik konsepsiyalarının əhəmiyyətli hissəsini təşkil edir. Bildiyimiz kimi, beynəlxalq münasibətlərdə dominant olan realizm nəzəriyyəsinə əsasən dövlətlər öz gücünə və digər dövlətlər üzərində təsir həcminə əsaslanaraq siyasət yeridir. Yəni realizmə əsasən- "siyasət bir güc mübarizəsi"dir. Bu halda "beynəlxalq nizam" dövlətlərin davamlı olaraq daha çox güc əldə etməyə yönəldiyi bir quruluş olaraq qəbul edilir.Enerji təhlükəsizliyi enerji istehlakı üçün təbii resursların mövcudluğu və ölkənin milli təhlükəsizliyi arasında əlaqə növüdür.

Bu güc mübarizəsində dövlətlərin enerji təhlükəsizliyindəki əsas hədəfi enerji təminatı təhlükəsizliyinin iqtisadi, sosial və ətraf mühit təhlükəsizliyinə zərər vermədən, mümkün olan ən aşağı xərclə təmin edilməsi kimi görülməkdədir. Daha da konkretləşdirsək enerji təhlükəsizliyini-təminat təhlükəsizliyi, tələb təhlükəsizliyi və tranzit təhlükəsizliyi şəklində sadalaya bilərik. Təminat təhlükəsizliyi bir ölkənin inkişafı üçün zəruri olan, kafi miqdarda keyfiyyətli və ətraf mühitə zərər verməyən enerjinin məqbul qiymətlərlə və fasiləsiz olaraq təmin edilməsidir. Bu nöqteyi-nəzərdən, enerji təhlükəsizliyi enerji mənbələrini kənardan təmin edən istehlakçı mövqedəki ölkələr baxımından əhəmiyyətli görünür.Tələb təhlükəsizliyi enerji mənbələrinə sahib olan ölkələr üçün vacibdir. Tranzit təhlükəsizliyi enerji resurslarının nəqli yolunda olan ölkələr baxımından əhəmiyyətlidir. Enerji təhlükəsizliyinin ən əhəmiyyətli faktorları arasında isə enerjinin fasiləsiz axışının təmin edilməsi və mənbə müxtəlifliyinin artırılmasıdır. Beynəlxalq münasibətlərdə enerji təhlükəsizliyinin gələcəyinə baxdıqda qarşıdakı 10-15 il ərzində enerjiə tələbat daha da artacaq 2030-cu ilə qədərki dövr daxilində neft və təbii qazın ümumi enerji istehlakında payının 60% səviyyəsini qoruması gözlənilir. Bu səbəblə enerji təhlükəsizliyi beynəlxalq münasibətlərdə dövlətlərin əsas maraq sahələrindən biri olaraq önə çıxır. Xüsusi ilə, neft və təbii qaz sahəsindəki ziddiyyətlər beynəlxalq təhlükəsizliyə təhdid olaraq qalır.

ORTA MƏKTƏBLƏRDƏ İNTERAKTİV TƏLİM ÜSULLARININ TƏTBİQİ MƏSƏLƏRİNƏ DAİR

Qurbanlı A.C.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İdraki və kommunikativ fəaliyyətin elə bir formasıdır ki, tədris olunan mövzunun mənimsənilməsinə proses iştirakçılarının hər biri öz töhfəsini verir. Bu prosesdə yalnız müəllimlə şagirdlər deyil, həm də şagirdlər öz aralarında söhbət və dialoq rejimində fəaliyyət göstərirlər.

İnteraktiv metodlar biliklərin şagirdlərə hazır şəkildə verilməsini deyil, bu bilikləri daha çox onların özlərinin birlikdə axtarıb tapmalarına yardımı nəzərdə tutduğundan təlim prosesində müəllim təşkiledici, əlaqələndirici, istiqamətverici və məsləhətverici, şagirdlər isə təcrübəçi, tədqiqatçı və yaradıcı subyektlər kimi fəaliyyət göstərirlər.

Fəal(interaktiv) təlimi həyata keçirən çoxlu sayda müxtəlif üsullar, iş formaları və texnikalar vardır. İnteraktiv təlimi yaradan komponentləri – iş formaları, üsullar və texnikaları hesab edirik. Hər bir üsulun öz variantları (texnikaları) da mövcuddur. Dərsin səmərəsini artırmaq üçün üsullardan düzgün və səmərəli istifadə çox vacibdir.

Təqdimat. Fəal (interaktiv) təlim metodları ilə aparılan dərslərin mühüm elementlərindən biri olan təqdimat şagirdin tədqiqat fəaliyyətinin göstəricisi sayılmalıdır. Bu metod şagirdlərə imkan verir ki, o, tədqiqatın nəticəsini müxtəlif yollarla təqdim edə bilsin, öz fikirlərini dəqiq ifadə etmək, mükəmməl nəticə çıxarmaq bacarığına yiyələnsin. Təqdimata hazırlaşan şagird qrup halında işləyəndə ünsiyyət mədəniyyətinə yiyələnir, fikir bölüşməyi bacarır. Belə olduqda isə onun (onların) hazırladıqları təqdimat dəqiq olur, yaxşı tərtibatı ilə diqqəti cəlb edir.

Kublaşdırma. Bu, tədqiqat metodlarından biri olub mövzunun hərtərəfli öyrənilməsinə şərait yaradır. Kublaşdırma vasitəsilə şagird mövzunu təsvir və müqayisə etməyə, əlaqələndirməyə, təhlilə, tətbiq və mübahisəyə yönəldir. Bu zaman şagirdin tənqidi və məntiqi təfəkkürü inkişaf edir, mövzuya hərtərəfli baxışı, qiymətləndirmə bacarığı, əməkdaşlıq vərdişləri formalaşır.

Ziqzaq. Nisbətən iri həcmli əsərlərin mətni üzərində aparılan işi ziqzaq üsulu ilə aparmaq vaxtdan səmərəli istifadəyə şərait yaradır, əməkdaşlıq vərdişlərini inkişaf etdirir.

İş tədqiq olunacaq mətni hissələrə bölünüb, nömrələnməklə başlanır. Qruplara bölünmüş şagirdlər 1-dən 4-ə qədər sayırlar. Qrupdakı şagirdlər (ekspertlər) müvafiq nömrələrlə işarələnir, sonra eyni nömrəli şagirdlər bir parta ətrafına toplanır, mətnin müvafiq hissəsini oxuyur, verilmiş tapşırıqları yerinə yetirirlər. İş başa çatdıqdan sonra ikinci mərhələ başlanır. Ekspertlər əvvəlki qrupa qayıdır, ekspert kimi əldə etdikləri informasiyanı bir-biri ilə bölüşür və mətn üzərində işi bütövləşdirirlər.

Beyin həmləsi. Dərsdə 5-10 dəqiqə ərzində şagirdlərin öyrənilən mövzu, problemin həlli yolları üzrə müxtəlif ideyaları irəli sürməsi vasitəsi kimi istifadə olunur.Əqli hücum şagirdlərin yeni mövzu üzrə biliklərini sürətlə üzə çıxarmağa, onlarda müzakirə olunan məsələyə maraq oyatmağa imkan verir. Bu metodun tətbiqi şagirdləri fəallaşdırır, verilən suala tez və düzgün cavab tapmağa, müxtəlif ideyalar irəli sürməyə həvəs yaradır.

BİBÖ (nəyi bilirik, nəyi bilmək istəyirik, nəyi öyrəndik və nəyi öyrənməliyik) şagirdlərin əvvəlki biliyi, təcrübəsi ilə yeni biliklər arasında əlaqə yaratmağa imkan verir, mövzu, problem barədə düşünməsini təmin edir.

Auksion. Müəllim öyrənilən məsələni müəyyən edərək şagirdləri auksionun keçirilmə qaydaları haqqında təlimatlandırır. Öyrənilən əşya və ya hadisənin xüsusiyyətləri ardıcıl şəkildə adlandırılır.Hamı növbə ilə əşya və ya hadisə haqqında fikir söyləyir: hər bir fikirdən sonra müəllim sayır. “Bir, iki”. Bu zaman başqa iştirakçı tez təklif verə bilər. Sonuncu təklif verən qalib sayılır .Fikirlər bir-birini təkrarlamamalıdır. Bunun üçün hamı bir-birini dinləyir.

Mühazirə. Mühazirə məlumatın müəllimdən şagirdə ötürülmə üsuludur. Bu üsuldan mövzu ilə bağlı məzmunun zənginləşdirilməsi, tamamlanması məqsədilə istifadə etmək məqsədəuyğundur. Belə qısa mühazirələr 10-15 dəqiqə ərzində aparılır.Müəllim mühazirə prosesini verbal (suallar vermək) və vizual (şagirdlərin sifətlərinin ifadəsini və jestlərini müşahidə etmək) tənzimləməlidir.

Karusel. Dərsdən əvvəl iri ağ kağızlarda (vatman) mövzuya aid suallar yazılır. Müəllim qruplara müxtəlif sual yazılmış bir kağız verir. Qrup üzvləri sualı oxuyur və bir cavab yazır. Kağızlar saat əqrəbi istiqamətində müəllimin köməkliyi ilə qruplara ötürülür. “Karusel” kimi kağızlar bütün digər qruplardan keçərək axırda öz qrupuna qayıdır. Müəllim bu kağızları yazı lövhəsinə yapışdırır və bütün sinif cavabları müzakirə edir.

Klaster (şaxələndirmə). Müəllim tərəfindən lövhədə və ya iş vərəqlərində dairə çəkilir və onun mərkəzində yazılmış anlayış ilə bağlı söz və ya ifadələr söyləmək şagirdlərə tapşırılır. Mərkəzdə yazılmış anlayışdan başlayaraq hər növbəti söz onunla əlaqəli sözlər xətlərlə birləşdirilir. Vaxt bitənə qədər mümkün qədər çox fikir yazmaq və onları əlaqələndirmək tövsiyə olunur.Vaxt bitəndən sonra alınan klaster müzakirə edilir və ümumiləşdirmə aparılır.

Müzakirə. Müzakirə mövzu ətrafında ideya, məlumat, təəssürat, təhlil və təkliflərin qarşılıqlı mübadiləsidir. Onun əsas vəzifəsi problemi təhlil edərək həlli yolunu tapmaq, düzgün qərar qəbul etmək üçün imkan yaratmaqdır.Müzakirə dinləmək, təqdim etmək, sual vermək mədəniyyətini formalaşdırır, şagirdlərin məntiqi və tənqidi təfəkkürünü, şıfahi nitqini inkişaf etdirir.

Söz assosiasiyaları. Bu üsuldan istifadə edilərkən öyrəniləcək mövzuya aid əsas söz (və ya söz birləşməsi) lövhəyə yazılır. Şagirdlər həmin söz ilə bağlı ilk xatırladıqları fikirləri söyləyir və həmin fikirlər müəllim tərəfindən lövhəyə yazılır.Mövzu ilə bağlı olan sözlər deyilən fikirlərin arasından seçilir və

əlaqələndirilir, onlardan anlayış və yaxud ideya çıxarılır.Bu anlayış əsasında yeni materialın öyrənilməsinə başlanır. Bu üsul həm də şifahi formada tətbiq edilə bilər.

TARİX TƏLİMİNDƏ İNTERAKTİV METODUN TƏTBİQİNİN SƏMƏRƏLİLİYİ

Mahmudov E.S.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Ölkəmiz müstəqillik əldə etdikdən sonra cəmiyyətimizin demokratikləşdirilməsi istiqamətində görülən tədbirlər təhsil sahəsində də müasir ideyaların meydana çıxmasına, beynəlxalq təcrübənin öyrənilməsinə, təhsilin keyfiyyətini yüksəltmək üçün yeni pedaqoji texnologiyaları öyrənib onlardan səmərəli istifadə etmək və təhsil sahəsində islahatların aparılmasına geniş imkanlar yaradılmışdır.

Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəblərində interaktiv təlim metodlarının tətbiq edilməsi təhsil islahatının əsas məqsədlərindən biridir. İneraktiv təlim metodu qarşılıqlı əlaqə üzərində qurulmuş təlim metodudur. Tarix təlimində interaktiv təlim metodunun tədris prosesinə tətbiq edilməsi nəticəsində şagirdlərin passivliyinin aradan qaldırılmasına, onların təfəkkür xüsusiyyətlərinin və yaradıcılığının formalaşdılırması və təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə şərait yaradır. Tarix təliminə interaktiv metodun tətbiqi zamanı müəllimlə şagird arasında qarşılıqlı əlaqə, ünsiyyət, müəllim şagird əməkdaşlığı yaranır. Bu zaman şagirdlər dərs prosesində passiv mövqeydə çıxış etmirlər və onlar dərsin fəal iştirakçılarına çevrilirlər.

Qeyd etmək lazımdır ki, interaktiv təlim metodunun tarix təliminə tətbiqi dərsin keyfiyyətini artırmaq üçün vacib bir vasitədir. Tarix təlimində interaktiv metodla keçirilən dərslər şagirdlər üçün maraqlı və cəlbedici olur.

İnteraktiv təlim prosesində şagirdin mövqeyi "kəşf edən", "tədqiqatçı" mövqeyidir. O, gücü çatdığı problemlərlə üzləşərkən, bunları müstəqil tədqiqat prosesində həll edir. İnteraktiv təlim prosesində müəllimin mövqeyi-fasilitator "bələdçi", "aparıcı" (ingilis dilində facilitation - əlverişli şərait yaratma) daha çox istiqamətverici mövqeyindəndir. Burada müəllim sinif üzərində ağalıq etmir və özünü şagirdlərdən yüksəkdə tutmur. Əksinə o, problemli vəziyyəti təşkil edir, şagirdlər arasında tədqiqat məsələlərinin qoyuluşunda onlara istiqamət verir və məsələlərin həllinə metodiki köməklik göstərir. İnteraktiv metodla qurulan dərsdə, uşaqlar özləri biliyi əldə edir, müstəqil çalışaraq bilik qazanır.

İnteraktiv təlimin əsas üstünlüyü ondan ibarətdir ki, şagirdlərdə real idrak motivasiyasının (biliklərə yiyələnmək həvəsinin) yaranmasıdır. Bu da idrak fəaliyyətinin gedişində şagirdlərin təfəkküründə gerçək ziddiyyətlərin həlli imkanlarına əsaslanır. Real ziddiyyətlərdən yaranan emosiyalar əqli ehtiyatların səfərbərliyini təmin edir, idrak fəaliyyətini şövqləndirir diqqəti uzun müddət cəmləməyə imkan yaradır.

Bildiyimiz kimi Tarix təlimində interaktiv təlim metodlarından istifadənin səmərəliliyi üçün müəllim təlim materialını hərtərəfli öyrənməli və dərsi planlaşdırmalıdır. Dərs prosesində müəllim interaktiv üsulları tətbiq edərkən şagirdlərə vaxt verilməlidir ki, onlar tapşırığı daha yaxşı mənimsəsinlər. Dərsdə sagirdin bacarıqları və iş tempi nəzrə alınmalı və maksimum, iki interaktiv üsuldan istifadə edilməlidir.

İnteraktiv təlim metodlarına çoxsaylı üsullar daxildir. Metodiki ədəbiyyatda üsullar, iş formaları, texnikalar adlanan anlayışlar da var ki, bunların da hər birinin özünəməxsus funksiyaları var. Tarix təlimində İnteraktiv təlim metodların tətbiq edilməsi nəticəsində şagirdlərin yaddaşının təkcə yeni elmi biliklərlə zənginləşdirilməsinə deyil, şagirdlərin hər şeyi bilmək həvəsi, təşəbbüskarlıq yüksəlir, onların öyrənmə fəallığı, təlimin keyfiyyəti və səmərəliliyi xeyli artır və nəticədə yaradıcı təfəkkür inkişaf edir.

ASALA ERMƏNİ TERROR TƏŞKİLATI

Mehdiyeva G. B.
Bakı Slavyan Universiteti

1973-cü ildən 1985-ci illərə qədər erməni terrorizminin yeni mərhələsində ən çox göstərilən ASALA terror təşkilatıdır (Erməni Azadlıq Ordusunun Ermənistan Ordusu).Bu təşkilatın yaranması,quruluşu və fəaliyyəti haqqında hələ yetərli məlumat yoxdur. ASALA ilə əlaqədar olaraq, müxtəlif erməni mənbələri və nəşrləri müəyyən şəxslər haqqında məlumat verir və bu melumatların

mənbəyi əsasən təşkilatın və ya terrorçu qrupun verdiyi nəşrlərdən əldə edilmişdir. ASALA 1975-ci ildə yaradılıb. Təşkilat erməni terrorçu qruplarının ümumi praktikasına uyğun olaraq qurulmuşdur.

Bu terror təşkilatının lideri Agop Agopian olub. İkinci lider isə terrorçuluq və digər cinayətkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan Agop Tərəqqi idi. Livan Mərkəzi Komitəsi təşkilatın ali icra orqanı idi.Mərkəzi Komitəyə tabe olaraq Siyasi Komitə, Maliyyə Komitəsi, Təbliğat və İnformasiya Komitəsi, Kəşfiyyat Komitəsi və Hərbi Komitə kimi orqanlar da mövcud olmuşdur.ASALA dünyada məqsədlərini 1981-ci ilin sonlarında nəşr olunan "siyasi proqramda" ortaya qoydu. Bu siyasi proqramda düşmənlər iki qrupa bölünür. Bunlardan birincisi Daşnak erməni terrorçu qrupu və ən azı ASALA-ya qarşı çıxa bilməyən bütün "regional reaksiyalar",ikincisi isə "beynəlxalq emperyalizm tərəfindən dəstəklənən və gücləndirilmiş" Türk emperyalizmi idi. ASALA-nın əsas məqsədi bütün dünyadakı irəliləyici erməni hərəkatlarına və bütün əməliyyatlara yönəldiləcək nöqtəyə Livanı vermək idi. Bir sözlə, bütün mütərəqqi erməni qrupları Livanda "ASALA Xalq hərəkatı" üçün birləşməli idi.1975-ci ildə qurulan ASALA-nın siyasi inkişafında birinci mərhələdə çox təsirli olmuşdur və təşkilat 1979-cu ildə Parisdə keçirilmiş Erməni Kürdləri Konfransı zamanı yeni qüvvələr tərəfindən güclənmişdir. 1981-ci ildə daha da güclənmişdir. 1983-cü ildə iki fraksiya ayrıldı. ASALA tərəfindən həyata keçirilən ilk əməliyyat, 1976-cı il fevralın 16-da Beyrutdakı Türkiyə səfirliyinin birinci katibi Oktay Ceritə qarşı sui-qəsddir. Bu təşkilat öz dəstəyini 3 əsas mənbədən alır:1)Sovet İttifaqı, Şərq bloku və digər sosialist ölkələr;2) Yunanıstan və Suriya kimi ölkələr,hansı ki,geopolitik gözləntiləri Türkiyənin qeyri-sabitliyinə və içərisindən asılı idi;3) Erməni kilsəsindən dolayısı ilə fərqləndiyinə baxmayaraq, müxtəlif kommunist partiyalar.Bu təşkilat ermənilərin öz məkrli siyasətini həyata keçirməkdə əsas vasitə olub ve dünyada öz lobbiçilik sisteminə görə güclü olan erməni lobbizminin fəaliyyətinin təşkilati mövqedə əksinin ən bariz nümunəsidir.

DAŞNAKSÜTYUN PARTİYASI

Mehdiyeva G.B.
Bakı Slavyan Universiteti

Müasir dövrdə beynəlxalq terrorçuluq problemi xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Yaxın keçmişdə terrorçuluq haqqında lokal əhəmiyyət kəsb edən bir məsələ kimi danışılırdı. Lakin 80-90-cı illərin təcrübəsi bu fəaliyyəti dünya miqyaslı bir fenomen qüvvə kimi qiymətləndirməyə imkan vermişdir.Beynəlxalq terrorizmin istər insanlara istərsə də dünyaya vurduğu zərər son on illikdə dayanmadan yüksəlir.Erməni terror təşkilatlarının törətdikləri terror aktları da bu sıraya daxildir.Erməni terror təşkilatları Azərbaycan xalqına və Azərbaycan dövlətçiliyinə qarşı birbaşa təhdiddir.“Böyük Ermənistan” dövlətini qurmaq erməni terror təşkilatlarının əsas məqsədidir.Bu məqsədə çatmaq üçün əsas hədəf məhz Türk torpaqlarıdır. Daşnaksütyun partiyası Ermənistanın ən iri və mütəşəkkil partiyalarından biri hesab edilir.Daşnaksütyun partiyası 1890-cı ildə Tiflisdə yaradılmış və eməni diasporunun olduğu bütün ölkələrdə büroları fəaliyyət göstərir.Bu partiyanın əsas məqsədi Azərbaycanın Dağlıq Qarabağ, Naxçıvan və Türkiyənin Anadolu torpaqlarında «Böyük Ermənistan» dövləti qurmaqdır. 1892-ci ildə Tiflisdə ilk qurultayını keçirən "Daşnaksütyun" türklərə qarşı sui-qəsdlərin təşkil olunması barədə qərar çıxarmışdır.

"Daşnaksütyun" partiyası tərəfindən yaradılan bir sıra terror qrupları mövcuddur: 1973-cü ildə fəaliyyətə başlamış "Erməni "soyqırımının" intiqamçıları" qrupu 1980-1982-ci illər ərzində Avstriya, Danimarka və Portuqaliyada türk diplomatlarını qətlə yetirib;Məxfi terror qrupu DRO və onun bölmələri: DRO-8, DRO-88, DRO-888, DRO-8888. Daşnakların hazırda bu istiqamətdə fəaliyyəti davam edir.

TARİX TƏLİMİNDƏ ŞAGİRDLƏRDƏ DÜNYAGÖRÜŞÜN FORMALAŞDIRILMASI

Məmmədov S.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Dünaygörüşü insanın, ictimai qrupun, sinfin, yaxud cəmiyyətin fəaliyyət istiqamətini və gerçəkliyə münasibətini müəyyən edən bütöv baxışlar sistemidir. Dünyagörüşün mənbəyi cəmiyyətin maddi həyat şəraitində varlıqıdr. Dünyagörüşü nəinki şəxsiyyətin, həmçinin müəyyən ictimai qrupun, sinfin və ya partiyanın yetkinliyinin mühüm göstəricisidir. Dünyagörüşün formalaşmasında elmi, fəlsəfi, siyasi, hüquqi,

əxlaqi, estetik şüurun rolu böyükdür. Fəlsəfi baxışlar əqidələr dünyagörüşünün sisteminin təməlini təşkil edir. Çünki elm və praktikanın mənzərəsi şəklində nəzəri cəhətdən ümumiləşdirən məhz fəlsəfədir.

Təhsil sahəsində dövlət siyasətinin əsas prinsipləri də vətəndaşların intellektual səviyyəsinin yüksəldilməsini, nümunəvi vətəndaş və yüksək səviyyəli elmi dünyagörüşə malik insanın formalaşdırılmasını tələb edir. Tarix dərslərində şagirdlərdə elmi dünyagörüşün formalaşdırılmasında əsas məqsəd tarixi dərslərdə elmi dünyagörüşün formalaşdırılmasının ən optimal yollarının, vasitələrinin və metodlarının tətbiqi ilə təlimin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə nail olmaqdır. Bu məqsədin məzmununda vətənpərvərlik və elmi dünyagörüşün təşəkkülü, şagirdlərin təfəkkürünün, idrak fəallığının, müstəqillinin və maraqlarının inkişafı xüsusi yer tutur.

Şagirdlərdə elmi dünyagörüşün formalaşdırmaq məqsədilə tətbiq edilən həm təlim metodları, həm də təlimin məzmunu şagirdlərin gücünə müvafiq olmalıdır. Eyni zamanda müxtəlif inkişafa və qabiliyyətə malik olan məktəbliləri təlimin konkret məqsədlərinə uyğun fərdiləşdirmək lazımdır.

Elmi dünyagörüşün formalaşdırılmasına motiv yaradan aşağıdakı amillərə xüsusi diqqət yetirilməlidir:

1) Tarix təlimində zaman və məkana əsaslanan tarixi faktların möhkəmləndirilməsi;
2) Tarixə dair biliyin ümumiləşdirən və sistemləşdirən tarixi anlayışlar sisteminin təkmilləşdirilməsi;
3) Tarixi biliyin möhkəmliyi və şüurluluğunun təmin edilməsi;
4) Təbiət, cəmiyyət və idraka dair bilillərin bütöv sisteminin şagirdlər tərəfindən mənimsənilməsinə nail olmaq;
5) Şagirdlərin şüurunda canlı, parlaq obrazların, eləcə də ictimai həyatın bütöv mənzərəsinin təşəkkülünün yaradılması.

Tarix dərslərində elmi dünyagörüşün formalaşdırılması fənninin qarşısında aşağıda sadalanan təlim-tərbiyəvi vəzifələr durur:

1) Ümumtəhsil məktəblərinin tarix kurslarında şagirdlərdə elmi dünyagörüşün formalaşdırılmasına yönəldilmiş mövzuların tədrisinin xüsusiləşdirilməsi;
2) Məzmununda ictimai şüur formaları olan mövzuların tədrisində şagirdlərin elmi dünyagörüşünü formalaşdırmaq imkanlarından istifadə edilməsi;
3) Şagirdlərdə dərin tarixi faktlara və hadisələrə dair biliklərin;
4) Ən mühüm tarixi təsəvvürlərin və anlayışların şagirdlər tərəfindən mənimsənilməsi, ictimai inkişaf qanunlarını onların başa düşmələri, tarixin elmi surətdə qavranılması, tarixi prosesdə xalq kütlələrinin və görkəmli xadimlərin rolunun öz yaşlarına uyğun şəkildə mənimsənilməsinin təmin edilməsi;
5) Müasir təlim elmi bilikləri müstəqil əldə etməyi tələb edir. Kompyuterdən istifadə etməklə aparıcı teleşirkətlərin beynəlxalq miqyasda tanınmış verilişlərinə birgə baxışların təşkilinə geniş yer verilməlidir. Belələrindən "heyvanlar aləmi", "tarix", "elmi kəşflər", "tanınmış alimlərin həyatı", "səma cisimlər"ə həsr edilmiş verilişlərə birgə baxışların keçirilməsi; Sən dünyanı necə dərk edirsən? Mövzusunda viktorinalar və olimpiadaların keçirilməsinə nail olunmasıdır.

Şagirdlərdə elmi dünyagörüşün formalaşdırılması təkcə tarix fənninin tədrisində deyil, bütün fənlərin tədrisində davam edir. Həmin fənlərin tədrisində şagirdlər həm cəmiyyətin, həm təbiətin, həm də təfəkkür-idrakın qanunları ilə tanış olur. Onlar ayrı-ayrı fənlərin tədrisində öyrəndikləri yeni bilikləri "kəşf etməklə" elmə yiyələnmiş olurlar. İş forması dedikdə öyrətmənin hansı şıraitdə keçirilməsindən gedir.

Şagirdlərdə elmi dünyagörüşün formalaşdırılması aşağıdakı iş formalarında həyata keçirilir:

1) Dərs prosesində; 2) Sinifdənxaric tədbirlər prosesində; 3) Məktəbdənkənar tədbirlərdə;
4) Müxtəlif tipli dərslərdə; 5) Məktəb mühazirə və seminarlarında; 6) Muzeylərə və tarixi abidələrə ekskursiyalarda; 7) Elmi-praktik (şagird) konfranslarda; 8) Fakultətiv məşğələlərdə; 9)Dərnəklərdə; 10) Fərdi məşğələlərdə; 11) Fərdi və qrup halında təşkil edilən məsləhətlərdə; 12) Elmi məzmunlu disputlarda

RUSİYADAKI MÜSƏLMAN ƏHALİNİN ORTA ŞƏRQ SİYASƏTİNƏ TƏSİRİ

Məmmədova F.G.
Bakı Slavyan Universiteti

Soyuq Müharibə sonrası dövrdə Rusiyanın Ərəb Orta Şərqi ilə əlaqələrində diqqət çəkən əhəmiyyətli ünsürlərdən biri də Rus xarici siyasətində gedərək ağırlıq qazanmaqda olan İslam faktorudur. Rusiya daxilində sayı 20 milyona çatan müsəlman əhali bu faktoru özlüyündə ortaya çıxarmaqdadır. Rusiyanın bu cür yüksək Müsəlman əhaliyə sahib olması iqtisadi faktorların xaricində Rusiyanın Orta Şərq bölgəsinə istiqamətli siyasətini inkişaf etdirməsinə təsir edən əhəmiyyətli bir ünsürdür. Bu ünsürlər arasında çeçen faktorudur. Çeçenistan məsələsinin ümumiyyətlə Çar Rusiyasının Qafqazı zəbt etmə təşəbbüsündən qaynaqlandığı, Çar rəhbərliyinin bölgəni ruslaşdırma və imperatorluğun daimi bir parçası halına gətirmə hədəfi səbəbiylə xroniki bir problemə çevrildiyi ifadə edilə bilər.

Rusiya Federasiya içində yaşayan müsəlman əhalinin yanında yaxın ətrafı olaraq təyin etdiyi Orta Asiya və Qafqazın da böyük ölçüdə müsəlman ölkələrdən meydana gəlməsi, Rusiyanın Müsəlman əhali mövzusunda siyasət təyin etməsi zərurətini artırmışdır. Rusiya Federasiyasında da müsəlmanlar iki bölgədə sıxlaşmış vəziyyətdədir. Birincisi Volqa hövzəsi ikincisi isə Şimali Qafqaz. Volqa hövzəsində yaşayan müsəlmanlar əsrlərdir rus vətəndaşı olaraq yaşayır və mülayim fikirləriylə tanınır. Qafqaz müsəlmanları isə başda Çeçenlər olmaq üzrə rus işğalını əsla mənimsəmədilər.

Rusiya çeçen problemiylə birlikdə federasiya içərisində yaşayan müsəlmanların çeçen müqavimətçilərinə dəstək verməsindən narahatlıq keçirməsi ilə yanaşı son zamanlarda Ərəb Baharı sonrası bölgədə ortaya çıxan etnik və dini əsaslı təşkilatların öz nüfuz sahəsinə sıçramasından ciddi narahatlıq yaşamışdır. Bu səbəblə Rusiyanın Orta Şərq istiqamətli siyasətlərində təmkinli davranmasında sahib olduğu çeçen problemi ilə birlikdə ciddi və hər keçən gün artan müsəlman əhali əhəmiyyətli bir faktordur. Putin dövründə Rusiyasının Orta Şərq üzərindən siyasətini formalaşdıran ən əhəmiyyətli hadisələrdən biri isə şübhəsiz ABŞda yaşanan 11 Sentyabr hücumlarıdır. Putin isə bu hücumların müsəlmanlıq qəbulu xaricində terrorist bir hərəkət olduğunu tez-tez beynəlxalq ictimaiyyətdə vurğulamışdır. Rusiyanın belə bir ifadə mənimsəməsində sahib olduğu müsəlman əhalinin əhəmiyyətli bir təsiri vardır. Eyni zamanda bu ifadə və yanaşmalar inkişaf etdirdiyi siyasətinin müsəlman olan Orta Şərq ölkələriylə əlaqələrini inkişaf etdirməsini və imicini artırmağı məqsəd qoymuşdur.

RUSİYANIN "ƏRƏB BAHARI" YANAŞMASI

Məmmədova F.G.
Bakı Slavyan Universiteti

2010-cu ilin sonunda Ərəb dövlətlərindəki hökumətləri hədəf alan, Qərb tərəfindən "demokratik xalq inqilabları" olaraq xarakterizə edilən Rusiyada "Ərəb dünyasının islamlaşması müddəti" olaraq qiymətləndirilən və adına "Ərəb Baharı" deyilən qiyamlar, Rusiyanın da təsir etmə potensialına sahib olduğu bölgədə qarışıqlıq və sabitliksizliyə gətirib çıxarmışdır. 2010-cu ilin sonunda Tunisdə başlayan ilk nümayişlərdə dövrün dövlət başçısı Medvedev, bu qiyamların bütün avtoritar rejimlərə dərs xüsusiyyətində olduğunu və xalqın səsinə qulaq asılması lazım olduğunu ifadə etmiş və Misirdəki iqtidar dəyişikliyinə də müsbət baxmışdır.

Bu qiyamların özünü də təhdid edər ölçüdə Orta Şərqdə yayılmasıyla birlikdə Rusiya siyasət dəyişikliyinə gedərək Medvedevin daha əvvəl etdiyi şərhlərin əksinə Ərəb qiyamlarının Qərb tərəfindən çıxarıldığını və Qərbin mənfəətlərinə xidmət etdiyini, bu qiyamların son hədəfinin Rusiyada qarışıqlıq çıxarmaq olduğunu ifadə edərək qiyamlara qarşı çıxmışdır. 2012-ci il seçkilərində yenidən dövlət başçılığına seçilən Putin, Əl Qaidə və İŞİD əlaqəli hücum və təhdidlərə qarşı əməliyyatlar etməyə başlamışdır. Belarus, Ukrayna və Rusiyada edilən nümayişlərlə "Slavyan Baharı"nın qərblilər tərəfindən başladılması, narahatlıqları artmışdır. Bu qiyamların son hədəfinin ölkəsində iqtidar dəyişikliyinə gətirib çıxaracağını düşünən Rusiya, həm öz içində həm də müttəfiqləri olan dövlətlərdə tədbir almağa başlamışdır.

2011-ci ilin sonunda parlamentin alt qanadı olan Duma üçün edilən seçkilərdə hökumət siyasətini dəstəkləyən Birləşmiş Rusiya Partiyasının sui-istifadə etdiyi iddialarıyla Sankt Peterburq kimi böyük şəhərlərdə on minlərlə adam etiraz nümayişlərini təşkil etmişdir. 2012-ci ildə ediləcək prezident seçkisində

Putinin yenidən dövlət başçısı olmasına maneə törətməyi də məqsəd qoyan bu nümayişlər nəticəsinə çata bilməmişdir. Bu nümayiş və qiyamların xarici müdaxiləyə vasitə olaraq istifadə edilə biləcəyini diqqətə alan Rusiya, kütləvi nümayişlərin ölkələrin daxili işləri olaraq qəbul edilməsi lazım olduğunu irəli sürərək xarici müdaxilələrə qarşı çıxmışdır. Ölkə rejimlərinin dəyişməsini hədəfləyən Ərəb qiyamlarına əvvəlcə təmkinli davranan Rusiya, qiyamların müttəfiqi olan Liviya və Suriyaya yayılmasıyla birlikdə bu qiyamların qərbin mənfəətlərinə xidmət etdiyini nəzərdə tutaraq qiyamlara qarşı öz siyasətini aparmağa başlamışdır. Rusiyanın müttəfiqi olan Liviyada Qəddafi hökuməti devirilmiş, Rusiyanın digər müttəfiqi olan Suriyada da rejim dəyişikliyi üçün qiyamlar başladılmışdır. Bundan narahatlıq keçirən Rusiya, yaxın müttəfiqi olan dövlətlərdə başlanan rejim dəyişikliklərini hədəfləyən qiyamların özünə də sıçrayacağından narahatlıq keçirmişdir .

Bu narahatlıqlar qarşısında ortaya çıxan qiyamlarda Rusiyanın prioritetli məqsədləri arasında regional səviyyədə Orta şərqdəki hərbi, siyasi və iqtisadi mənfəətlərini qorumaq, bu qiyamların özünün daxili siyasi tarazlıqları üzərində yarada biləcəyi təsirlərini ortadan qaldırmaq və qlobal səviyyədə ABŞ və Qərbin bölgədə tək güc olaraq qalmalarını maneə törətmək kimi hədəflər iştirak etməkdədir.

SURİYA MÜNAQİŞƏSİNƏ QOŞULAN ÖLKƏLƏRİN MARAQLARI

Məmmədova G.T.
Bakı Slavyan Universiteti

Suriyada baş vermiş münaqişədə iştirak edən dövlətlər öz maraqlarını həyata keçirmək üçün münaqişəyə qoşulmuşdur. Bəzi ölkələr öz maraqları çərçivəsində Əsəd rejimini dəstəkləyir, bəziləri isə bu rejimin devrilməsinin tərəfdarı olaraq çıxış edir. Əsəd rejiminin ən güclü tərəfdarlarından olan İran rejim tərəfdarlarına pul, silah və kəşfiyyat dəstəyi verir. İran şiəliyin qoruyucusu rolunda çıxış edir. Həmçinin, İran Suriyada Əsəd rejimini iqtidarda tutmaq istəyir. Çünki, Əsəd ABŞ-ın Yaxın Şərqə nüfuz etməsinə qarşı çıxır və regional rəhbərlik mövzusunda Səudiyyə Ərəbistanına qarşı İranın tərəfini tutur. Rusiya isə, 2015-ci ildə başlatdığı hava hücumlarıyla Əsədə dəstək verdi. Həm Əsəd rejimini iqtidarda saxlayaraq, həm də Əl-Laziqiyyədəki hərbi hava bazası ilə Tartusdakı hərbi donanma bazasının təhlükəsizliyini təmin edərək, Yaxın Şərqdəki nüfuzunu davam etdirməyə çalışır.

Səudiyyə Ərəbistanı suriyalı müxalif qüvvələrə pul və silahla dəstək verdi. Əhalisinin əksəriyyəti sünni olan Səudiyyə Ərəbistanı 2003-cü ildəki İraq işğalından bu yana, İranın Bəsrə körfəzindəki nüfuzunu artırmaq cəhdlərinə qarşı çıxır. Səudiyyə Ərəbistanı Əsədin yerinə Səudiyyə tərəfdarı və İran əleyhdarı olan bir lider gətirmək istəyir. Türkiyə də 2011-ci ildən bəri kürdlərdən savayı suriyalı müxalif qrupları silahla təmin edir. Türkiyə suriyalı kürdlərin Suriyanın şimalında muxtariyyət qazanmasına mane olmaq istəyir.

İsrail, müharibənin başlamasından bu yana əsas məqsədi kimi Suriyadakı Hizbullah və İran hədəflərinə hava hücumlarını təşkil etdi. İsrail İranın Suriyada nüfuz qazanmasına mane olmaq istəyir. ABŞ isə, müxalifətçilərlə birlikdə döyüşmək üçün yüzlərlə xüsusi təyinatlıları Suriyaya göndərdi. Həmçinin, Suriyanın şimalındakı müxalif qrupları hava hücumları və silah dəstəyi ilə təmin etdi. ABŞ-ın prioritet istiqamətləri İŞİD-i və Suriyadakı digər qrupları yox etməkdir. ABŞ-ın Əsəd barədə yanaşması isə artıq o qədər də konkret deyil və müəmmalı xarakter daşıyır.

Almaniya və Fransa təyyarələri Suriya üzərindəki müşahidə uçuşları ilə İŞİD-ə istiqamətlənən hava hücumlarına dəstək verdilər. Onlar ölkələrində təşkil olunmuş İŞİD ilə əlaqəli terror hücumlarından sonra bu təşkilatı məğlub etmək istəyirlər.

TÜRKİYƏNİN MİQRANT PROBLEMİ

Məmmədova G.T.
Bakı Slavyan Universiteti

Günümüzdə baş verən miqrant böhranı qloballaşaraq dünya ölkələrini narahat edir. Xüsusilə bu böhran Avropa ölkələrini və miqrant axınının baş verdiyi Suriyaya qonşu dövlət olan Türkiyə Respublikasını miqrant axınına boğmuşdur. Böhrandan çıxış yolu kimi Aİ və Türkiyə bir sıra razılıqlara gəlməyə çalışırlar. Lakin əksər Aİ ölkələri qaçqınlara öz ölkələrində sığınacaq verməmək niyyətləri olduğunu vurğulayırlar və miqrant böhranını aradan qaldırmaq üçün nəzərdə tutulan kvota və paktlara qoşulmaqdan imtina edirlər.

Türkiyə isə həmrəy addımlar ataraq qaçqınlara öz ölkəsində xüsusi yaşayış mərkəzləri yaratdı. Türkiyənin bu humanist addımları nəticəsində Aİ ölkələri kütləvi miqrant axınına daha az məruz qaldı. Avropa ölkələri problemdən çıxış yolunu Türkiyə kimi qonşu dövlətlərə mirantları himayə etmək üçün maddi yardımlar göstərməklə axtardı. Avropa dövlətlərinə isə gəlişi daha da çətinləşdirərək sərhəd bölgələrində təhlükəsizlik tədbirlərini gücləndirdi.

Aİ qaçqın böhranından Avropa ölkələrinin daha az zərər görməsi məqsədilə "Aİ-Türkiyə Birgə Fəaliyyət Planı"- nı hazırladı. Plan əsasında Aİ qeyri-qanuni yollarla Avropaya daxil olmaq istəyən qaçqınlara Türkiyənin ciddi nəzarət etməsi və qarşısını alması, Avropa ərazisinə keçmək istəyən qaçqınların Türkiyədə qalmasına şərait yaradılması müqabilində 3 milyard avro maddi yardım təklif edir. Həmçinin, viza ilə bağlı güzəştlərin edilməsi, Türkiyənin Aİ üzvlüyünün gündəmə gətirilməsi və müzakirə edilməsi, Türkiyənin təhlükəsiz ölkələr sırasına daxil olması, yüksək səviyyəli Aİ-nın zirvə görüşlərinə dəvət olunması kimi məsələlər planda yer almışdır.

Lakin bu təkliflər nə qədər cəlbedici olsa da, qaçqınların kütləvi səkildə Türkiyə ərazisində məskunlaşması Türkiyə dövlətinə həm təhlükəsizlik, həm də iqtisadi və maliyyə cəhətdən mənfi təsir göstərir. Türkiyə qaçqınların maddi problemlərinin böyük bir hissəsini özü qarşılayır. Qaçqınların Türkiyəyə gəlişi ilə sərhəd bölgələrində qaçaqçılıq hallarının artdığı görünür. Həmçinin, bölgədə yaşanan qarışıqlıq və qeyri-sabitlik Türkiyənin Yaxın Şərq ölkələri ilə olan ticarət həcminə mənfi təsir etmişdir. Bölgədəki digər ölkələrlə olan iqtisadi əməkdaşlıqlar sarsılmış, idxal və ixrac prosesləri zərərə uğramışdır. Son əldə olunan məlumatlara görə Türkiyə ərazisində 3,5 milyona yaxın qaçqın yerləşdirilib. Qaçqın ailələri isə Yaxın Şərqdə baş verən müharibələrin tez bir zamanda bitməsini və yenidən öz ölkələrinə qayıtmalarını arzulayırlar.

XX ƏSRİN 50-Cİ İLLƏRİNDƏ BEYNƏLXALQ MÜNASİBƏTLƏRDƏ KOREYA PROBLEMİ

Məmmədova Ş.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

XX əsrin 50–ci illərində beynəlxalq münasibətlər «soyuq müharibə»nin güclənməsi, iki siyasi-ideoloji xəttin qarşıdurması, Avropada ittifaqların yaradılması, alman məsələsinin nizama salınması, yeni xarici siyasət doktrinalarının yaranması, Koreya müharibəsi, Yaponiya ilə sülh müqaviləsinin imzalanması, Asiya qitəsində hərbi-siyasi blokların qurulması, Hind-Çinə dair danışıqlar, Asiya və Afrika ölkələrinin beynəlxalq aləmdə rolunun artması və b. məsələlərlə səciyyələnir. 1948-ci il avqustun 24-də amerikan hərbi nümayəndəliyinin nəzarəti altında Cənubi Koreya ordusunun yaradılması barədə ABŞ-Cənubi Koreya hərbi müqaviləsi bağlandı. 1949-cu ilin iyununda ABŞ öz qoşunlarının Cənubi Koreyadan çıxarılacagını elan etdi. 1950-ci ilin yanvarında amerikan hərbi məsləhətçilərinin fəaliyyətinin genişlənməsi və ABŞ–dan hərbi materialların gətirilməsi barədə ABŞ və Cənubi Koreya arasında muqavilə imzalandı. Lakın Koreyada vəziyyət murəkkəbləşərək vətəndaş müharibəsi həddinə çatdı. İyunun 27-də ABŞ prezidenti Harri Trumen ordu və donanmaya Şimali Koreyaya hərbi müdaxiləyə başlamaq və Tayvanı mühasirəyə almaq əmrini verdi. Bütün bu tədbirlər BMT-nin razılığı ilə həyata keçirildi. Təhlükəsizlik Şurasının 25 iyun tarixli qətnamələri Koreyaya, hətta Çin və Asiyanın dıgər ölkələrinə aid idi. BMT üzvləri Cənubi Koreyaya hərbi hücum üçün mühüm olan yardıma çağıran 27 iyun tarixli qətnaməsini, iyulun 7-də isə -BMT qoşunları adlandırmaq və BMT bayrağından istifadə etmək razılığı haqqında qətnaməni qəbul etdilər. Amerikan generalı Makartur BMT qoşunlarının rəhbəri oldu.1950–ci il iyunun 13-də onlar yarımfövqəladə vəziyyət elan etdilər. Bu böhranlı günlərdə Cənubi Koreyaya dövlət departamentinin məsləhətçisi Con Foster Dalles gəldi. O, Uzaq Şərqdə amerikan qoşunlarına rəhbərlik edən general Makarturla, ABŞ-ın müdafiə naziri L.Consonla və qərargah rəislərinin birləşmiş qrupunun rəhbəri O.Bredli ilə Tokioda görüşərək müşavirə keçirdikdən sonra Cənubi Koreyaya gəldi. Dalles 38-ci paralel rayonunu yoxladıqdan sonra Milli müdafiə ordusunun hissəsi qarşısında çıxış edərək belə bir fıkir söylədi ki, onlara ən güclü düşmən də müqavimət göstərə bilməz və öz qüvvələrini nümayiş etdirmək anına çox da qalmamışdır. Cənubi Koreya Milli Məclisində Dalles Birləşmiş Ştatların bu ölkəyə kommunizmə qarşı mübarizədə həm maddi, həm də mənəvi yardım göstərəcəyini bildirdi. İyunun 21-də Tokiodan qayıtdıqdan sonra o, tezliklə Uzaq Şərqdə əməliyyatlar başlayacaqlarını bəyan etdi. 1950–ci il iyunun 27–də ABŞ hökuməti Moskvadakı səfirinin köməyi ilə sovet hökumətini inandırmağa çalışırdı ki, SSRİ Şimali Koreyanın təxribat məqsədilə törətmiş hücumuna görə cavabdehlik daşımır və ABŞ hökuməti Şimali Koreya hökumətinə qoşunlarını dərhal çıxarması üçün təsir edəcəkdir. Təhlükəsizlik Şurasının qətnaməsini SSRİ qəbul etmədi. Sentyabrın 15–də prezident H.Trumen

Makartura KXDR-i mühasirəyə almaq əmrini verdi. Oktyabrın 1-də BMT komandanlığı qiyamçı ordunun bütünlüklə və sözsüz təslim olmasını tələb etdi. Elə həmin gün BMT orduları 38-ci paraleli keçdilər. Bu aksiya Cənubi Koreya ərazisində hərbi əməliyyatlara icazə verən BMT qətnaməsinə əsasən aparıldı. ABŞ və onun müttəfiqləri tələb etdilər ki, BMT Baş Məclisinin sentyabrın 19–da işə başlayan 5-ci sessiyası Açeson tərəfindən hazırlanmış Koreyanın birləşməsi üçün qüvvələrin tətbiq edilməsinə və Li Sın Man rejiminin Koreyanın bütün şimal hissəsinə yayılmasına icazə verən 8 dövlətin (İngiltərə, Avstraliya, Braziliya, Kuba, Niderland, Pakistan, Filippin və Norveç) qətnaməsini qəbul etsin. Bu layihəyə qarşı SSRİ, USSR, BSSR, Polşa və Çexoslovakiya hərbi əməliyyatların dərhal dayandırılması və Koreyadan bütün xarici qoşunların çıxarılması haqqında qətnamənin layihəsini irəli sürdülər. Koreya ilə həmsərhəd dövlətlərin iştirakı ilə BMT komissiyası tərəfindən seçkilərin keçirilməsinə nəzarəti nəzərdə tuturdu.Səkkizlərin layihəsinin əleyhinə 5 sosialist dövləti və Hindistan səs verdi, yeddi dövlət isə bitərəf qaldı. Layihə oktyabrın 7–də səs çoxluğu ilə təsdiq edildi. Qətnamə BMT ordularına Şimali Koreyanı mühasirəyə almaq, BMT komissiyasına isə hərbi mühasirə şəraitində və Cənubi Koreyanın Konstitusiyası əsasında Seul Milli Məclisində 300 yerdən 100–nü Şimali Koreya üçün nəzərdə tutan seçkilərin keçirilməsinə nəzarət etmək tapşırığını verdi. Baş Məclis Koreyanın bərpası və birləşməsi üzrə komissiya da təsis etdi. Lakin Şimali Koreya SSRİ-nin təzyiqləri ilə BMT qətnaməsinə tabe olmadı. Şimali Koreya hissələri BMT ordusuna qarşı hərbi əməliyyatlara başladı. Noyabrın 6-da BMT qoşunlarına qarşı KXDR-in təcavüzü haqqında Makarturun bəyannaməsi Təhlükəsizlik Şurasına təqdim edildi. Noyabrın 24–də BMT orduları hücuma başladı. "Dekabrın 12-də Hindistanın nümayəndəsi B.Rau Asiya və Afrika ölkələrinin qrupları adından iki yeni qətnamə irəli sürdü. 13-lər qətnaməsi (Hindistan, Əfqanıstan, Birma, Misir, Indoneziya, Iraq, Iran, Yəmən, Livan, Pakistan, Səudiyyə Ərəbistanı, Suriya və Filippin) Baş Məclis tərəfindən sonra qəbul edilən barışığın əsasını təşkil etmək üçün «üçlər qrupu»nu təsis etmək təklifini irəli sürdü. «12-lər qətnaməsi» (həmin ölkələrin iştirakı ilə, yalnız Filippin istisna olmaqla) belə tövsiyə irəli sürdü ki, SSRİ, ÇXR, ABŞ, İngiltərə, Fransa, Hindistan və Misir Uzaq Şərqin mübahisəli məsələlərini, həmçinin KXDR-in BMT-yə buraxılması və Tayvan məsələlərini həll etmək məqsədilə dərhal toplaşsınlar . ABŞ BMT Baş Məclisinin onların təqdim etdiyi KXDR-in müdafiəsində Çin könüllülərinin iştirakına görə ÇXR-i təcavüzkar elan edən qətnamənin dərhal qəbul olunmasını tələb etdi. Danışıqların pozulduğunu bildirmək üçün «12-lər qətnaməsinin müəllifləri yanvarın 24–də qısa müddətdə Koreya və digər Uzaq Şərq problemlərinin sülh yolu ilə nizamlanma məqsədilə Fransa, İngiltərə, ABŞ, SSRİ, ÇXR, Misir və Hindistan nümayənddlərindən ibarətmüşavirə çağırılmasını təklif etdilər. Fevralın 1-də bəyənilən amerikan qətnaməsinə 44 səs verildi, 7–si əleyhinə (Belorusiya, Birma, Hindistan, Polşa, SSRİ, Ukrayna, Çexoslovakiya) və 9 dövlət bitərəf qaldı. Cənubi Koreyaya yardım haqqında BMT Təhlükəsizlik Şurasının qətnaməsini 53 dövlət təqdir etdi. Müharibədə iştiraka ABŞ və digər NATO dövlətləri də razılıq verdilər. Türkiyə, İngiltərə, Fransa, Avstraliya, Belçika, Kanada, Kolumbiya, Efiopiya, Yunanıstan, Lüksemburq, Niderland, Yeni Zelandiya, Filippin, Tailand və Cənubi Afrika İttifaqı razı oldular. Ordu hissəsi və hərbi dəniz qüvvələri göndərən Ingiltərə və 25 min əsgər verən Türkiyədən başqa, ABŞ-ın müttəfiqləri müharibədə rəmzi olaraq iştirak etdiləri Belə bir vaxtda ABŞ–da müharibəyə qarşı hərəkat gücləndi. ABŞ prezidenti ordu rəhbərini uzaqlaşdırmaq qərarına gəldi. Aprelin 11-də Makartur istefa verdi. 1951-ci il mayın 17də konqres hərbi əməliyyatların dayandırılması haqqında qətnamə qəbul etdi. Seçkiqabağı kampaniyada Koreya müharibəsinə son qoymaq vədi 1952-ci ildə respublikaçılar partiyasının namizədi D. Eyzenhauerin ABŞ prezidenti seçilməsinə kömək etdi. Dekabrın əvvəlində prezident Koreyaya gələrək hərbi qələbənin perspektivsizliyini gördü. Onun bütün ekspertləri barışıq imzalamaq nəticəsinə gəldilər. Qayıdarkən Eyzenhauer Ueyk adası yaxınlığında «Helena» adlı amerikan gəmisində gələrək dövlət katibi Dalles, müdafiə naziri Vilson və qərargah rəislərinin birləşmiş qrupuna rəhbərlik edən Bredli ilə görüşüb söhbət apardı. Barışıq sazişi 1953-cü il iyulun 27-də imzalandı. BMT komandanlığı həmçinin bu mərasimə Çan Kay Şi və Li Sın Man nümayəndələrinin buraxılmaması təklifini də rədd etdi. Bunun nəticəsində tərəflərin hərbi qüvvə rəhbərlərinin əvəzinə danışıqlarda nümayəndə heyətləri başçıları təqdim olundu. Tam sakitlik içində Nam İr və Harrison saziş imzaladılar. Preambulada sazişin məqsədinin Koreya münaqişəsinin dayandırılması və vəziyyətin tam nizamlanmasına qədər bütün düşmən xarakterli aktların və hərbi əməliyyatların dayandırılmasını təmin edən barışığın imzalanması olduğu göstərildi. Hər iki tərəfin nümayəndələrindən ibarət hərbi komissiya və barışığa nəzarət etmək üçün tərəfsiz dövlətlərin Polşa, Çexoslovakiya, İsveç və İsveçrənin nümayəndələrindən ibarət komissiyanın funksiyaları bərpa olundu. Vətəninə qayıtmaq istəyən bütün hərbi əsirləri 60 gün ərzində vətəninə göndərmək, qalanlarını isə tərəfsiz zonaya gətirib 90 gün müddətində aydınlaşdırma işləri aparmaq üçün hind qoşunlarının nəzarəti altına vermək nəzərdə tutuldu. Barışıq sazişinin imzalanmasından 3 ay sonra xarici qoşunların çıxarılması və Koreya probleminin dinc yolla həlli üçün siyasi müşavirə çağırılmalı idi. 1953-cü ilin avqustunda Baş

Məclisin VII sessiyasında ABŞ çağırılacaq siyasi müşavirədə Hindistanın və bir sıra başqa Asiya ölkələrinin iştirakı haqqında SSRİ təklifini rədd etdi. ABŞ BMT üzvlərinin çox hissəsinin əhval-ruhiyyəsini nəzərə alaraq, bu məsələnin həllini döyüşən tərəflər arasında müşavirədə müzakirə etməyi təklif etdi. KXDR və ÇXR-in razılığı ilə müşavirə 1953–cü ildə oktyabrın 26-da Panmınçjonda açıldı. KXDR və ÇXR Koreya müharibəsinin iştirakçıları ilə yanaşı Sovet İttifaqı, Hindistan, İndoneziya, Pakistan və Birmanın yalnız məşvərətçi səslə siyasi konfransda iştirak etməsini təkid edirdilər. Koreya məsələsi Cenevrə müşavirəsinin gündəliyinə salındı. Onun müzakirəsində 5 iri dövlətlə yanaşı KXDR, Cənubi Koreya və ABŞ–ın hərbi əməliyyatlar üzrə müttəfiqləri olan 12 dövlətin nümayəndələri də iştirak etdilər. Aprelin 27–də KXDR nümayəndə heyəti Koreya vahid hökumətinin təşkili üçün gərəkli olan seçkilər yolu ilə ölkənin bütövlüyü haqqında təklif irəli sürdü. Tərəflərin bərabərliyi əsasında fəaliyyət göstərən KXDR və Cənubi Koreyanın demokratik təşkilatlarının nümayəndələrindən ibarət komissiyaya seçkilərə hazırlıq işlərinin tapşırılması nəzərdə tutuldu. KXDR altı ay müddətində bütün ordu hissələrinin çıxarılmasını tələb etdi. ABŞ isə BMT ordularının Koreyada qalmasını və BMT–nin nəzarəti altında Şimali Koreyada da seçkilərin keçirilməsini irəli sürdüj Danışıqları dayandıran Koreya müharibəsinin iştirakçıları BMT Baş Məclisinin IX sessiyasına Cenevrə danışıqları haqqında məruzənin salınmasım təklif etdilər. Cenevrə müşavirəsi barışıq sazişində göstərilən siyasi konfransı təmsil edirdi. Məruzənin müəllifləri yekdilliklə bildirdilər ki, tərəfsiz komissiya tərəfindən seçkilərə imarət məsələsində sosialist ölkələrinin təkidi və xarici qoşunların çıxarılması BMT–yə etinasızlıq deməkdir. Onlar Koreyada siyasi nizamlanmanın prinsipləri kimi kollektiv ölçü götürməyi, öz xidmətlərini təqdim etməyi, Koreya məsələsinin həllinə yönəlmiş seçkilərin keçirilməsi də daxil olmaqla BMT qətnaməsinin qəbulunu təqdir edirdilər.

İNGİLTƏRƏNİN HİNDİSTANDA YERİTDİYİ MÜSTƏMLƏKƏÇİ SİYASƏTİNDƏ OST HİND ŞİRKƏTİNİN YERİ VƏ ROLU

Mikayılova L.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Hindistana dəniz yolunun kəşf olunmasından sonra Avropa dövlətlərinin Uzaq Şərqə başlanan müdaxiləsi nəticədə şərqlə-qərb arasındakı dəniz ticarətinin onların əlində cəmləşməsinə səbəb olur. Portuqaliyalılar, hollandlar və ispanların ardınca Uzaq Şərqə müdaxiləyə başlayan dövlətlərdən biri də Fransa ilə yanaşı İngiltərə idi. İngiltərənin Uzaq Şərqdə başlıca işğal obyekti Hindistan idi. İlk əvvəl Hindistana iqtisadi cəhətdən müdaxilə edən İngiltərə XVIII əsrin ortalarından etibarən bu nəhəng şərq ölkəsinin hərbi cəhətdən işğalına başlayır. Məhz bu məqsədlə 1600-cü ildə təsis olunmuş, Şərqlə ticarət inhisarına malik olan ingilis Ost-Hind ticarət kompaniyası İngiltərə hökuməti tərəfindən Hindistanı işğal etmək alətinə çevrildi.

İngilislər Hindistanın istilasına onun ən zəngin və iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş vilayətlərindən olan Benqaliyadan başlamışdırlar. 1757-ci ilin iyunun 23-də Plessi yaxınlığında baş vermiş həlledici vuruşmada Benqaliya ordusu məğlubiyyətə uğradı. Plessi vuruşmasından sonra ingilislər Benqaliyada Mircəfərdən külli miqdarda rüşvət alaraq onu hakimiyyətə gətirdilər. Benqaliyanın əsil ağası isə Ost-Hind kompaniyasının Kəlküttə şurası və onun sədri Robert Klayv oldu. 1765-ci ildə Ost-Hind kompaniyası Şərqi Hindistanın ən böyük knyazlığı olan Audu da öz vassalına çevirdi. Bundan sonra Ost-Hind kompaniyası Hindistanı tamamilə işğal etmək üçün geniş imkanlar əldə edərək yeni işğalçılıq yürüşlərinə başladı.

İngilis müstəmləkəçiləri 1775-ci ildə maratxaların hakim dairələri arasında gedən mübarizəyə öz maraqları naminə müdaxilə etdi. Bu dövrdə ingilislər peşvə taxtına öz əlaltısını keçirməyə çalışırdılar. İngilislərin bu hərəkəti 1775-1782-ci illərdə ingilis-maratxa müharibəsi ilə nəticələndi. Fasilələrlə gedən bu müharibədə maratxa ordusu ingilis qoşunlarına bir neçə dəfə ağır zərbə endirmişdi.

XVIII əsrin 70-80-ci illərində baş vermiş müharibələr göstərdi ki, Ost-Hind kompaniyasının istilaçılıq planları tədricən məhdudlaşır və hindlilərin getdikcə güclənən müqavimət hərəkatı isə yeni mərhələyə daxil olmaqdadır. Hindlilərin düşmənə göstərdiyi şiddətli müqavimət nəticəsində Ost-Hind kompaniyası sürətli qələbə və zəngin qənimət əvəzinə böyük tələfata səbəb olan uzun sürən müharibələr aparmalı oldu. Ost-Hind kompaniyasının təxribatları və feodal istismarının güclənməsi Benaresdə xalq üsyanına səbəb oldu.

Həmin vaxtı İngiltərədə Ost-Hind kompaniyası ilə əlaqəsi olmayan gənc sənaye burjuaziyası və tacirlər Hindistan ticarətində kompaniyanın inhisarına qarşı mübarizə aparırdılar. Məhz bu səbəbdən burjua

müxalifətinin rəhbəri Foks Nort 1783-cü ildə parlamentə yeni bir qanun layihəsi təqdim etdi. Həmin qanun layihəsi Ost-Hind kompaniyasının işlərini parlament tərəfindən təyin edilən yeddi müvəkkilə, ticarətə rəhbərliyi isə onların doqquz köməkçisinə tapşırmağı təklif edirdi.

Müstəqil Maysur dövlətinin məğlub edilməsinin ingilislər üçün böyük əhəmiyyəti var idi. Belə ki, Ost-Hind kompaniyası Hindistanın bütün cənub əraziləri üzərində ağalığını bərpa etmişdi. Hind okeanı sahillərində ən mühüm strateji mövqelər ələ keçirilmişdi. Nəticədə ingilislərlə rəqabət aparan fransızların itirmiş olduğu mövqelərini bərpa etmək planlarına qəti zərbə vuruldu.

XIX əsrin əvvəllərindənKompaniyanın Hindistan ərazisindəki işğalları yeni mərhələyə qədəm qoyur. Feodalların separatçı çıxışlarından ehtiyat edən Pəncab hökmdarı 1809-cu ilin aprelində ingilislərlə Amritsar müqaviləsi imzalamağa məcbur oldu. Bu müqaviləyə görə Sətləc çayı Ost-Hind kompaniyası torpaqları arasında sərhəd müəyyən edildi.

XIX əsrin əvvəllərində Ost-Hind kompaniyasının işğalçılıq siyasəti daha da fəallaşdı. Hindistanda vətəndaş həmrəyliyini pozan Ost-Hind kompaniyası maratxalar arasında nifaq salır, milli qırğınlar törədirdi. Nəhayət, Peşvə ilə bağlanan müqaviləyə əsasən Kompaniya maratxaların xarici siyasətini öz nəzarətinə aldı. Maratxa konfederasiyası tamamilə dağıldı və yalnız ingilislərin tabeliyində olan zəif vassal knyazlıqlar qalır. Müstəmləkəçilərin qələbəsi Maxaraştranın müstəqil iqtisadi, siyasi və ictimai inkişafını pozdu və maratxaların birləşib müstəqil millət halında təşəkkülünü xeyli ləngitdi.

1845-1846-cı illərdə baş vermiş birinci ingilis-siqx müharibəsi dövründə Pəncab ordusunun son dərəcə qəhrəmanlığı bir daha nümayiş etdirildi. 1849-cu ilin martında Ost-Hind kompaniyası Pəncabın ilhaq olunduğunu elan etdi. Ost-Hind kompaniyası Pəncabı ilhaq etməklə demək olar ki, bəzi istisnalar nəzərə alınmazsa Hindistan ərazisinin işğalını başa çatdırmış oldu.

Ost-Hind kompaniyasının Hindistanın işğal olunmuş ərazilərindəki aqrar siyasəti torpaq üzərində feodal dövlət mülkiyyətini möhkəmlətməyə və beləliklə, vergi gəlirlərini hər vasitə ilə artırmağa yönəlmişdi. Ost-Hind kompaniyasının bu siyasəti xalq kütlələrində hədsiz qəzəb hissi oyadırdı. Məhz bu səbəbdən 70-ci illərin əvvəllərində Kəlküttə rayonunda kortəbii çıxışlar baş vermişdi. XIX əsrin birinci rübündə işğal edilmiş yerlərdə ingilis hökumət orqanları daimi zəmindarlıqdan fərqlənən torpaq-vergi sistemi tətbiq etdilər. Ost-Hind kompaniyası müvəqqəti zəmindarlıq sistemi yaratdı. Hindistanda Britaniya müstəmləkə sistemi möhkəmləndirilməndən sonra ingilislər aqrar sahədə, o cümlədən vergi sistemində öz maraqlarına uyğun dəyişiklik etdilər. Hindistanı ingilis mallarının satış bazarına çevirməyi asanlaşdırmaq üçün Ost-Hind kompaniyası Bentinkin general-qubernatorluğu dövründə (1828-1835) vahid ölçü, çəki və pul sistemi tətbiq etdi.

ERMƏNİ ŞOVİNİZMİ 1914-1920-Cİ İLLƏRDƏ

Muxtarlı N.B.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq Azərbaycanın tarixi torpaqlarında erməni şovinizmi planlı, düşünülmüş şəkildə soyqırımı həyata keçirməyə başladı. «Gəlmə erməni tendensiyası» çar Rusiyası və bolşevik ideologiyasının qoyduğu qarşıdurma zəminində yarana biləcək problemlərlə istəyinə çatdı. İlk dəfə 1905-1907-ci illərdə Azərbaycanda qanlı qırğınlar, terrorlar həyata keçirən erməni şovinistləri «Böyük Ermənistan» və «Dənizdən dənizə dövlət» prinsiplərini həyata keçirmək üçün azərbaycanlılara qarşı deportasiya və soyqırım siyasətini reallaşdırdılar. Bu dövrdə erməni millətçiləri və çar Rusiyasının əsas məqsədlərindən biri Qərbi Azərbaycanın İrəvan, Göyçə, Zəngəzur mahallarında eləcə də Gəncə, Qarabağ və başqa bölgələrdə köklü təmizləmə siyasətinin aparılması idi. Ermənilərin millətimizə qarşı törətdiyi bu kütləvi qırğın siyasəti bununla bitmədi. Qərbi Azərbaycanda (indiki Ermənistanda) və Naxçıvanda yaşayan azərbaycanlılar ın qətli üçün ermənilər yenidən 3
diviziya yaratdılar. Rusiyanın cəbhələrdə vəziyyəti Burjua Fevral (1917) inqilabından sonra ağırlaşdı. Rusiya Ordusu tərkibində vuruşan üç korpusdan ibarət 250 min erməni könüllüləri türk ordusunun rus ordusuna qarşı əks həmlələri nəticəsində pərən-pərən düşüb, quldur dəstələrinə çevrilərək rus hərbi birləşmələrinə səpələndilər və bunun nəticəsində türk-müsəlman soyqırımı işi zəiflədi.

Ermənilər «Böyük Ermənistan» yaratmaq xülyası üçün yeni planlar hazırladılar. İlk növbədə bu plana əsasən türk olmayan ölkə yaratmaq lazım idi. Ermənilər azərbaycanlıları məhv etmək məqsədi ilə pərakəndə quldur dəstələri ilə kifayətlənməyib, yenidən nizami ordu yaratmağı qərara aldılar. Buna görə 1917-ci il may ayında keçmiş Rusiya müvəqqəti hökumət başçısı Kerenskinin yanına nümayəndə göndərib, rus ordusunda

olan erməni könüllülərindən yeni ordu təşkil edib türklərə qarşı vuruşmağı ondan xahiş etdilər. Həmçinin ermənilər müvəqqəti hökumətdən silah da tələb etdilər. Kerenski ermənilərin xahiş və tələblərini həyata keçirdi. Elə bununla da 1917-ci ilin mayında qoşun korpusu yaratdılar. General T.Nazaryan korpus komandiri, Dro Qanyan korpus komandirinin müavini təyin edildi. Korpus 3 diviziyaya bölündü. Diviziyalar arasında sahə bölgüsü aparıldı. Hansı diviziya, hansı bölgələrdəki azərbaycanlıları qırıb, yandırıb məhv etməlidisə, onlar müəyyənləşdirildi:

1. General Andronik Naxçıvan, Sisyan, Zəngəzur və Qarabağın dağlıq hissələrində;
2. General Arisyan və Dro Qanyan İrəvan, İrəvanətrafı, Zəngibasar, Eçmiədzin Qurudüzlü və Vedibasar rayonunun hissəsində, Qəmərli və Dərələyəz zonalarında;
3. Polkovnik Silikov-Silikyan Göyçə gölü ətrafı rayonlarında azərbaycanlıları məhv etməli idi. Bu alçaqlar elə bu plan əsasında da işə başladılar.

Birinci Dünya müharibəsindən sonra Cənubi Qafqazda ermənilərin məkrli planlarını həyata keçirmək üçün tutarlı məqam yarandı. İrəvan quberniyasına, Qarabağa və Zəngəzura Türkiyə ərazisindən erməni hərbi dəstələri ilə birlikdə böyük miqdarda ermənilər köçürülmüşdü. Hələ XVIII-XIX əsrlərdə olduğu kimi, Azərbaycanın Qərb ərazilərində məskunlaşan bu ermənilər bu dövrdə də yerli azərbaycanlıları müxtəlif vasitələrlə sıxışdırdılar. Təsadüfi deyildi ki, 1918-ci ilin mart ayına qədər İrəvan quberniyasında 199 azərbaycanlı kəndi dağıdıldı. Elə bununla da İrəvan quberinyası ərazisində erməni dövlətinin yaradılması, daha sonra isə Azərbaycanın digər ərazilərinə qarşı torpaq iddiası mərhələsi başladı. Rus çarizminin ucqarlarda yeritdiyi müstəmləkə siyasəti ermənilərin, xüsusilə də, onların terrorçu təşkilatı olan «Daşnaqsütün»un fəaliyyətini «bir qədər» yüngülləşdirməyə çalışsa da, erməni şovinistləri Avropa ölkələrində «erməni məsələsi»nin siyasi aləmə daxil olmasını təmin edə bilmişdi. Bakıya yığılmış erməni daşnaqları «Böyük Ermənistan» yaradılması üçün yeni taktika hazırladılar.

Bu prosseslər ardıcıl və düşünülmüş şəkildə həyata keçirilirdi. Bakıda bolşeviklər və daşnaqlar Rusiyada baş vermiş fevral burjua inqilabından sonra birgə hərəkət etməyə başladılar. Bu yaxınlıq hər şeydən əvvəl «Müsavat» partiyasının hakimiyyətə gəlməsinə mane olmaq və azərbaycanlılara qarşı növbəti soyqırımını reallaşdırmaq məqsədi daşıyırdı.

1917-ci ildə ermənilər Ümumqafqaz səviyyəsində keçirdikləri bir çox yığıncaqlarda gürcülərə və azərbaycanlılara qarşı ərazi iddialarını aydın şəkildə səsləndirməyə başladılar. Erməni millətçiləri həmin ildə Tiflisdə keçirilən kəndli deputatların qurultayında «köçərilər» (elatlar) haqqında məsələni qaldıraraq Cənubu Qafqazın, inzibati cəhətdən yenidən bölüşdürülməsi təklifi ilə çıxış etdilər və Yelizavetpol (Gəncə) quberniyasının iki inzibati vahidə ayrılması iddeyasını irəli sürdülər. Ermənilər bu təkliflərdə ilk olaraq Yelizavetpol qəzasının dağlıq hissəsinin və Qarabağ, o cümlədən, Zəngəzurun da daxil edildiyi Qanri quberniyasının yaradılmasını irəli sürdülər. Erməni daşnaqları Cənubu Qafqafqazın, ilk növbədə Gəncə quberniyasının yeni inzibati bölgüsü barədə səs-küy salmaqla əslində, «Böyük Ermənistan» nın xəritəsinin konturlarını çəkmiş oldular.

Tiflisdə 1917-ci ilin oktyabrında keçirilən «Ümummilli erməni konfransı»ndakı əhval-ruhiyyə və səslənən fikirlər də çox tezliklə erməni-gürcü və erməni-azərbayanlı münasibətlərini xeyli gərginləşdirdi. Cənubu Qafqazdakı siyasi-hərbi qarşıdurmanın əsas baiskarlarının erməni daşnaqları olmaları elə həmin dövrdə faktlar və sənədlərlə sübut edilmişdir.

1917-ci ilin sonu 1918-ci ilin əvvəllərində keçirilən bir sıra danışıq və müqavilələr də (Ərzincan, Trabzon, Brest-Litovsk, Batum) Cənubu Qafqazdakı daxili və xarici siyasət, o cümlədən, sərhədlər məsələsi vacib yerlərdən birini tuturdu.Lakin ermənilər qəbul edilən sazişlərə heç bir əhəmiyyət verməyərək xeyli silahlı qüvvə ilə Azərbaycan torpaqlarında, xüsusilə də İrəvan, Zəngəzur və Naxçıvan bölgələrində terror və zorakılığa başladılar. Erməni silahlı dəstələri 1917-ci ilin dekabr ayından başlayaraq Umudlu, Qaralar, Sırxavənd, Buruc, Çıraqlı və s. kəndlərə hücumlar təşkil edərək əhalini daşnaqlara tabe olmağa məcbur edirdilər. Müxtəlif vergilərin toplanması, əhalinin mal-qarasının oğurlanması bu vaxtdan sonra Azərbaycanda müntəzəm hal almışdı. 1917-ci ilin dekabr ayındakı hücumlardan əlavə, erməni silahlı quldur dəstələri İrəvan, Zəngəzur, Naxçıvan və Qarabağın bir sıra kəndlərinə soxularaq sakinlərin evlərində keşikçilər qoymaqla yanaşı, onlardan tabe olmağı da tələb edirdilər.

ƏRƏB BAHARININ SƏBƏBLƏRİ

Muradov Ö.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Hələ böyük Fransa inqilabı başlayan zaman xalq "biz çörək istəyirik"deyəndə Fransa imperiyatiçası Mariya Antuanetta xalqa lağ edərək, "çörək yoxsa tort yeyin" demişdi. Xalq isə nümayiş etdirdi ki, onun iradəsini heçə sayan, ona barmaqarası yanaşanlar mütləq şəkildə öz cəzalarını alırlar. Bu tarixi dərsi yuxarıda qeyd etdiyimiz Fransa imperiyatriçası və bütün monarxlar aldılar. 2010-cu ilin sonlarında bu tarixi dərsin zəngi ərəb ölkələrində çalındı. Yaxın və Orta Şərq ölkələrinin bir çoxunu əhatə edən proseslərin səbəbləri ilə bağlı ayrı-ayrı təhlillər aparılır. "Ərəb baharı" adlanan hadisənin arxasında duran geosiyasi məqamların aydınlaşdırılması vacibdir. Hələlik müxtəlif əsaslar gətirilir və izahlar verilir. 2012-ci ildə Rusiyanın aparıcı bloqlarından birinin müəllifi Əl-Mürid "Təhlükəsizliyin körfəz sistemi" adlı analitik yazısında bir neçə maraqlı tezis irəli sürmüşdür.

Əl-Mürid "ərəb baharı" adlanan prosesləri "idarəedilən xaos" strategiyası müstəvisində təhlil etməyə çalışır. "İdarəedilən xaos" müasir elmi termindir. Bu termin təbiət elmləri çərçivəsində meydana çıxmışdır. lakin bir çox hallarda siyasi, geosiyasi və sosial hadisələrin analizində də istifadə olunur. Həmin termin xaotik prosesləri məhdud sayda faktorlar vasitəsi ilə nəzarətdə saxlamaq və yönləndirmək siyasətini ifadə edir. Yəni kimlərsə, əvvəlcədən işlənmiş ssenari üzrə hansısa prosesi başlayır və onu xaotik vəziyyətə gətirir. Daha Sonra öz maraqlarına uyğun olaraq xaosu saxlayır, lakin nizamlılıq yaranmasına da imkan vermir.

Ola bilsin ki, "ərəb baharı"nın geosiyasi aspektdə mürəkkəbliyi onun "idarəedilən xaos" olması fikrini yaratmışdır. Ona görə ki, həqiqətən də, böyük bir coğrafi məkanda köklü dəyişikliklər baş verir. Onlar bəzən gözlənilməz istiqamət alır. Əvvəlcədən verilən proqnozlara uyğun gəlmir. Lakin bir xüsusiyyət daim özünü göstərir; hadisələr zəncirvari olaraq regionun qonşu ölkələrinə də keçir. Ərəb ölkələrində artan işsizlik, suriya və yəmində məzhəblərarası qarşıdurmalar, bütün ərəb ölkələrində siyasi , iqtisadi azadlıqların boğulması, çoxsaylı qanunsuz həbslər, xalqla hakim elitalar arasında hər sahədə yaranmış dərin uçurum, ərəb baharının əsas səbəbləri idi. heç şübhəsiz ki, baharın baş verdyi ölkələrdə daxili səbəblərlə yanaşı xarici amillər də hadisələrin axarına ciddi təsir göstərmişdi.bahar ölkələrində əhali, həmçinin xalqın maraqlarını satan hökumətlərinə və iri dövlətlərə nifrətlə baxırdı. əhali haqlı olaraq hesab edirdi ki, xalqın yoxsulluğunda və ölkədəki repressiv rejimin sərbəst hərəkət etməsində özünün maraqlarını müdafiə edən və bu maraqlarda onlara dəstək olan avtoritar rejimləri himayə edən büyük güclər də günahkardır. ərəblər ispat etdilər ki, aclıq və səfalət hər cür qorxu zəncirini qıra bilər. biz, əslində, yuxarıda bahar ərəfəsində ölkələrin vəziyyəti paraqrafına dair hissədə hər bir ölkədə ərəb baharına aparan amillərə toxunmuşuq. "İnqilabların müəyyənedilmiş bir təqvimi olmur" (K.Marx) bahar sözü demokratik hərəkatları ifadə etməkdən ötrü tez-tez istifadə edilən istilahdır. məs:1968-ci ildə çexoslovakiyada ssri-yə qarşı başlamış azadlıq mübarizəsi praqa baharı" adlanırdı. 2010-cu ildə şimali afrika və yaxın şərqdə baş verən hadisələrə də qərb mətbuatı ərəb baharı adını verdi. "ərəb baharı" istilahını ilk olaraq *Foreign Policy* dərgisi yazarlarından olan Marc Lynch irəli sürmüşdür. Lynch özünün 6 yanvar 2011-ci il tarixində yazdığı "Obama'nın ərəb BaharıMı?" sərlövhəli yazısında Rəfiq Həriri'nin 14 fevral 2005-ci ildə öldürülmesinin və daha sonra Beyrudda başlayan Suriya meyilli biri kimi tanınan baş nazir Ömər əbdülhəmid Karaminin istefa etməsi ilə nəticələnən və "Sədir Baharı" olaraq adlandırılan hadisələrə ekskursiya edərək, Tunisdə başlayan prosesləri yeni bir "ərəb Baharı" kimi səciyələndirmişdi. Bu ifadə zaman keçdikcə geniş yayılmış, regionda baş qaldırmış bütün etiraz nümayişlərinə aid edilmişdi. ərəblərin demokratiyasına inanmayanlar da olmuşdur ki, onlar eyni zamanda "ərəb baharı" istilahı ilə razılaşmamışdı. Belə ki, bəzi tədqiqatçılar bunu dördüncü, bir qismi isə beşinci dalğa adlandırır. ABŞ tarixçisi və politoloqu Samuel Hantinqton 1991-ci ildə çap olunan məqaləsində demokratiyanın üç dalğasını müəyyən edib. Dünyada geniş qəbul olunan bu yanaşmaya əsasən, 1820-ci illərdə ABŞ-da kişilərin səsvermə hüququ qazanması ilə başlayan birinci dalğa 1920-ci illərə qədər davam edib. 30-cu illərdə müşahidə olunan geriləmədən və II Dünya müharibəsindən sonra demokratikləşmənin ikinci dalğası başlayaraq 60-cı illərədək davam edib. Demokratiyanın üçüncü dalğası isə öz başlanğıcını 1970-80-ci illərdə bir sıra ölkələrdə gedən proseslərdən götürüb. Şimali Afrika və Yaxın Şərqin bir sıra ərəb dövlətlərini əhatə edən inqilabları demokratiyanın dördüncü dalğası hesab etmək olar.

STALİN-TİTO MÜNAQİŞƏSİNİN KÖKLƏRİ KİMİ "CƏNUB SLAVYANLARI FEDERASİYASI"

Namzov S.X.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

İkinci Dünya müharibəsindən sonra Balkanlarda sosialist ölkələrin federasiyasının yaradılması ideyası Sovet-Yuqoslaviya-Bolqarıstan münasibətlərində, xüsusən də 1945-1948-ci illərdə qızğın müzakirə mövzusu oldu.

Balkanlarda iki slavyan dövlətinin birləşdirilməsi fikri Kremlə məxsus olmasa da, onun tərəfindən dəstəklənmişdi. Yuqoslaviya ilə Bolqarıstanın bir ferderasiyada birləşməsi SSRİ-yə bir sıra üstünlüklər verəcəkdi: (I) İki ölkə arasında davam edən münaqişələrin aradan çıxması kommunizmin üstünlüyünü və milliyətçiliyin zərərlərin açıq şəkildə göstərməli idi; (II) yeni federasiya Yunanıstandakı ingilis-amerkan üstünlüyünə qarşı effektiv olmalı, Yunan kommunistlərinə də böyük maddi və mənəvi yardım edəcəkdi; (III) Slavyan birliyi həmçinin Bolqar və Yuqoslav kommunist partiyaları daxilində Moskvanın təsiri artıracaq və Titonun yüksələn prestijinə qarşı da SSRİ-nin nəzarətin gücləndirəcəkdi.

Slavyan Federasiyasın qurmaq Yuqoslaviyanın xarici siyasətinin prioritet istiqaməti kimi balkanlara sülh və sabitlik gətirməli, Titonun liderliyi ilə həqiqi "Yuqoslaviya", yəni Cənub Slavyanları birliyi qurulmalı idi.

İlk Vaxtlar "Cənub Slavyanları Federasiyası"na İ.V.Stalin də tərəfdar idi. Onun fikrincə, Moskvaya sadiq Bolqar və Albanlar yeni federasiya daxilində Titoya qarşı bir alət ola bilərdi. Ancaq Tito federasiyanı Moskvanın deyil, öz liderliyi ilə qurmaq istədi. Yugoslaviya ilə Bolqarıstan arasında 30 İyul - 1 Avqust 1947 tarixlərində Belqradda "dostluq, əməkdaşlıq və qarşılıqlı yardım" razılaşmasının imzalaması Moskvanı narahat etməyə başladı. Yuqoslaviyanın yalnız Balkanlarda yox, bütün Şərqi Avropada vəziyyəti öz xeyrinə dəyişəcəyini anlayan Stalin federasiya fikrindən imtina etdi. 28 yanvar 1948-ci ildə Pravda qəzeti ilk dəfə olaraq Balkanlardakı qruplaşma əleyhinə bir məqalə dərc etdi. Yazıda göstərilirdi ki, "Balkan ölkələrinin problem yaradacaq süni bir federasiya, konfederasiya və ya gömrük ittifaqı qurmağa ehtiyacları yoxdur". Bu Stalinin Titoya ilk xəbərdarlığı idi.

Sov.İKP MK və Yuqoslaviya Kommunist Partiyası Mərkəzi Komitəsi arasında 1948-ci ilin aprel-iyun aylarında aparılan məktublaşmalar vəziyyəti daha da gərginləşdirdi. Sovet rəhbərliyi iki kommunist partiyası arasındakı uyğunsuzluğu Kominformbüroya daşıyacağın bildirdi. SSRİ birbaş müdaxilədən yayınaraq, Kominformbüro vasitəçiliyi ilə Yuqaslaviyanı hədəfə aldı. Büronun 28 iyun tarixli qərarı ilə Yuqoslaviya təşkilatdan uzaqlaşdırıldı. Yuqoslaviyanın bürodan xaric edilməsindən dərhal sonra SSRİ-nin embarqo və boykotları ilə üzləşdi. Moskva-Belqrad münaqişəsinin kökündə dayanan vacib detallardan biri də güc mübarizəsi idi. Titonun özünə güvəni, daxili və xarici siyasətdə sovetlərə hesablaşmadan müstəqil hərəkəti Stalinlə münasibətlərin pozulacağı ehtimalın doğrultdu. Digər bir səbəb isə balkanlarda liderlik mübarizəsi idi. Marşal Titonun Yuqoslaviya, Bolqarıstan və Albaniyanı birləşdirəcək və Rumıniyaya qədər gedib çıxacaq "Balkan Federasiyası" qurmağa çalışması SSRİ-nin maraqlarına uyğun gəlmirdi. Görünən odur ki, Tito sosialist bloku daxilində blok yaratmağa çalışması Yuqoslaviyanın Kominformbürodan aforozunda mühüm rol oynadı. Ancaq Yuqoslaviya üçün də tutarlı səbəblər var idi.

Baş verən hadisələr ümumi bir məyusluq yaratdı və yuqoslav kommunistləri arasında "ənənəvi sol doqmalar" alt-üst oldu. Sosializmin "sovet modeli"ni tənqid edən yuqoslav kommunistlər və intellektuallar onu "dövlət kapitalizminin bir versiyası" kimi təsvir edir və Yuqoslaviya sosializmin – "özünüidarəetmə" formasın daha ideal hesab edirdilər. Bu tənqidlərə görə, SSRİ dövlət aparatı yüksək səviyyəli "bürokratiya və texnokratiya" tərəfindən idarə olunur və proletariat bu siyasi elitasının istismarına məruz qalırdı. Həmçinin SSRİ əleyhinə digər sosialist ölkələri "xammaddə deposu və bazarı" kimi istifadə etdiyinə dair fikirlər səsləndirilirdi. Yuqoslav Kommunistlərinin fikrincə SSRİ artıq Şərqi Avropanın proletar dövlətlərin istismar edən Rus millətçiliyinin hakim olduğu "imperialist dövlət" idi. Şübhəsiz ki, Belqrad bu əks təşəbbüslə Sovet İttifaqın ən həssas yerindən vurmağa və digər sovet təsirində olan sosialist Avropa ölkələrin də cəsarətləndirməyə çalışırdı.

TitonunTitonun Sosialist quruluşu və xarici siyasətdə sovet təsirindən kənarda qalma səyləri uzun müddət Stalinlə qarşıdurmaya səbəb oldu. 12 aprel 1948-ci ildə Stalin və Molotova göndərdiyi məktubdakı Titonun bu sözlərinə baxsaq, aralarında fikir mübahisələrinin dərəcəsini asanlıqla görə bilərik. "Bu günkü əlaqələr yaxşılaşdırıla bilərmi ? Bəli ! İnkişaf etdirilə bilər və etdirilməlidir; çünki başqa yol yoxdur. Başqa bir yol hər iki ölkəyə də zərər verəcək. Bu dövrdə beynəlxalq mühitdə inqilabi hərəkətlərlə bağlı bizim

fikirlərimiz nələrdir və sosializm qurmaq üçün ən yaxşı yol nədir ? Düşünürük ki, Yuqoslaviya və digər kiçik ölkələr, həm daxili, həm də xarici amillər baxımından mövcud vəziyyətdə qalmalıdırlar. Bələ ki, tamamilə azad, müxtəlif müqavilələrlə həm öz aralarında, həm də Sovet Rusiyası ilə sıx əlaqələr qurmuş olaraq... Və ən əsası isə, bu ölkələrin bir birinə güvən, anlayış və əməkdaşlıq çərçivəsində yanaşmalarıdır". Yuqoslav lider Sovet İttifaqının ölkəsinin daxili və xarici işlərinə qarışmasından narahat olduğun tərəddüd etmədən bildirirdi. O, SSRİ ilə yaxşı münasibətlərin vacib olduğunu vurğulayır, lakin bu münasibətlərdə onların peyk və ya baza rolunda deyil, iki bərabər hüquqlu dövlət kimi olmasını istəyirdi.

Titoya Sovet İttifaqı və Kominformbüronun qərarlarına qarşı çıxmaqdan başqa yer qalmadı. 1948-1951-ci illərdə təcili tədbirlər görüldü və Yuqoslaviya daxilində "Stalinist ov" başladı. Sovetpərəst iki yüksək rütbəli şəxs, Andrija Hebrang və Sreten Zujoviç vəzifədən azad olundu; partiyadan kənarlaşdırılaraq may ayında həbs atıldılar. Avqust ayında keşmiş partizan heyətinin rəhbəri general Azso Jovanoviç Rumıniya sərhədin keçmək istəyərkən öldürüldü. Hökumət daxilindəki şübhəli Kominformbüro tərəfdarları ya vəzifədən azad edilir, ya da həbs olunurdu. İyul ayında müharibədən sonra keçirilən ilk partiya qurultayında Tito 2300 nümayəndə qarşısında tam doqquz saat çıxış etdi. Hər nə qədər öz mövqeyin müdafiə etsə də, Stalini ya da Sovet İttifaqın açıq şəkildə ittiham etmədi. Komünist dövlətlər artıq SSRİ ilə əlaqələr nöqtəsində iki düşərgəyə bölünmüş vəziyyətdə idi. 5 Dekabr 1948 tarixində Kominformun «Fora Lasting Peace, for a People's Democracy» adlı qəzetində belə bir ifadə yer almışdı: "İndi Sovet İttifaqına istiqamətli mövqe proletar internasionalizm ideyasına bağlılıq testidir". Bu şərh onu göstərirdi ki, sosializmə Moskva xaricində hər hansı bir mərkəzdən nəzarət Sovet rəhbərliyi üçün qəbuledilməzdir.

TARİXİ ANLAYIŞLARIN TƏŞƏKKÜLÜ, YERİ VƏ ƏHƏMİYYƏTİ

Nəbiyeva Q.Q.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tarixi hadisələr hər hansı bir zaman, həm də məkan çərçivəsində baş verir. Tarixi hadisələrin əsas xususiyyəti onun malik olduğu zaman daxilində müəyyən edilməsidir. Ancaq hadisələrin baş verdiyi vaxtı müəyyən etdikdən sonra, onların səbəb və nəticə və eyni zamanda əvvəlki və sonrakı tarixi hadisələrlə əlaqələrni müəyyən etmək mümkündür. Ümumtəhsil məktəblərində tarixin tədrisi prosesi həm də onu tələb edir ki, şagirdlər tarixi hadisələri müəyyən zaman daxilində təsvir etməyi bacarsınlar bu və ya digər hadisələrin nə zaman baş verdiyini müəyyən edə bilsinlər. Əgər şagirdlər keçmiş haqqında ən mükəmməl təsəvvürlərə malikdirlərsə bu zaman onlar tamamilə zaman daxilində inkişaf edən tarixi biliyə əsaslanırlar.

Tarixi təsəvvürlə kimi tarixi, tarixi anlayışlar da obyektiv tarixi reallığın bizim şüurumuzda, təfəkkürümüzdə əksidir. Lakin onlar bu gerçəkliyi daha geniş, daha tam və daha dərindən əks etdirirlər.

Təfəkkür, cisim və hadisələrin mahiyyətinin, əlaqə və asıllıqların şüurumuzda ümumiləşmiş və vasitəli inikasından ibarət olan idrak prosesidir. İnsan məhs təfəkkür vasitəsilə gerçəkliyi daha tam, dərin və dəqiq dərk edir. Təfəkkürün yardımı ilə bilavasitə qavranılmayan cisim və hadislər dərk olunur. Tarixi anlayışlarda küllü miqdarda tarixi hadisələrin mühüm ümumi xususiyyətləri qavranılmış və öz əksini tapmışdır. Tarixi anlayışlar tədris materialının ən əsas tərkib hissəsini təşkil edir. Dərslikdəki illustrasiya, tarixi hekayə və yaxud müəllimin izahı əsasında məktəblidə hər hansı bir tarixi anlayış haqqında müəyyən təsəvvürlər yarana bilər. Məsələn "bəy" anlayışı haqqında müəllim təlimat verərkən onun xarici görüntüsünün təsvirinə xüsusi diqqət yetirir. Müəllim bəylərin bahalı və şıq geyimini təsvir edərək qeyd edir. Əski türk cəmiyyətində el (dövlət) və kün (xalq) qarşısında yüksək xidmət göstərən bu şəxslərin əsas baş geyimi qoyun xəzi və ya qaragüldən hazırlanan papaqlar idi. Ümumiləkdə Azərbaycanlılarda papaq cəsarət, ləyaqət və şərəf rəmzi hesab olunurdu. Papağın oğurlanması onun sahibinə qarşı düşmən hücumu kimi qiymətləndirilirdi. Bəylər heç bir halda (Hətta yemək yeyərkən belə) başlarından çıxartmırdılar. Namazdan öncə dəstəmaz zamanı istisna olmaqla ictimai yerlərdə baş geyimi olmadan görünməz rüsvayçılıq hesab olunurdu.

Bəylərin geyimində və simasında onların sərvəti, hakimiyyəti imtiyazları öz əksini tapırdı. Lakin onu da nəzərə almaq lazımdır ki, maddi aləmin bütün hadisələrindəki kimi tək və xüsusi ümuminin təzahürüdür bir hissəsidir, cəhətidir xüsusi forma daxili məzmunla əlaqədardır. Azərbaycan bəylərinin fərdi simasında bahalı və şıq geyim onların xarici görüntüsünün təsadüfi yox tipik xüsusiyyətləri idi.

Tək və ümuminin bir-birinə qarşılıqlı nifuzu obyektiv tarixi hadisələrdə daxilin və xaricin dialektik əlaqəsi bizim təfəkkürümüzdə tarixi həqiqətlərin və tarixi anlayışların- nəinki məntiq və qnoseoloji eyni zamanda psixoloji ospektə qırılmaz əlaqəsi kimi öz əksini tapır. Məktəbli "bəy" ümumi anlayışından istifadə

etməklə, onun təfəkküründə bu hadisələrin mühüm əlamətlər sistemi ilə yanaşı eyni zamanda öz və ya çox aydınlığı ilə bu həmin şagirdin fərdi xüsusiyətlərində, həmin anda həll edilən tədris idrak vəzifəsinin xarakterində və şagirddəki təsəvvürlərin konkretliyindən və aydınlığından aslıdır. Bəyin tipik surəti də onu zahiri görüntüsünü tipik xüsusiyətləri ilə birlikdə meydana çıxır. Bu da çox vacibdir ki, məktəblilər tərəfindən öyrənilən tarixi anlayışlar konkret hadisənin bütün zənginliyini özünə daxil etsin və mühavizə edərək saxlasın.

Şagirlərdə tarixi təsəvvürlər çox olur. Lakin tarixi anlayışlar hər kəs üçün atdın dəqiq birmənalı – eyni olmalıdır. Müəllim şagirdlər tərəfindən mənimsənilən anlayışlardakı bütün yanlışlıqları düzəltməlidir. Lakin tarixi anlayışları təşəkkül etdirmək sahəsində aktiv fəaliyyətin tarixi anlayışların yalnız şagirdlər tərəfindən passiv surətdə "mənimsənildikdə" müəllimin üzərinə düşdüyünü hesab etmək yanlış olardı. Təcrübələrdən məlumdur ki, tarixi anlayışlar o halda şüura daha möhkəmcəsinə daxil olur ki, xüsusilə müntəzəm şəkildə bir sistemdə cəmlənir və sonrakı dərketmənin ən yaxşı vasitəsi olur ki, onlar şagirdlər tərəfindən fəal zehni işin gedişində mənimsənilmiş olsun. Tarixi anlayışlara bələd olmaq və onları mənimsəmək tarixin tədrisi prosesində müəllimin rəhbərliyi altında şagirdlərin özlərinin aktiv zehni fəaliyyəti kimi təşkil edilir.

Tarixi prosesin daha da dərindən dərk edilməsi təkcə konkret təsəvvürlərdən mücərrəd anlayışlara keçiddən ibarət olmayıb onun inkişafı zənginləşməsi və məzmununun mürəkkəbləşməsidir. Mənimsənilmiş anlayışların və anlayışlar sisteminin tətbiq edilməsi bütün siniflərdə tarixi keçmişin və yeni dövrün şagirdlər tərəfindən dərk edilməsi şagirdlərin qızğın zehni fəaliyyəti kimi mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Tarixin tədrisin prosesində tarixi anlayışların təşəkkül etdirməyin metod və üsulları hansılardır?

Problemin işlənmə səviyyəsinə nəzər saldıqda məlum olur ki, tarixi anlayışların təşəkkülü metodikası haqqında ilk tədqiqatlar XX əsrin 30 cu illərindən başlayaraq keçmiş SSRİ – də aparılmağa başlamışdır. Bu problemin işlənilməsində inqilabdan əvvəlki məktəbə nisbətən sovet metodikası tərəfindən çox böyük işlər görülmüş və müvəffəqiyyətlər əldə edilmişdir. Buna baxmayaraq problem indiyə qədər tamamilə həllini tapa bilməmişdir. Professor V.N.Bernadskinin 1939 – cu ildə nəşr etdiyi "Yuxarı siniflərdə tarix tədrisi metodları" moneqrafiyasında bu məsələyə toxunulmamışdır. Həmin illərdə bu problemin tədqiqinə başlanılsa da bu məsələyə mühazirə mətnlərində belə azacıqda olsa yer verilmirdi. 40 – illərin ortalarına qədər tarixin tədrisi metodikasına dair proqramlarda da bu problem qoyulmamışdır.

Lakin tarixi anlayışalrı təşəkkül etdirmək metodikası haqqında məsələnin tədqiqat ilk addımlar yenə də XX əsrin 30 – cu illərinin axırlarında atılmışdır. İlk öncə İ.V.Qittisin 1939 – cu ildə çap etdirdiyi tarixin ibtidai tədrisi metodiki oçerklər tədqiqat nəzərdə tutur ki, burada tarixi anlayışların təşəkkülü problemi uşaq təfəkkülünün xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla və kiçik yaşlı məktəblilərin nitq inkişafı və xüsusiyyətləri ilə tarixin tədrisi prosesində tarix materialının onlar tərəfindən mənimsənilməsinin şüurluluğu məsələsi ilə sız əlaqədə gözdən keçirilməlidir. Tarixin tədqiqindən tarixin anlayışların təşəkkülü metodikasına dair məsələlər həmin müəllifin 1950 – ci ildə çap olunmuş maraqlı əsərində ibtidai tarix tədrisində uşaqların təfəkkülünü tərbiyə etmək metodikası məsələsi daha da dərin və ətraflı işlənilmişdir.

Ümumilikdə isə İ.V.Qittisin tədqiqat əsərlərində şagirlərdə tarixi anlayışların təfəkkülü və onların mənimsənilməsi məsələlərinə geniş yer verilmişdir.

Tarixin tədrisində tarixin anlayışları təşəkkülü və formalaşdırılması didaktiv əhəmiyyətinə görə tarixin müxtəlif dövlərində həmişə aktuallıq kəsb etmişdir. 1948-1950 – ci illərdə problemin geniş tədqiqinə başlamışdır.

LİDERLİYİN SOSİAL NƏZƏRİ PROBLEMLƏRİ

Novruzov B.M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Müasir dövrdə liderlik anlayışı idarəetmə elmində son dərəcə əhəmiyyətli olan və son illərdə üzərində çox çalışılan mövzulardan biridir. Liderlik bir təşkilatın mövcudluğunu qoruyub saxlaması və inkişaf etdirə bilməsi üçün vacib olan zəruri keyfiyyətlərdən biridir. Onsuz bir təşkilat sükansız bir gəmi kimidir.bütün təşkilatların yaradılması və idarə edilməsində ən vacib ünsürün insan olması, insan ünsürünün də ehtiyaclarını qarşılamaqdaa və məqsədlərinə çatmaqda təşkilatlanmasının vacibliyi liderliyin və idarəetmənin aktuallığını ortaya çıxarmışdır.

Liderliklə əlaqədar bir çox tədqiqatlar aparılmış, bir sıra nəticələr əldə olunmuşdur. Onun haqqında çoxlu kitabların, məqalələrin yazılmasına, psixoloqların, sosioloqların, idarəetmə sahəsində ixtisaslaşmış insanların onu tədqiq etməsinə baxmayaraq, hələ də onun haqqında dəqiq konsepsiya mövcud deyildir.

Hakimiyyət və təşkilat olan yerdə liderlikdə mövcuddur. Mürəkkəb və vacib sosial fenomeni- liderləri tam anlamaq üçün hələ qədim dövrlərdən cəhd edilir və edilməkdədir. Belə ki, antik tarixçi Heradot, plutarx və digərləri siyasi liderlərə xüsusi diqqət verir, qəhrəmanlarda, monarxlarda və sərkərdələrdə tarixi yaradanları görürdülər.

Lider və liderlik sözləri əsasən söz birləşməsi formasında işlədilir: siyasi lider, milli lider, dini lider və s. lider tarixin gedişinə öz inamı ilə təsir edə bilən, insanları öz qərarının düzgünlüyünə inandıran və onları öz arxası ilə aparan şəxsdir. Liderlər böyük hakimiyyət gücünə malikdirlər. Əlbəttə, hakimiyyəti yalan, güc hesabına və təsadüfi əldə etmək olar, ancaq bu liderliyə aparmır. Lider olan hər kəs səlahiyyət və güc sahibidir.

O, bəzən şəxsiyyətin xüsusiyyəti kimi, bəzən mövqe, bəzən də bir davranış olaraq istifadə edilmişdir. Bir sıra mənbələrdə liderlik bir təsir etmə gücü kimi qəbul olunmuşdur. Insanlar cəmiyyətdə yaşayaraq ictimai xüsusiyyətli qrupları meydana gətirdikləri üçün bu kollektivləri idarəedəcək və hədəflərə aparacaqliderlərə də ehtiyac hiss edən varlıqlardır.

Liderlik- bir qrup insanı müəyyən məqsədlər ətrafında toplaya bilmək və bu məqsədləri reallaşdırmaq üçün onları hərəkət etdirmə, ruhlandırma, uğurlu gələcək üçün birləşdirə bilmə kimi qabiliyyətlərin məcmusudur. Başqa bir ifadə ilə liderlik- müəyyən məqsəd və hədəflərə istiqamətlənmiş insan qruplarının meydana və hərəkətə gətirilməsi hər insanda olmayan ayrı bir bacarıq və inandırma qabiliyyətlərini ortaya çıxarmaqdadır. Bundan başqa liderlik- qəbul edilmiş məqsədlər istiqamətində görülmək istənilən dəyişikliklər üçün lider və qarşısındakılar (işçilər) arasındakı qarşılıqlı təsirdir.

Liderlik sosial-psixoloji prosesdir. Liderlik anlayışı gələcəyə istiqamətlənməlidir.liderlər təşkilatın ayaqda qalmasını təmin etmək, işlərin görülmə şəkilləri ilə nələrə dəyər verdiyini göstərmək, baxış meydana gətirmək və bu baxışı təşkilatın daxilində mənimsətmək prosesinin məhsuludur.

Liderlərin ortaq özəlliklərindən biri onların ortalamanın üzərində zəkaya. Analtik düşünmə qabiliyyəti bir hadisə və ya məlumatın "nəyə" , "nə şəkildə" təsir edəcəyini və ya nəticələrin nələr ola biləcəyini görmək mənasına gəlir.

Qlobal səviyyədə baş verən inkişaflar, təşkilatların yeni və bu vəziyyətə uyğun liderlik formalarını tapmasına ehtiyac hiss edilməkdədir.

Hər zaman fərd özünün həyata keçirə bilmədiyi bu və ya digər ehtiyacların təsiri altında insanlarla bir araya gəlir, onlar arasından hər hansı birinin təşəbbüsü ilə qrup yaradılır və ümumi maraqlar nəzərə alınaraq özünün də ehtiyaclarını ödəməyə çalışır.

Liderlik davamlı olaraq müzakirə edilməkdə və elmi olaraq tədqiq edilməkdədir. Sirli bir varlıq olaraq xarakterizə edilən liderlik, müasir dövrdə idarəetmə prosesi və idarəetmə elmində öz yerini və mövqeyini möhkəmləndirilməkdədir. Liderlik ictimai elmlərin (sosialogiya, psixologiya. Siyasət və idarəetmə) ortaq tədqiqat mövzularından biri olmasına baxmayaraq, hələ də liderlik anlayışı və liderlik keyfiyyətinin dəqiq və konkret nə ifadə edilməsi ilə əlaqədar alimlər arasında ortaq bir fikir formalaşdırılmamışdır. Necə ki, marketinq sahəsində mütəxəsis olan şəxslər tərəfindən marketinqə müxtəlif təriflər verilir, həmçinin liderliyə də bu sahənin mütəxəsisləri tərəfindən fərqli təriflər verilir. Liderliyə fərqli dünya görüşlərindən yaxınlaşıldığında o fərqli formalarda analiz və təyin oluna bilən bir varlıq kimi özünü göstərir. Necə ki, bir obyektə fərqli prizmalardan baxıldığında onun fərqli xüsusiyyətləri göründüyü kimi, liderlik varlığına da fərqli istiqamətlərdən yaxınlaşıldığında, onun müxtəlif formalarda analiz edilib təyin olunması təbii qarşılana bilər.buna görədə liderlik idarəetmə elminin bir mövzusu və iş həyatı ilə əlaqədar bir anlayış olduğu qədər psixoloji, sosioloji, siyasi, fəlsəfi və tarixiprizmalardan da təhlil edilə bilən bir varlıq kimi qəbul olunmaqdadır.

Liderlik olduqca qarışıq və qəti olaraq tam izah oluna bilinməyən bir keyfiyyətdir. Liderlik din və mədəniyyət quruluşuna baxmadan bütün cəmiyyətlərdə mövcuddur. Liderin olmadığı halda cəmiyyətədə heç bir kollektiv də formalaşa bilməz. Liderin olmadığı heç bir kollektiv öz mövcudluğunu qoruyub saxlaya bilməz. "Oxford" ingilis dili lüğitində lider sözünün 1300 il bundan əvvəl istifadə olunduğu qeyd edilir. Lakin liderlik yeni anlayış olub, XIX əsrin birinci yarısından idarəetmədə istifadə olunmağa başlanılmışdır.

Yaxşı bir lider olmaq üçün əsas şərt çox yaxşı bir idarəedici olmaqdır. Lakin hər "yüksək səviyyəli idarəedici" nin lider ola bilməməsi də bir həqiqətdir. Məlum olduğu kimi hər hansı bir işi idarəedici vəzifə və gücə arxalanaraq, lider isə işçiləri həvəsləndirərək görürdülər. Beləliklə də, işçi özünü işə daha da bağlayır və ən yaxşı nəticələrə çatmaq üçün bütün gücünü sərf edir.

SİYASİ MƏDƏNİYYƏTİN MƏZMUN VƏ QURULUŞU

Nüsrətli K.S.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Problemlə bağlı çoxsaylı ədəbiyyatlarda mədəniyyətə müxtəlif tərifiər verilib. Belə ki, "mədəniyyət ictimai tələbatı ödəmək məqsədi ilə bəşəriyyətin yaratdığı və yaratmaqda davam etdiyi maddi və mənəvi sərvətlərin toplusudur" . Siyasi mədəniyyəti ümumi mədəniyyətin bir hissəsi hesab etmək olar . Siyasi mədəniyyət xüsusi mənəvi hadisədir və özünü hakimiyyət sferasında göstərir. Siyasi proseslər və siyasi həyatda baş verən hadisələr əhəmiyyətli dərəcədə vətəndaşların siyasi mədəniyyəti ilə bağlıdır. Siyasi mədəniyyət anlayışını birinci dəfə XVIII əsrdə alman filosofu İ. Gerda əsərində istifadə etmişdir. Siyasi mədəniyyət haqqında elmi nəzəriyyə isə XX əsrin ortalarına aiddir. Amerika tədqiqatçısı X. Fayer 1956-cı ildə yazdığı "Böyük Avropa dövlətlərinin idarəçiliyi sistemləri "əsərində ilk dəfə siyasi mədəniyyət kateqoriyası məsələsinə toxunmuşdur. Siyasi mədəniyyət termininin ilkin tədqiqatçıları kimi Q.Almond və S.Verbanı da nümunə kimi göstərmək olar. Bu ABŞ politoloqları öz araşdırmalarının nəticəsi olaraq ... "ən çox demokratik rejimin yüksək siyasi mədəniyyət tələb etdiyi qənaətinə gəlmişlər". Siyasi mədəniyyət haqqında çoxsaylı elmi tədqiqatlar aparılsa da Q. Almond və Q. Pouelin birgə təklif etdiyi definisiya hələ də gündəmdədir. Bu iki tədqiqatçı siyasi mədəniyyəti ... "siyasi sistemin iştirakçıları arasında siyasi münasibətdə özünü göstərən fərdi mövqe və meyllərin nümunəsi hesab etmişlər". Onların bu fikrinin polyak politoloq Y. Vyatrın siyasi mədəniyyət anlayışı ilə bağlı düşüncəsinə böyük təsiri olmuşdur. Vyatr siyasi mədəniyyəti ... "vətəndaşların hakimiyyətlə bağlı mövqe, davranış və nümunələrinin məcmusu hesab etmişdir". Politologiya ilə bağlı ədəbiyyatlarda siyasi mədəniyyətə əsasən normativ, evristik, psixoloji, kompleks, aksioloji, sosial mövqelərdən nəzər yetirilib. Normativ yanaşma siyasi sistem tərəfindən qəbul edilən davranış formalarıdır. Evristik yanaşma arzu olunan davranış fərziyyələridir. Sosial psixoloji yanaşmada siyasi mədəniyyət müəyyən çərçivədə saxlanılır və siyasi mədəniyyəti sosial amillər müəyyən edir. Aksioloji yanaşmada siyasi mədəniyyət müəyyən qaydalardan ibarət dəyərlər məcmusudur. İnsanlarda siyasi mədəniyyəti formalaşdırmaq üçün əvvəlcə siyasi təfəkkür və şüurunu inkişaf etdirmək lazımdır. Siyasi şüurun adi və nəzəri – ideoloji formalarını tədqiq edərkən mühüm funksional istiqamət üzə çıxır. Siyasi şüurun bu iki formasının öyrənilməsi siyasi mədəniyyətin məzmununu daha dərin başa düşməyə kömək edir. Adi praktik şüur özündə sistemləşdirilməyən təsəvvürləri, müxtəlif sosial qrupların hiss və əhval ruhiyyəsini birləşdirir. Nəzəri ideoloji şüura gəldikdə isə "millətin, dövlətin mənafeyini ifadə edən ideyalar və cəmiyyətin hansı formada təşkil olunması, quruluşu haqqında baxışlar sistemidir". Siyasətdə vətəndaşların iştirakının 4 səviyyəsi var: 1) Funksional səviyyə 2) dolayı yolla və ya birbaşa cəlbedilmə 3) sırf siyasi və qeyri-siyasi səviyyə 4) siyasi prosesin mərhələsindən asılı olan səviyyə. Müasir dövrdə siyasi mədəniyyətin məzmunu və mahiyyəti ilə bağlı 3 əsas mövqe vardır. Q. Almond, D. Duvayn və b. alimlər siyasi mədəniyyəti mənəvi hadisələrin toplusu kimi qiymətləndirərək siyasətin subyektiv məzmunu ilə eyniləşdirmişlər. 2-ci qrupa daxil olan alimlər isə siyasi mədəniyyəti normativ tələblərin göstəricisi yaxud siyasətdəki davranış nümunəsi hesab etmişlər. Bu qrupa C. Vayt və C. Pleyno daxildir. I. Şapiro, V. Rozenbaum və s. alimlər daxildir. 3-cü qrupa daxil olan tədqiqatçılar isə siyasi mədəniyyəti "davranışda özünü göstərən fəaliyyət tərzi kimi başa düşmüşlər". Siyasi sistemi müdafiə edən sərvətlər və siyasi sistemin dəyişdirilməsinə təsir edən amillər siyasi mədəniyyətin məzmununa daxildir. Bu xüsusiyyət siyasi mədəniyyət və bütün siyasi sistemin inkişafının göstəricisi hesab olunur. Elə bu səbəbdən "siyasi sistemdə mövcud olan qrupların siyasi inamının dərəcəsini, fərqlərini mütləq dərk etmək lazımdır". X.İbrahimli siyasi mədəniyyətin komponentlərdən 3-nü xüsusi qeyd edir. Bunlara ... "siyasi düşüncə mədəniyyəti, siyasi davranış mədəniyyəti, siyasi institutların fəaliyyət mədəniyyəti daxildir". Siyasi mədəniyyətin məzmun və mahiyyətini düzgün dərk etmək üçün strukturunu anlamaq çox əhəmiyyətli hesab olunur. Milli - mədəni, sosial iqtisadi, ictimai – tarixi və s. ünsürlər siyasi mədəniyyətin strukturunu təşkil edir. Bu amillər daimi olması və ancaq cəmiyyətdə xüsusi dəyişiklik baş verən zaman yeni cəhətlər qazanması ilə səciyyələnir. Bir sıra ədəbiyyatlarda siyasi mədəniyyətin strukturunu siyasi hadisələri qiymətləndirmə, siyasi dünyagörüşü və dövlət hakimiyyətinə münasibət baxımından 3 istiqamətə bölürlər. Dünyagörüşü baxımından siyasi mədəniyyətin strukturu zorakılıq və ya azadlığa, fərdi və kollektiv sərvətlərə və s. ideologiyalara ya rəğbət bəsləmək, ya da onları qəbul etməməkdir. Dövlət hakimiyyətinə münasibət baxımından ya dövlətin şəxsiyyətdən, ya da şəxsiyyət hüquqlarının dövlətdən üstün olduğunu qəbul etməkdən ibarətdir. Bu xüsusiyyət dövlətin vətəndaşların hüquq və vəzifələrinə olan münasibətini də əks etdirir. "Siyasi hadisələri qiymətləndirmə baxımından isə insanın müxtəlif siyasi hadisələrə təsir edib, obyektiv təhlil və

ümumiləşdirmə bacarığını özündə əks etdirir". Siyasi təfəkkür mədəniyyəti və tərzi, siyasi davranış və fəaliyyət, siyasi baxımdan hiss və emosiyalar və s. siyasi mədəniyyətin strukturunu formalaşdıran əsas amillər hesab olunur. Siyasi mədəniyyətin strukturuna həmçinin ayrı-ayrı şəxslər, cəmiyyət və dövlət arasındakı münasibətlərin prinsipləri daxildir. Siyasi şüur, siyasi davranış və siyasi təsisatların mədəniyyəti siyasi mədəniyyətin strukturunu təşkil edən amillərdəndir. "Siyasi mədəniyyətin strukturu subyektin davranış texnologiyasını əks etdirir. Siyasi mədəniyyət siyasi davranış hesabına reallaşır".

"ONLAYN" TARİX – SOSİAL MÜNASİBƏTLƏRİMİZİN POST-İNTERNET ERASI

Sabirli S.S.
Gəncə Dövlət Universiteti

Bəşəriyyətin bütün tarixi boyunca, bəlkə də, ən qeyri-adi və ən gözlənilməz inqilab bundan hardasa on beş-on altı il əvvəl baş vermişdir – "sosial media inqilabı". Termin bir çox müstəqil ekspertlər və araşdırmaçılar tərəfindən qəbul edilmir, lakin bu, onda heç bir həqiqət payının olmaması mənasına gəlmir. Sosial media inqilabı – sosial münasibətlərin mübahisəli tarixinin, bəlkə də, ən pik nöqtəsidir, lakin sosial media fenomeninin özünün də kökündə internet erasının başlanğıcı dayanır. İnsan sosial varlıqdır – Aristotel insanı "sosial heyvan" adlandırsa da, bu, onun təkamülçü dünyagörüşü mənimsəməsi demək deyildi, daha ziyadə insanın təbiətdəki mövqeyini realist və obyektiv bir baxış idi. İnsanın mövcud olduğu ilk gündən sosial münasibətlər də mövcud olmuşdur, bu səbəbdən sosial münasibətlərin tarixi elə insanlığın özü qədər qədimdir. Lakin bu gün "sosial münasibətlər" termini öz işləkliyini və real həyatdakı tətbiqini get-gedə itirməkdədir, artıq sosial əlaqələrin minimalizə olunması zəminində yeni – post-internet erasındakı sosial münasibətlərin taleyi alimləri narahat etməkdədir. Buna səbəb nədir? Minillərcə mağarada yaşayan və mağara divarlarına küt daş alətlərlə həkk elədiyi yazı və şəkillər vasitəsilə özündən sonrakı nəsillərlə "ünsiyyət qura bilən" insan necə oldu ki, indi əlindəki hansısa cihazın köməyi ilə saniyədən də qısa bir vaxt ərzində başqaları ilə ünsiyyət qurur, özü də bunu "onlayn" şəkildə, yəni real olmayan, təmasa əsaslanmayan bir kommunikasiya vasitəsilə həyata keçirir?

İnsanlığın texnoloji inqilabının tarixini aqrar təsərrüfatın kəşfinə kimi aparır, lakin ondan sonrakı quldarlıq və feodalizm dönəmində, demək olar ki, texnoloji dəyişikliklərə dair əldə olunan olduqca cüzi nailiyyətləri isə görməzdən gəlirlər, bu isə özlüyündə düzgün bir yanaşma deyil. Quttenberqin XV əsrdəki çap maşını Avropanın sivil mədəniyyətini və tarixini tamamilə dəyişə, sonra bu müsbət sıçrayış və tendensiya yavaş-yavaş Şərqə (o dönəmlərdə get-gedə istibdad girdabına və ətalətə sürüklənən Şərqə) sirayət edə bilərdi, lakin necə olurdu ki, texnoloji yeniliklər arasında bu qədər uzun - əsrlərcə vaxt keçirdi? İnternetin XX əsrin 70-ci illərində həyatımıza daxil olması ilə o vaxtkı füturoloqlar haqlı surətdə "heç nəyin əvvəlki kimi olmayacağını" proqnozlaşdırırdılar və burada nəzərdə tutulan "heç nə" hər şeydən əvvəl insan münasibətlərini əks elətdirirdi. Son aparılan sosioloji tədqiqatların bir çoxu oxşar acınacaqlı mənzərə ilə qarşılaşır: internet əsrinin hamımızı çulğalamasından bəri insani münasibətlər və real təmaslar get-gedə azalmağa başlamış, getdikcə artan bir "bir-birinə yadlaşma və özgələşmə" tendensiyası baş alıb getmişdir. Nəticə etibarilə, bir-birinə yadlaşan insanlar bir müddət sonra özlərinə də yadlaşmağa başlamış, real dünya ilə virtual dünya arasındakı incə sərhəddin düz ortasında çaşğın baxışlarla dayanan insanlar təəssüf ki, çıxış yolu tapa bilməyərək həyatlarına qəsd etmişlər (internet və intiharların çoxalması arasındakı əlaqə barədə psixoloqlar çoxdan həyəcan təbili çalmaqdadırlar). Bu günün insanı artıq biri ilə tanış olmaq istədikdə ona yaxınlaşmır, sadəcə internetə qoşulmuş smartfonunu və ya planşetini əlinə alır, sosial media saytlarından hansınasa daxil olur və cüzi məlumat sahibi olduğu biri haqqında bir neçə açar söz daxil etməklə həmin şəxsin az qala "şəcərə"sini öz qarşısında görür. Beləliklə, sosial münasibətlərdəki bu mahiyyət dəyişikliyi özü ilə arzuolunmaz nəticələrə də gətirib çıxarır: indi dünydada mövcud olan milyardlarla insan bir-biriləri ilə eyni anda ünsiyyət qura bilmək üçün lazımi texnologiyaya sahib olsalar da, həmin tanışlıq və əlaqələrin nə dərəcədə səmərəli və uzun ömürlü olması mübahisəlidir. Obrazlı şəkildə internetin həyatlarımıza daxil olduğu XX əsrin ikinci yarısından sonrakı dönəmi "onlayn tarix" adlandırmaq mümkündür, çünki insan oğlu artıq real olaraq mövcudluğunu dərk etməkdən ziyadə, "onlayn" və ya virtual olaraq özünütəsdiq axtarışındadır. Bu gün dünya üzrə üç milyarda yaxın insan sosial şəbəkələrdən istifadə edir ki, təkcə bu rəqəmin özü belə yetərincə heyrətamizdir – bundan əvvəl heç bir fenomen bu qədər yayğınlaşaraq hər kəsin həyatına elə ya da belə sirayət edə bilməmişdir. Amerikalıların 70%-dən çoxu sosial şəbəkələrdən aktiv surətdə istifadə edir, halbuki sosial medianın "körpəlik çağlarında" – 2004-2005-ci illərdə bu rəqəm

maksimum 5% idi və geri qalan dünyanın böyük bir qisminin bundan xəbəri də yox idi (maraqlarında da deyildi). 2004-cü ildə M.Zukerberq və həmkarlarının o zamanlar sonradan bu qədər böyüyüb media nəhənginə çevriləcəyini qətiyyən təsəvvür edə bilməyəcəkləri "Facebook"u qurmaları bu nəhəng tendensiyanın lokomotivi rolunu oynadı – ard-arda yaranan yeni sosial şəbəkələr insanların sosial media hesablarındakı "dost" və "izləyici" saylarını artırsa da, real həyatda hər birimizin "real dostlar"ı get-gedə azaldı və ya onlar da "sosial şəbəkələşmə"yə məruz qaldılar. Sosial media insanlararası əlaqələrə o qədər dərindən sirayət və nüfuz elədi ki, ABŞ-da onlayn tanışlıq saytlarının (bu "tanışlıq"ların sonu real evliliklə nəticələnən çoxlu sayda nümunələri var) ümumi sənaye kapitalı 1 milyard dolları ötüb keçdi.

İnternetin nemətlərini heç kəs dana bilməz. İstənilən halda, onun həyatlarımıza daxil olması ilə sayısız çətinliklərimiz aradan qalxdı və tez-tez universitetlərin darıxdırıcı mühazirə salonlarında işlənən "qloballaşma" termini əməlli-başlı "ətə-qana büründü". Ağıllı telefonlarımız süni intellektləri ilə həyatlarımızı asanlaşdırmağa davam edirlər, ağıllı saatlarımız vasitəsilə nəbzimizi və ya təzyiqimizi ölçə bilir (yaxın gələcəkdə qanda qlükozanın da bu yolla ölçülə biləcəyinə dair ümidverici proqnozlar var ki, sırf bu faktın reallaşması – yəni insan qanındakı maddələrdən birinin dərinin xarici səthinə yerləşdirilən xüsusi lazer və sensorlar vasitəsilə ölçülə bilməsi belə texnologiyanın son dövrlərdəki ən böyük nailiyyətlərindən biri hesab oluna bilərdi). Bu gün maddi imkanı çatan insanlar "ağıllı ev"lərdə yaşayırlar. Hər şeyin bu cür "ağıllanması" sadəcə müsbət qarşılana bilər. Bundan əlavə, texnologiya dünyada aclığı azaltmaq, çətin xəstəlikləri müalicə etmək kimi bir çox məziyyətlərə də get-gedə sahib olmaqdadır. XX əsr və bundan sonrakı əsrlər birmənalı şəkildə elmin təntənəsini qeyd edəcəkdir. Lakin xırdaca, lakin əhəmiyyətli bir haşiyəyə ehtiyac var: bu texnoloji inkişaf sosial münasibətlərə nə vəd edir? Əsas sual da məhz budur. Artıq post-internet erasında yaşayırıq və günü-gündən inkişaf edən texnologiyaları izləməkdə belə çətinlik çəkirik. Bu sürət və temp bəşəriyyəti növbəti uğurlara aparacaq, lakin böyük ehtimalla, sosial münasibətlərin deqradasiyasını da önləyə bilməyəcək. Sosial media və kommunikasiyanın inkişafı – paradoksal şəkildə insan cəmiyyətini deqradasiyaya və yadlaşmağa doğru sürükləyir. Bəzi alimlər bunu texnologiyanın naminə verilən ən böyük "qurban" adlandırır. Təəssüf ki, yaxın gələcək də bizə analoji tendensiyanı vəd etməkdədir: "onlayn tarix"in yeni səhifələri yazıldıqca burada əsas aktorlar artıq insanlar yox, sosial media hesabları olacaq və bu yeni ənənə davam etdikcə insanlararası ünsiyyət get-gedə sıradan çıxaraq özünü hansısa proqram təminatlarına buraxacaq.

AVROPA İTTİFAQI VƏ TÜRKİYƏ MÜNASİBƏTLƏRİ: DÜNƏN VƏ BU GÜN

Sadıqova Z.Ə.
Sumqayit Dövlət Universiteti

Türkiyə Cümhuriyyəti qurulduğu 1923-cü ildən bu günə çağdaş mədəniyyətlərə çatmaq, müxtəlif beynəlxalq və regional təşkilatlara üzv olmaq yolunda iş aparmışdır. Belə təşkilatlardan biridə Avropa İqtisadi Birliyidir.Bu təşkilatla 1963-cü ildə imzalanmış Ankara müqaviləsi 1964-cü ildən qüvvəyə minmişdir.

Ankara müqaviləsinin 2-ci maddəsinə görə: Türkiyə iqtisadiyyatının sürətli inkişafını, türk xalqının məşğulluq və həyat şərtlərinin yüksəldilməsini təmin etmək ehtiyacını əsas tutaraq tərəflər arasında ticarət, iqtisadi əlaqələri fasiləsiz və balanslı olaraq gücləndirməyədiqqət etmək lazımdır.Bu müqavilənin 28-ci bəndi isə Türkiyənin üzvlüyündən bəhs etməkdədir.

Türkiyədə 1983-cü ildə mülki idarəçiliyin yenidən qurulması və 1984-ci ildən etibarən Turkiyənin idxal siyasətindən sürətlə imtina etməsi ilə birlikdə Türkiyənin xaricə açılma müddəti başlamışdır. Beləliklə, 1980-ci il 12 sentiyabr tarixindən etibarən dondurulmuş olan Türkiyə-AİB əlaqələrinin canlandırılması prosesi başlanmışdır.

1995-ci ildə əlaqələrə təkan verən gömrük birliyinə keçid prosesi 1 yanvar 1996-cı ildə qüvvəyə minmişdi. Beləliklə, AİB ortaqlıq əlaqələrinin son mərhələsinə keçilmiş və xüsusi önəm daşımaqdadır.

Türkiyə-AİB münasibətlərinin dönüş nöqtəsi 10-11 dekabr 1999-cu ildə Helsinkidə keçirilən AİB hökumət başçılarının zirvə görüşü olmuşdur.Məhz bu zirvədə Türkiyənin AİB-yə üzvlüyə namizədliyi rəsmən təsdiqlənmiş və digər ölkələrlə bərabər şəkildə olacağı açıq - aydın bir dillə ifadə edilmişdir.

Helsinki zirvəsində digər namizəd ölkələrlə olduğu kimi Türkiyə üçündə "İştirak ortaqlığı sənədi " hazırlanmasına qərar verilmişdir.

Türkiyə üçün hazırlanan ilk " İştirak ortaqlığı sənədi " 8 mart 2001-ci il tarixində Avropa Birliyi Şurası tərəfindən təsdiqlənmişdir. " İştirak ortaqlığı sənədin"də yer alan prioritetlərin həyata keçirilməsinə istiqamətli proqramı ehtiva edən milli proqram 19 mart 2001-ci il tarixində hökumət tərəfindən təsdiqlənərək Avropa komissiyasına 26mart 2001-ci il tarixində təqdim edilmişdir.

"İştirak ortaqlığı sənədi " Avropa Birliyi tərəfindən, 2003,2005,2006 və 2008-ci illərdə təkrar nəzərdən keçirilmişdir. Milli Proqram isə 2003, 2005 və 2008-ci illərdə yenilənmişdir.

3 oktyabr 2005– ci il tarixində Lüksemburqda edilən hökumətlərarası konfrans ilə Türkiyə rəsmi olaraq AB-yə qoşulma müzakirələrinə başlamışdır.

Son illərdə AB ilə əlaqələrdə yaşanan durğunluq bəzi dairələrdə Türkiyənin Qərb dünyası ilə əlaqələrini genişləndirməkdən imtina şəklində dəyərləndirilirdi. Avropa parlamenti 4 dekabr 2013–cü il tarixində hazırlanan və 12 mart 2014 –cü ildə qəbul edilən 2013–cü il Türkiyə hesabatında üç məqamda dilə gətirdiyi narahatlıqlar xaricində ümumi mənada müsbət bir hesabat nümayiş edirdi. 2013-cü il noyabrın 5-də regional siyasət və koordinasiya üzrə 22-ci fəslin açılması danışıqların təkrar sürətlənəcəyinə ümid bəslədi.

AB 2014-2020–cü il büdcə dövründə,Türkiyənin üzvlüyünü nəzərə alan bir büdcə planlaması edilməmiş olması, avropalıların Türkiyəni 2014-2020-ci illərdə üzv olaraq görmədiyini ortaya çıxarmışdır.

Türkiyə Respublikasının quruluşunun 100-cü ili olan 2023-ün Türkiyəyə üzvlük tarixi olaraq təyin olunması, Avropa Birliyinin Türkiyənin üzvlüyünə yanaşmasını ortaya qoyması baxımından bir məhək daşıdır.

AZƏRBAYCAN XALQ CÜMHURİYYƏTİNİN ERMƏNISTANLA MÜNASIBƏTLƏRİ

Seyidov R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Türkiyənin I Dünya Müharibəsindəki məğlubiyyəti ermənilərin yenidən Azərbaycan və Türkiyə ərazisində fəallaşmasına səbəb oldu."Dənizdən dənizə Böyük Ermənistan" yaratmaq ideyalarını daha açıq şəkildə ortalığa qoyaraq mübarizəni genişləndirdilər.Y.V.Çəməzəmənli bu haqda yazırdı:"böyük Ermənistan xəritəsini gördüm.3 dənizin ortasında təşəkkül edəcəkmiş.Ağ,Qara və Xəzər dənizlərinin ortasında.Xəritəyə Salyan,Lənkəran,Gəncə və başqa şəhərlər də daxil edilmişdi".Cümhuriyyət qurulmamış ermənilərin törətdikləri qırğınlar Cümhuriyyət qurulduqdan sora da davam etdirilirdi.Ermənilər Qarabağın dağlıq hissələrinə,Zəngəzur,Naxçıvana iddia edirdilər.Brest sülhünə görə Gümrü Osmanlı dövlətinin tərkibinə qatılmış oldu.Ermənilər üçün siyasi mərkəz sayılacaq yeganə ərazinin Osmanlı dövlətinin tərkibinə qatılması sərhəd bolgələrində ermənilərin daha da fəallaşmasına səbəb oldu.Demək olar ki,ermənilərin müstəqil dövlət qurması yüksək dərəcədə Osmanlı dövlətindən aslı idi.Osmanlı rəhbərliyində bu məsələyə münasibət fərqli idi.Tələt paşa və Ənvər paşa ermənilərə müstəqilliyin verilməsinin qəti əleyhinə idilər.Tələt paşa bu barədə fikirini belə ifadə eirdi:"qurulacaq erməni dövləti xristian güclərdən kömək alaraq böyüyəcək və sonradan bizə qarşı çevriləcəkdir".Lakin Xəlil paşa bolgədə bir erməni dövlətinin qurulmasının tərəfdarı idi.Xəlil paşa ümid edirdi ki,erməni dövlətinin qurulması ilə ermənilərin Anadoluya iddiaları bitəcək və Türkiyə ilə münasibətlər nizama salınacaqdı.Ermənilər Xəlil bəyə müraciət edərək Gümrünün siyasi mərkəz kimi onlara veriləcəyi təqdirdə bölgədə sabitliyin bərpa olunmasına söz verdilər.Xəlil paşa Gümrünun verilməsinin qəti əleyhinə olduqda ermənilər Qafqaz müsəlmanları torpaqlarından siyasi mərkəz olacaq bir ərazini onlara verilməsini tələb etdi.Bu zaman İrəvanın siyasi mərkəz kimi ermənilərə verilməsi məsələsi ortalığa çıxdı.İrəvanın ermənilərə verilməsi təqdirində onların Azərbaycan torpaqlarına olan iddialarından vaz keçəcəklərinə inanan Xəlil paşa İrəvanın verilməsi ilə bağlı M.Ə.Rəsulzadə və M.H.Hacınski bir sıra görüşlər keçirdi.Azərbaycanın Türklərin yardımına böyük ehtiyac duyulduğu bu zamanlarda M.Ə.Rəsulzadə və ətrafı Xəlil paşanın bu xahişini yerə sala bilmir.Azərbaycan tərəfinin bu məsələdə mövqeyi təbbi ki,fərqli idi.Çünki,onlar illərdir ermənilərin törətdikləri hadisələrin şahidi olmuşdular və onlar əmin idilər ki,əgər Erməni dövləti qurulsa dünyanın dörd tərəfindən bura ermənilər axışıb gələcək və gələcəkdə bizi rahat yaşamağa qoymayacaqlar.Beləliklə Erməni Milli Şurasının ərazi üçün Azərbaycana müraciəti Azərbaycan Milli Şurası tərəfindən müzakirə olundu.Mövcud şəraiti nəzərə alaraq Milli Şura İravanın siysi mərkəz olaraq ermənilərə verilməsi haqqında qərar çıxartdı.İclasda iştirak edən şura üzvlərindən cəmi bir nəfər məsələnin əleyhinə səs verdi.N.Nərimanov,B.Rzayev məsələyə qəti etirazını bildirsələr də məsələ müzakirəyə çıxarılmadı.Beləliklə Batum konfransının sonucu olaraq tarixi Azərbaycan torpağı olan İrəvan Ermənistana güzəştə gedildi.Sonuc etibarı ilə kiçik bir ərazidə Erməni dövləti yaradaraq "erməni məsələsi"ni

özündən uzaqlaşdıran Osmanlı dövləti ermənilərin müstəqilliyini ilk tanıyan dövlət olur.İrəvan siyasi mərkəz olduqdan sonra ermənilər nəinki sözlərinin üstündə durmadılar hətta əhalinin köçürməsinə başladılar.1918-ci ilin yayından etibarən Andronikin rəhbərliyi altında ermənilər Naxçıvan və Zəngəzur bölgələrində dinc əhaliyə qarşı qırğınlara başladılar.Əhalinin mübarizəsinə baxmayaraq 1918-ci ilin axırlarında Zəngəzurda 115,Cavanşir,Şuşa,Cəbrayılda 21,İrəvanda isə 60 dan çox kənd xarabaxanalığa çevrildi və dinc əhali öz dədə baba yurdlarından didərgin salındı.1918-ci ildə yaradılan erməni komissiyasının türk komutanlığına verdiyi məlumata görə erməni əyalətinə çevrilən İrəvanda əhalinin sayında 3 dəfəyə qədər azalma olmuşdu.1918-ci ilin iyun ayının 4 Batum konfransında bağlanan Osmanlı-Ermənistan müqaviləsinə görə Ermənistan ərazisi 9 min kvadrat kilometr,əhalisi isə 321 minə qədər göstərilirdi.Həmin müqavilənin 5-ci bəndinə əsasən Ermənistan öz ərazisində hər hansı quldur dəstəsi yaratmağa və onun silahlanmasına qarşı mübarizə aparacaq və ən əsası 6-cı maddəyə əsasən müsəlmanların din və adət ənnənələrinə hörmət edəcəklərinni öhdəsinə götürdü.Ermənilər İstanbulda keçirilməsi nəzərdə tutulan konfransa da boş gətməmişdilər.Özləri ilə çoxlu saxta xəritələr,sxemlər,materiallar gətirən ermənilər burada da tarixi Azərbaycan torpaqlarına iddiaçı çıxdılar.Konfrans öncəsi 1918-ci ilin avqustun 6-da ermənilər 12 madddədən ibarət bir sənəd tərtib etmişdilər.Burada Cənubi Qafqazın 3 dövləti qurularkən onların sahəsi göstərilmişdi.Sənəddə Azərbaycan ərazisi 94 min km^2,Gürcüstan ərazisi 61.5 min km^2,Ermənistan ərazisi isə 9 min km^2 göstərilirdi.Amma ermənilərin ərazisi ətraf ərazilər hesabına 52,5 min km^2 genişlənməli idi.Göründüyü kimi ermənilərin İrəvanı istədiklərində və Batum konfransında sənəd üzərində Azərbaycan torpaqlarına olan iddialarından əl çəkmələri haqqında verdikləri vədlər yalannan başqa bir şey deyildir.İstanbulda olan Ə.Topçubaşov da Osmanlı rəsmiləri ilə görüşlər keçirərək Erməni məsələsinin həll yolunu tapmağa çalışırdı.Ə.Topşubaşov 1918-ci ilin noyabrın 18-də Türkiyə xarici işlər naziri Rəşad Hikmet bəylə görüşdə oldu.Rəşad bəy Qarabağ məsələsi ilə bağlı vəziyyəti daha da kəskinləşdirməmək üçün 5-10 kənin üstündə israr etməməyi məsləhət gördü.Ə.Topçubaşov isə məsələnin 5-10 kənd deyil Şuşa,Cavanşir,Cəbrayıl və Zəngəzur olmaqla 4 sancaqlıq olduğunu bildirdi.Ə.Topçubaşov eyni zamanda ermənilərlə məsələnin sülh yolu ilə həllinin tərəfdarı olduğunu bildirdi.Yay aylarında Andronikin dəstələri daha da azğınlaşmışdı.İyun ayının 13-ü keçirilən Milli Şuranın iclasında ermənistan ərazisindən qovulan qaçqınların sayının 150 mini otdüyü bildirildi.İyun ayında Naxçıvan və Culfaya hücum edən Andronik dəhşətli qətllər törətdi.Anronik səlahiyyətində olan 12 minlik quldur dəstəsi ilə tək Yayçı kəndində 2500 dən çox adam qətlə yetirildi.Zəngəzur qəzasında Anronik 115 yaşayış məntəqəsini məhv etmiş və 50 mindən çox adam qətlə yetirmişdi.Azərbaycan Hökuməti isə dəfələrlə Ermənistana mübahisəli məsələlərin həlli ilə bağlı konfrans keçirməyi təklif etsə də müxtəlif bəhanələrlə edilən təkliflər rədd edilrdi.İlk əvvəllər Ermənistanda diplomatik nümayəndəlik olmadığına görə Ermənistan Hökuməti ilə əlaqələrin qurulmasında Cümhuriyyətin Gürcüstanda olan diplomatik nümayəndəsi M.H.Hacınski yardımçı olurdu.İyunun 22-də konfrans keçirmək haqqında Ermənistan hökumətinə müraciət olunsa da yenədə müxəlif bəhanələrlə razılıq verməkdən boyun qaçırdılar.Andronikin dəstələri isə dayanmaq bilmirdi. Azərbaycan hökuməti 1918-ci ilin payızında bir neçə dəfə sülh təklifi ilə çıxış etdi.Həmin ilin noyabrında M.Təkinski Cümhuriyyətin Ermənistandakı diplomatik nümayəndəsi kimi Ermənistana göndərilir və 1919-cu ilin əvvəllərindən başlayaraq rəsmi olaraq fəaliyyətə başlayır.Erməni qırğınların qarşısını almaq və bölgədə sabitlik yaratmaq məqsədi ilə 1918-ci ilin iyunun 15 də Fövqaladə İstintaq Komissiyasının yaradlması haqqında qərar qəbul olundu.Komissiyanın əsas məqsədi bolgəsəki zorakılıq hallarının qeydiyata alınması, onların hansı şəraitdə baş verməsi və dəyən ziyanı araşdırmaq idi.Eyni zamanda bölgədə sabitliyi təmin etmək məqsədi ilə Tomsonun məsləhəti ilə Qarabağ General Qubernatorluğunun yaradılması haqqında qərar qəbul edildi.Qubernatorluga Cavanşir,Şuşa,Cəbrayıl və Zəngəzur qəzaları daxil idi.1919-cu ilin fevralın 12 də Xosrov bəy Soltanov Qarabağın general qubernatoru təyin olundu.Əslində Qafqazda baş verən əksər hadisələr ingilislərin diktəsi altında baş verirdi və Qafqaz respublikalarının hər üçündə baş verən hadisələrdə ingilis barmağının izləri sezilirdi.Böyük Britaniyanın hərbi naziri Çörçil bir konfransda Qafqazla bağlı fikirini bu cür ifadə etmişdi:"söz yox ki ruslar bu torpaqlara nə vaxtsa qayıdacaqlar.Lakin,Britaniya qoşunlarının bu torpaqlarda çox qalması bizim caynağımızın daha da dərinə işləməsinə şərait yaradacaqdır". 1919-cu ilin yanvarın 22-də Bakıda olan ingilis general Milne Böyük Britaniya Silahlı qüvvələrinin Qərargah rəisi Henri Vilsona şəxsi məktubunda qeyd edirdi:"Britaniya hərbi güclərinin Qafqazı tərk etməsi anarxiyaya gətirib çıxardacaq.Lakin yerli əhalinin bir biri ilə vuruşmasından dünya çox şey itirməyəcək.Onların hamısı tək bir İngilis əsgərinə dəyməz".Göründüyü kimi ingilislərə bölgənin yerli əhalisinin taleyi o qədər də maraqlı deyildi.Ermənilər bölgədə Qarabağ General Qubernatorluğunun yaradılmasına narazılıq əlaməti olaraq Qarabağa xeyli sayda erməni qüvvələri yığdılar.Bütün bu proseslər ingilislərin gözü qarşısında baş verirdi.Beləliklə əslində X.Soltanov həm ingilislərə,həm də ermənilərə qarşı mübarizə aparmaq məcburiyyətində qaldı.Azərbaycan hökumətinə

göndərdiyi raportda X.Soltanov ingilislərin ikibaşlı siyasət yeritməsini faktlarla sübut edirdi.1919-cu ilin yay aylarında Dağlıq Qarabağda vəziyyət gərgin olaraq qalırdı.Deniki məsələsinin daha qabarıq olduğu bu zamanlarda ermənilər indi də Deniki ilə anlaşmağa ümid bəsləyirdilər. İngilis ordusu Qafqazı tərk etdikdən sonra 1919-cu ilin iyulun 5-də Cənubi Qafqaza Haskelin başçılığı altında amerikan missiyası göndərildi.N.Yusifbəyli ilə görüşdə Haskel ermənilər təmsil etmədiklərini və əsas məqsədlərinin bölgədə sabitlik yaratmaq olduqlarını vurğuladı.1919-cu ilin noyabrın 23 də Tiflisdə iki ölkə arasında sülh konfransı keçirildi.Konfransda hər iki tərəf silahı yerə qoymaq haqqında razılığa gəldilər.Azərbaycan Hökuməti Konfransın şərtlərinə uyğun olaraq Zəngəzurdan silahlı qüvvələri geri çəkir.Ermənilər isə bunun əksinə olaraq konfransın şərtlərinə əməl etməyərək Zəngəzura silahlı qoşun hissələri yeridirlər.M.Təkinski Azərbaycan hökumətinə ermənilərin yenidən Zəngəzurda qanlı hadisələr törətmək istədikləri haqqında məlumat verirdi.Azərbaycan tərəfini səyi ilə 1919-cu ilin dekabrın 14-də Bakıda yenidən tərəflər arasında konfrans keçirilir.Azərbaycan tərəfini konfransda F.Xoyski,M.H.Hacınski,M.Vəkilov təmsil edirdi.Konfransda səsləndirilən Zaqafqaziya Respublikalarının Federasiya halında birləşmək fikirini ermənilər qəbul etmir və konfransdan bir neçə gün sonra yenidən Dağlıq Qarabağda bir sıra qırğınlar törədirlər.Beləliklə Cümhuriyyət hökumətinin etdiyi çoxlu səylərə rəğmən Ermənistan ilə münasibətləri qaydasına salmaq mümkün olmadı və 1920-ci ilin əvvəllərində münasibətlər gərgin olaraq qalırdı.

ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİNİN TARİX DƏRSLƏRİNDƏ FƏAL İNTERAKTİV DƏRSİN QURULUŞU VƏ PLANLAŞDIRILMASI

Səttarov A.A.
Lənkəran Dövlət Universiteti

Ölkəmizdə müasir təhsil islahatının tələblərinə uyğun olaraq kurikulum təlim və tədris standartları ümumtəhsil məktəblərinin tarix dərslərində fəal interaktiv üsullarla tətbiq edilir.Tarix dərslərində planlaşdırmanın iki növü vardır:1)gündəlik planlaşdırma 2)perspektiv planlaşdırma.Ənənəvi metodlardan fərqli olaraq gündəlik və perspektiv planlaşdırma öz mahiyyətini əvvəlki formasından xeyli dəyişmiş interaktivliyə verir və nəticəyönümlülüyə şərait yaradan formatda tərtib edilir.

Gündəlik planlaşdırma müntəzəm olaraq hər dərs üçün hazırlanır və fəal-interaktiv təlimdə yeddi mərhələsi vardır:

1.Motivasiya,problemin qoyulması

Motivasiya-hər hansı bir fəaliyyətin mexanizmini işə salan maraqlandırıcı,sövqedici və cəlbedici qüvvədir.Fəal dərsdə təfəkkür prosesini hərəkətə gətirən və şagirdlərin idrak fəallığını artırmaq məqsədilə qarşıya qoyulmuş problem və onun həlli yollarının tapılması tələbatını həll edir.

2.Tədqiqatın aparılması

Dərsin ikinci mərhələsində problemin həlli üçün irəli sürülən fərziyyələri təsdiq və ya inkar edəcək faktları tapmaq zərurəti ortaya çıxır.Buna görə də tədqiqat müxtəlif iş metodları və üsulları ilə aparıla bilər.

3.Məlumat mübadiləsi

Fəal-interaktiv dərsin bu mərhələsində qarşıya qoyulmuş suala cavab tapmaq zərurəti tədqiqatın bütün iştirakçılarını bir-birilərinin təqdimatlarını dinləməyə sövq edir.Bu zaman şagirdlər tədqiqatın gedişində əldə etdikləri tapıntıların,yeni informasiyanın mübadiləsini aparırlar.

4.Məlumatın müzakirəsi və təşkili

Dərsin bu mərhələsində müəllim fasiltasiya qaydalarına uyğun olaraq yönəldici,köməkçi suallardan istifadə etməklə əldə edilmiş məlumatların məqsədyönlü müzakirəsinə və təşkilinə kömək etməlidir.Bu mərhələdə bütün zehni vərdişlərin ,təfəkkürün müxtəlif növlərinin,yəni məntiqi, tənqidi və yaradıcı səfərbərliyini tələb edir.

5.Ümumiləşdirmə və nəticə

Bu mərhələdə şagirdlər əldə etdikləri bilikləri ümumiləşdirməli,eyni zamanda gəldiyi nəticəni tədqiqat sualı və irəli sürülən müxtəlif fərziyyələrlə tutuşdurmalıdır.Mərhələnin çox mühüm məqamı ondan ibarətdir ki, şagirdlərin özləri tərəfindən kəşf edilən və qazanılan bilgilər onlarda bənzərsiz sevinc duyğuları, özlərinə inam və məmnunluq hissləri yaradır.

6.Yaradıcı tətbiqetmə

Qazanılan biliklərin mənimsənilməsinin başlıca meyarı onun yaradıcı surətdə tətbiq edilməsidir.Yaradıcı tətbiqetmə biliyi möhkəmləndirir,şagirdlərə onun praktiki əhəmiyyətini göstərir.Belə

ki,müəllim-şagird əməkdaşlığı ilə qazanılmış biliklərin hər zaman fəal/interaktiv təlimdə yaradıcılıqla tətbiqi həyata keçirilə bilər.

7.Qiymətləndirmə və ya refleksiya

Fəal interaktiv təlimin mühüm xüsusiyyətlərindən biri müstəqil təhsil,yəni öyrətməyi örənmək və müstəqil inkişaf vərdişlərinə yiyələnmək imkanıdır.Qiymətləndirmə istənilən prosesin nəticələrini təmin edən, ölçən bir mexanizmdir.Dərs başa çatdıqdan sonra əvvəlki mərhələlərdə tətbiq edilmiş təlim üsullarının və refleksiyaedici,yəni əks etmə xüsusiyyətlərinin dəyərləndirilməsi və kəmiyyət baxımından qiymətləndirməsi aparılır.

Perspektiv planlaşdırma isə illik planlaşdırma adlanır və bir dərs ili ərzində tədris olunacaq mövzuların sistemli idarə edilməsidir.Perspektiv planlaşdırma göstərilən ardıcıllıqla hazırlanır:

standart-tədris vahidi-mövzu-inteqrasiya-resurslar-qiymətləndirmə--saat-tarix

Perspektiv planlaşdırma hazırlanarkən tədris vahidi və mövzular üzrə dəqiqləşdirmələr aparılmalı,standartların reallaşdırılması üçün lazımi imkanlar müəyyən edilməlidir. Tədris vahidləri və mövzuları müəyyənləşdirilərkən sadədən mürəkkəbə doğru məntiqi və xronoloji ardıcıllıq gözlənilməlidir.Eyni zamanda inteqrasiya imkanları müəyyən edilməli və planlaşmada mütləq qeyd olunmalıdır.Mövzunu və inteqrasiyanı müəyyən edəndən sonra əlavə resursların seçilməsinə başlanılır.

Beləliklə, ümumtəhsil məktəblərinin tarix dərslərində müasir dərsin yeni təlim standartları ilə qurulması və planlaşdırılması şagirdlərdə tarixə dair bilik, bacarıq və vərdişlər sisteminin müxtəlif üsullarla mənimsənilməsi bacarıqları yaradır

ALMANİYA - AZƏRBAYCAN ƏLAQƏLƏRİ

Tağıyev O.A.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

XXI əsrin ilk illərində dünyanın qloballaşması və genişlənməkdə olan Avropa fonunda Azərbaycan ilə Almaniya arasında ikitərəfli siyasi əlaqələr inkişaf etmişdi. Yeni əsrdə Almaniya xarici siyasətində tərəfdaşları ilə daha çox Avropa birliyinin ümumi prinsiplərindən çıxış edərək münasibətlərini davam etdirməyə üstünlük verməyə başlamışdır.

Əsrin əvvəllərində iki ölkə arasında siyasi əlaqələr nümayəndələrin qarşılıqlı səfərləri ilə davam etmişdir. Belə səfərlərdən ən əhəmiyyətlisi AFR-in xarici işlər naziri Y.Fişer Bundestaqın vitse-prezidenti xanın Antye Fallmer başda olmaqla müxtəlif biznes dairələrini əhatə edən nümayəndə heyətinin Azərbaycana rəsmi səfəri olmuşdur. Qarşılıqlı rəsmi səfərlərin nəticəsi kimi, 2000-2003-cü illərdə Azərbaycan ilə Almaniya arasında müxtəlif sahələrə aid bir sıra müqavilələr, sazişlər imzalanmışdır.

Qloballaşan dünyada Azərbaycan öz siyasi dəsti-xətti olan suveren milli dövlət və müstəqil subyekt qismində çıxış edir. XXI əsrdə milli mənafelərini və dünya meydanında rolunu aydın dərk edərək, özünün yaxın və uzun müddətli xarici siyasət vəzifələrini dəqiqləşdirmiş, onun beynəlxalq mövqeləri möhkəmlənmiş, dünyada dostlarının və həmfikirlərinin dairəsi genişlənmişdir. Beynəlxalq işlərdə məsuliyyətli , müstəqil və ikili standartlardan uzaq, açıq siyasi xətt yeridən elitar tərəfdaş kimi Azərbaycan dövlətinin nüfuzu yüksəlmişdir.

Dünyanın qloballaşması və genişlənməkdə olan Avropa fonunda Azərbaycan ilə Almaniya arasında ikitərəfli siyasi əlaqələrə gəldikdə isə onu qeyd etmək olar ki, sanki yeni minillikdə bu iki ölkə arasında münasibətlər Avropa birliyi - Almaniya – Azərbaycan siyasi formulu müstəvisində davam etdirilməyə çalışılmışdır. Fikrimizi təsdiq etmək üçün bir fakta istinad etsək kifayətdir ki, Almaniya Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün tanınmasına, dəstəklənməsinə və bütün beynəlxalq təşkilatlar çərçivəsində iki ölkə arasında səmərəli əməkdaşlığın mövcud olmasına baxmayaraq, BMT Baş Məclisi ərazilərində vəziyyət barədə qəbul edilmiş qətnaməyə Avropa ölkələrinin Avropa ittifaqı çərçivəsində aparılan uzun sürən məsləhətləşmələrin nəticəsi olaraq birtərəf qalmasıdır. Əlbəttə, bu, almanlar tərəfindən təbii hesab edilə bilər, çünki Almaniya genişlənməkdə olan Avropanın lokomotiv ölkəsi kimi ümumi prinsiplərdən çıxış etməklə üzərinə düşən vəzifəni yerinə yetirir. Lakin həssas problemlərdə belə siyasət Azərbaycanı qane etməz.

Almaniya Bundestaqının Qafqaz qrupunun üzvü İmqrad Şvaytser liberallar partiyasından AFR-in Fridrix Nauman fondu tərəfindən təşkil edilən Azərbaycanın avratlantik strukturlarına inteqrasiyasına həsr olunmuş tədbirdə iştirak etmək üçün Azərbaycana gəlmiş və 17 iyun 2000-ci il tarixində dövlət başçısı Heydər Əliyev tərəfindən qəbul edilmiş, respublikamızın Avropa strukturlarına inteqrasiyası və bu prosesdə

Almaniyanın Azərbaycana verdiyi dəstək, Ermənistan- Azərbaycan Dağlıq Qarabağ münaqişəsi, torpaqlarının 20 faizi işğal olunması və buna baxmayaraq ölkədə baş verən demokratikləşmə, iqtisadi inkişaf barədə geniş söhbət olmuşdur.

Qarşılıqlı siyasi əlaqələrin digər illərə nisbətən sakit olmasına baxmayaraq, 2000 -ci il aprel ayının 30- da Azərbaycan Enerji Səhmdar Cəmiyyəti ilə Bayerische Landesbank Girozentrale bankın arasında bir nömrəli Bakı elektrik mərkəzi ikinci qaz-turbin istilik elektrik blokunun tikintisinə dair Maliyyə sazişi və bununla bağlı ödəniş üzrə dövlət təminatı haqqında müqavilə imzalanmış və iyun ayının 21-də isə Frankfurt-Mayn şəhərində Azərbaycan hökuməti ilə AFR yenidənqurma kredit Bankı arasında LKFN Komunal infrastruktura təcili yardım proqramı çərçivəsində kreditin ayrılması, layihənin maliyyələşdirilməsi haqqında müqavilə və xüsusi saziş imzalanmışdır.

2001-ci ilin yanvar ayında Almaniya Bundestaqının nümayəndəsi XDİ fraksiyasının sədr müavini, AFR-in keçmiş müdafiə naziri Folker Rühe Bakıya səfər etmiş və yanvarın 6-da dövlət rəhbəri ilə görüşmüşdür. Bu görüşdə Folker Rühe dövlət rəhbəri Heydər Əliyevə bildirmişdi ki, o, regionda sabitliyin təminatçısı sayılır. Ölkə prezidenti isə son iki ildə Almaniya ilə Azərbaycan arasında əlaqələrin əvvəlki intensivliyinin zəifləməsindən narahatlığını ifadə etmiş ki, o vaxtkı xarici işlər naziri K.Kinkel Ermənistan-Azərbaycan münaqişəsinin aradan qaldırılması üçün bəzi cəhdlər göstərmişdir.

AFR-in Azərbaycana marağının bir qədər zəifləməsi çox haqlı olaraq ölkə rəhbərində narahatlıq doğurmuşdu. Çünki Avropada və dünyada Azərbaycanın siyasi dəstəyə böyük ehtiyacı vardı. Nəhayət uzun zamandan sonra, aprel-may aylarında AFR-in yüksək səviyyəli hökumət nümayəndələrinin ölkəmizə səfəri olmuşdu. Belə ki, aprelin əvvəlində AFR-in iqtisadi əməkdaşlıq məsələləri üzrə naziri xanım Haydemori Vicorek Soyı başda olmaqla bu ölkənin hökumət nümayəndə heyəti Respublikaya səfər etmiş və baş nazir A. Rəsulzadə ilə görüşmüşlər. Səfərin əsas məqsədi Azərbaycanın sosial – iqtisadi vəziyyəti ilə tanış olmaq, eyni zamanda, hüquqi və iqtisadi əməkdaşlığı daha da inkişaf etdirmək olmuşdur. Nazir AFR-in yardımı ilə həyata keçirilən layihələrlə tanış olmaq üçün Konstitusiya məhkəməsində və Xızı rayonunda olaraq bildirmişdi ki, başlamış layihələr davam etdiriləcək, Almaniya hökuməti hüquqi yardım sahəsində kiçik və orta sahibkarlığa kömək fondu, habelə regional energetika ittifaqı yaradılması sahəsində layihələrini davam etdirilməsində maraqlıdır. Bu səfərlər iki ölkə arasında əlaqələrin inkişafına stimul olmuş və çox keçməmişdi ki, may ayında AFR-in xarici işlər naziri Y.Fişer və Bundestaqın vitse-prezidenti xanım Antye Fallmer başda olmaqla müxtəlif biznes dairələrini əhatə edən nümayəndə heyəti Azərbaycana rəsmi səfər etmişdirlər.Cənubi Qafqaz ölkələrindən yalnız Azərbaycana planlaşdırılmış yardım Fişerin bu səfəri zamanı iki ölkə arasında bütün əlaqələrin inkişafı, regionda təhlükəsizlik məsələlərinə dair geniş fikir mübadiləsi aparılmış və Azərbaycanın haqq işi olan ərazi bütövlüyünün bərpa edilməsi, eləcə də regiondakı bütün münaqişələrin sülh yolu ilə həll olunması üçün AB- nin, ATƏT-in üzvü olan AFR-in səylərinin artırılması vurğulanmışdır.

Bundestaqın Avropa birliyinə dair məsələlər üzrə komissiyasının sədri Fridbert Pflüger başda olmaqla AFR-in nümayəndə heyəti Azərbaycana səfər etmiş və 9 may 2002-ci ildə prezident Heydər Əliyev, Milli Məclisin sədri M.Ələsgərov, Azərbaycanın AŞPA-dakı nümayəndə heyətinin başçısı İ.Əliyev, Xarici işlər nazirinin müavini A.Əzimov və V.Quluzadənin qəbulunda olmuşdular. 2002-ci ildə Azərbaycan ilə Almaniya arasında iki mühüm sənəd imzalanmışdır. Biri 24-26 sentyabr tarixində Bakı şəhərində AFR və Azərbaycan Respublikası hökumətlərinin nümayəndə heyətləri arasında ikitərəfli məsləhətləşmələrin nəticəsi olaraq 26 sentyabrda imzalanmış maliyyə və texniki əməkdaşlıq üzrə saziş, digəri isə mədəni əməkdaşlığa dair protokol olmuşdur. 2003-cü ildə iki ölkə arasında siyasi əlaqələrə nəzər saldıqda məlum olur ki, may ayının 8-də Almaniya federal konstitusiya məhkəməsinin sədri Hans Yurgen Papir iyulun 18-də Markus Loningin başçılıq etdiyi AFR bundestaqının iqtisadi əməkdaşlıq və inkişaf komitəsinin nümayəndələri avqustun 7-də AFR bundestaqının üzvü Almaniya-Qafqaz parlament qrupunun sədr müavini Y.Tauss sentyabrın 4-də isə AFR-in valisi Milli Məclisdə olmuşlar və parlamentin sədri M.Ələsgərovla görüşmüşdülər.

Yeni minilliyin ilk illərində Azərbaycan və Almaniya arasında siyasi əlaqələr nümayəndələrin qarşılıqlı səfərləri ilə davam etmiş və bu gün Heydər Əliyev siyasi kursuna sadiq qalaraq iki ölkə arasında münasibətlər yüksələn xəttə inkişaf edir. Məhz bu siyasətin nəticəsidir ki, siyasi və iqtisadi qüdrətinə görə dünyanın böyük dövləti Almaniya müstəqilliyimizin ilk vaxtlarındakı mövqeyini dəyişərək Azərbaycanın tərəfdaşlarından birinə çevrilmiş, respublikamızın ədalətli mövqeyini daima dəstəkləmişdir.

AXC DÖVRÜNÜN TORPAQ SİYASƏTİ

Tağıyeva M.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə ən kəskin iqtisadi, sosial və siyasi məsələlər sırasında torpaq məsələsi də xüsusi yer almışdır. Əlbəttə ki, əsasən aqrar-kəndli ölkəsi olan Azərbaycanda iqtisadi həyatın başlıca önəmli məsələsi torpaq məsələsi idi. Lakin hökumət bu məsələni nəzərdən keçirməyə tələsmirdi. Parlamentin iclasında çıxışında baş nazir F. Xoyski torpaq məsələsinin həllini Müəssislər Məclisinin çağırılmasınadək təxirə salmağı təklif edirdi. Lakin kəndlilərin son dərəcə ağır vəziyyəti bu məsələni parlamentin müzakirəsinə çıxartmağa hökuməti məcbur edirdi. 1919-cu il fevralın 4-də Azərbaycan parlamenti özünün 12-ci iclasında ilk dəfə olaraq aqrar məsələni nəzərdən keçirdi və menşevik-hümmətçi Səmədağa Ağamalıoğlunun sədrlik edəcəyi aqrar komissiyasını yaratdı. Qeyd etmək lazımdır ki, aqrar məsələnin qəti həllində hələ xeyli əvvəl mülkədar torpaq sahibliyinin toxunulmazlığı elan olundu.

Parlament komissiyasının 1919-cu il 23 aprel tarixli iclasında hazırlanmaqda olan qanun layihəsinin uğursuzluğu özünü göstərdi. Gündəliyə sahibkar və müləkədar torpaqlarının, həmçinin digər torpaqların müsadirəsi və ləğvi məsələsi qoyulmuşdu. Müzakirə zamanı komissiya üzvləri arasında elə ilk andan ciddi fikir ayrılığı yarandı. "İttihad" fraksiyası adından çıxış edən Bəhram bəy Vəzirov sahibkar və mülkədar torpaqlarının pulla satın alınmasına tərəfdar olduğunu bildirdi. "Bitərəflər fraksiyasının bir qrupu" da ittihadçıları müdafiə etdi. Onların nümayəndəsi torpaq sahiblərinə dəyən zərəri ödəmək üçün xüsusi fond yaradılmasını təklif etdi. "Müsavat"çıların sağ cinahı bitərəflərin torpağı satın almaq haqqındakı ideyalarını müdafiə edərək bildirdi ki, müsadirə variantı aqrar bölmənin dağılmasını stimullaşdıra və torpaq sahiblərinin ciddi etirazına səbəb ola bilər. Müsavatın sol cinahının nümayəndəsi Mustafa Mahmudov onunla razılaşmadı və partiya yoldaşını partiyanın proqramı ilə kifayət qədər tanış olmamaqda günahlandırdı.

Hümmətçi menşeviklər və sosialist bloku eyni mövqedən çıxış edirdilər. 1919-cu il avqustun sonu-sentyabrın əvvəllərində, nəhayət, komissiya layihə üzərində işini tamamladı. Layihənin əsas tezisləri aşağıdakılardan ibarət idi:

Cümhuriyyət ərazisindəki bütün torpaqlar dövlətin mülkiyyətidir;

Torpaq əvəzsiz olaraq dövlətin ixtiyarına keçir;

Torpaq sahiblərinin mülklərinin müəyyən hissəsi aşağıdakı normalar üzrə onların öz istifadəsində qalır: 1-ci dərəcə torpaqlar -7 desyatin; 2-ci dərəcə torpaqlar -15 desyatinədək ; 3-cü dərəcə torpaqlar -40 desyatindən -50 desyatinədək. Qalan bütün torpaqlar dövlət fonduna daxil edilir.

Xalq Cümhuriyyətinin Parlamentində torpaq haqqında qanun layihəsinin son variantı təsdiq olunmalı idi. İlk dəfə, Parlamentin 1919-cu il avqustun 21-də keçirilən 67-ci iclasının gündəliyinə torpaq haqqında məsələ əlavə olundu.Əkinçilik nazirliyi torpaq komissiyasının layihəsi ilə yanaşı, özünün alternativ qanun layihəsinin də müzakirəyə təqdim olunmasını məqsədə uyğun hesab edirdi. Parlamentdən Əkinçilik Nazirliyinin nümayəndəsi xahiş etdi ki, bu məsələyə baxılması nazirliyin qanun layihəsi təqdim olunanadək təxirə salınsın.

1919-cu il noyabrın 9-da keçirilən Parlamentin 95-ci iclasında sosialistlər bloku fraksiyası əkinçilik nazirliyinin işindəki nöqsanlar barədə Parlamentə məlumat verdi. Məsələnin müzakirəsi zamanı çıxış edən Səməd ağa Ağamalıoğlu, Əliheydər Qarayev, İbrahim Əbilov və b. torpaq məsələsinin həllini gecikdirməkdə Cümhuriyyət Hökumətini təqsirləndirdilər. Səməd ağa Ağamalıoğlu vurğuladı ki, yer və torpaq məsələsi Hökumətin möhkəm siyasətinin olmasını tələb edən mühüm və böyük məsələdir.

Qanun layihəsini hazırlamaq üçün Əkinçilik Nazirliyi ölkənin torpaq fondunu ciddi təftiş etdi. Nazirliyin hazırladığı qanun layihəsinə əlavə edilmiş izahat məktubu və çoxlu satirik məlumatlar da bunu sübut edir.

Nazirlik vaxtilə Azərbaycana köçürülmüş xiristian əhalisinin, o cümlədən sahibləri tərəfindən atılmış malikanələri, həmçinin ermənilərin tərk etdikləri torpaqları qanun layihəsi hazırlananadək dövlətin sərəncamına verirdi. Həmin torpaqlar Əkinçilik, Daxili İşlər və Maliyyə Nazirlikləri nümayəndələrindən ibarət qəza komissiyaları tərəfindən kənd icmalarına və ayrı-ayrı kəndlilərə, bunlar olmadıqda isə həmin ərazidə yaşamayan kənar şəxslərə icarəyə verilirdi.

Əkinçilik Nazirliyinin nəzdində 1919-cu il iyunun 6-da aqrar islahatlar şöbəsi yaradıldı. Şöbəyə tapşırıldı ki, bir ay müddətinə aqrar islahatlar layihəsini Nazirlər Şurasına təqdim etsin. Nazir müavini X. Sultanovun rəhbərliyi ilə 1919-cu ilin avqustunda "Xüsusi sahibkar meşələrinin dövlətin mülkiyyətinə

çevrilməsi haqqında" və "Azərbaycan Cümhuriyyəti əhalisinin torpaq təminatı haqqında" qanun layihələrinin hazırlanması başa çatdırıldı.

Qanun layihələrində əksini tapan əsas məsələlər xüsusi sahibkar torpaqlarının əhalinin hansı kateqoriyasından, nə qədər və hansı şərtlərlə alınıb dövlət torpaq fonduna keçirilməsi ilə əlaqədar idi. Xüsusi sahibkar torpaqlarının verəcəyi gəlir hesabına əvəz ödənilməklə, özgəninkiləşdirilməsi burada nəzərdə tutulurdu. Nazirlik belə hesab edirdi ki, xüsusi sahibkar torpaqlarını əvəzi ödənilmədən müsadirə etmək xüsusi mülkiyyəti ləğv etməyə bərabərdir. Qanun layihəsində buna görə də torpağın əkinçi əhaliyə istehlak norması üzrə xüsusi mülkiyyətə verilməsi məqbul sayılır. Lakin Parlament komissiyasının hazırladığı layihə kimi Əkinçilik Nazirliyinin hazırladığı bu qanun layihələri də uğursuz oldu.

Aqrar məsələnin həlli çətin, özü mahiyyətcə çox mürəkkəb olan problem idi. Hakim partiya olan "Müsavat"ın özünün də aydın proqramı yox idi. "Müsavat" partiyasının 2-ci qurultayında (1919-cu il, dekabr) partiyanın rəhbərliyi həmin məsələ ilə bağlı kəskin tənqid edildiyi vaxt Məhəmməd Əmin Rəsulzadə göstərmişdi ki, bu məsələdə tələskənlik, eləcə də onu həddən ziyadə uzatmaq eyni dərəcədə mənfi nəticələrə gətirib çıxara bilər. Partiya qurultayı aqrar məsələyə təkrar baxaraq, onun aqrar siyasət komissiyasında hazırlanmış layihəsinin Parlamentdə müzakirəyə çıxarılması haqqında qətnamə qəbul etsə də, xeyli vaxt icra olunmadı.. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin varlığı üçün ən əsas məsələlərdən biri tam həll olunmamış qaldı.

SUMQAYIT ŞƏHƏRİNİN PLANLAŞMA STURUKTURUNUN FORMALAŞMA VƏ İNKİŞAF TARİXİ

Talıblı A.N.
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

1930-cu illərdə Bakı şəhəri ətrafında yeni peyk şəhərləri yaratmaq fikri Abşeron sənaye qovşağının və Abşeron rayon planlaşdırma idarəsinin sxeminə daxil idi və hələ 1933-cü ildə Leninqrad Dövlət Layihə İnstitutunun əməkdaşları prof. V.Semyonov, memarlar A.Prozorovsi, N.Beseda və V.Paşkov tərəfindən işlənilib hazırlanmışdı .

Xəzər dənizi sahilində salınacaq Sumqayıt şəhərinin ilk layihəsi və inşası ÜİK(b)PMK-nın və SSRİ XKS-nın 1932-ci il 16 may tarixli qərarına əsasən SSRİ Xalq Komissarlığına həvalə edilmişdi. Prof. L.İlyin (rəhbər), memarlar: N.Baranoy, A.Baykov, V.Qaykoviç, O.Isayev, A.Zazorski, M.Sokolov və b. tərəfindən irəli sürülmüş bu ideya Bakının Baş Planında və Abşeron yarımadasının 1935-1937-ci illərdəki məskunlaşdırılma sxemində öz əksini tapmışdı. 1938-ci ildə Sumqayıta şəhər tipli qəsəbə statusunun verilməsi və onun yeni yaranmış ərazi və inzibati rayon mərkəzinə çevrilməsi ilə bağlı olaraq burada bir neçə müstəqil partiya və sovet təşkilatlarının rayon partiya komitəsi, rayon icraiyyə komitəsi, rayon komsomol komitəsi, həmkarlar ittifaqı inzibati orqanların prokurorluq, məhkəmə, milis və digər təşkilatların yaradılması tələbatını doğururdu.

Sumqayıtın baş planının ilk üç sxeminin hər birində sənaye zonalarının layihələndirilmə vəziyyəti eyni idi. Lakin yaşayış binalarının yerləşdirilməsi fərqlənirdi, beləki ,ilk variantda yaşayış binaları komplekslərinin şimal – qərb istiqamətində, üçüncü variantda sənaye müəssisələrindən cənub – şərq istiqamətində salınması nəzərdə tutulurdu. İlk və son versiyadan fərqli olaraq ikinci variantın sxemlərində yaşayış bölgəsinin sənaye zonasının hər iki tərəfində salınması planlaşdırılmışdı və əsas yaşayış massivi şəhərin cənub – qərbində layihələndirilmişdi.

Sumqayıt şəhərinin inşa prossesi dəvam edərkən, SSRİ Xalq Ağır Sənaye Komissarı Q.K.Orconikidzenin təşəbbüsü ilə şəhərin perspektiv baş planının layihəsi ilə tanış olan dövlət komissiyası burada əhəmiyyətli dəyişikliklər etmək qərarına gəldi. Sumqayıtın yenidən layihələndirilməsi komissarlığın nəzdində olan ikinci memarlıq-planlaşdırma emalatxanasının rəhbəri prof. Qolosova, memar Lopovoqa, Rıjkova və mühəndis Fedotova həvalə olundu. Bakı memarlarından S.Vahidov da bu komissiyanın tərkibinə daxil edilmişdi. Sumqayıt şəhərinin layihələndiriləcəyi ərazini müəyyən edən öncəki komissiyadan fərqli olaraq, yeni komissiya onun Xəzərboyu sahilində eni 1,5 km, uzunluğu 6 km olan sahədə salınmasını müəyyən etmişdi. Burada sənaye obyektləri ilə yanaşı yaşayış binaları, sanitariya məqsədilə yaşıllaşdırma massivlərinin yaradılması da planlaşdırılmışdı. Sumqayıt şəhərindəki bütün binalar 4-5 mərtəbədən ibarət olmalı, onların ətrafı tam yaşıllaşdırılmalı idi. Layihədə şəhərin inşasında milli memarlıq ənənələrinə üstünlük verilirdi.

Yeni komissiya şəhər ərazisinin təcrid olunmuş iki hissədən ibarət olmasını qənaətbəxş hesab etmirdi. Sumqayıtın yaradılmasının əsas sifarişçisi olan SSRİ Dövlət Tikinti Komitəsinin təklifi ilə sonrakı müzakirələr Moskvada keçirildi. " Başkimya sənaye", Cənubi Qafqaz İnşaat İnstitutunun Bakı şöbəsinin, "Giproxim" və Leninqrad "Giproqor" layihə institutlarının nümayəndələrinin iştirak etdiyi müşavirələrdə, nəhayət beşinci variant-Sumqayit şəhərinin Sumqayıt çayı ilə yaşayış zonasının şimal-qərb sərhədində salınması – bəyənilmişdi. Sumqayıtın nəzərdə tutulmuş 90 min nəfərlik əhalisi üçün 1700-1800 ha ərazidə layihələndirilməsi planlaşdırılmışdı.

Sənaye rayonu, onun şərq sərhədi ilə yaşayış zonası, qərb sərhədi arasındakı bir kilometrlik ərazidə zəhərli yanacaq tullantıları və ziyanlı maddələrdən müdafiə məqsədilə sanitar-müdafiə mühafizə zonası, Sintetik kauçuk zavodu ilə yaşayış rayonu arasında isə 2 km-lik ərazidə mühafizə zonası, habelə cənubdan qərbə doğru ərazidə tozdan və küləkdən müdafiə üçün 500 metrlik yaşıl zona salınması nəzərdə tutulurdu. Sumqayıtın şimal, şimal-qərb və cənub küləklərinə məruz qalacağını nəzərə alan memarlar onun yaşayış ərazisinin küləkdən müdafiəsini də nəzərdə tutmuşdular.

Sumqayıt inşaat meydançasının mərkəzində yaşayış zonasından 500 metr cənub-qərbə doğru ərazidə ikinci sənaye rayonunun salınması layihələndirilmişdi. Burada neft-təchizat zavodları yanğın söndürücü müəssisələr, yeyinti kombinatları, yerli əhəmiyyətli müəssisələr, ambar binaları və s. yerləşdirmək planlaşdırılmışdı. Şəhərin iki müxtəlif sənaye zonasının planlaşdırılması zamanı nəqliyyatın sərbəst və səmərəli hərəkətini təmin etmək məqsədilə şəhərə giriş və çıxış yolları müəyyən edilmişdi. Bütün şəhər ərazisi dəniz xətti boyunca yerləşməli idi. Dəniz sahili boyu baş magistral yolu , ikinci magistral küçələr və kiçik yaşayış rayonu - mikrorayonların -salınması, baş küçəni dairəvi küçələrlə birləşdirən şəhər mərkəzinin yaradılması planlaşdırılmışdı.1936-cı ildən Sumqayıtda dəniz sahili boyunca çətin təbii şəraitdə quru qum səhralarının olduğu ərazidə ilk yaşıllaşdırma işlərinin aparılmasına başlanmışdı.

SSRİ Xalq Qara Metallurgiya Komissarlığının metallurgiya zavodlarının layihələndirilməsi üzrə Ümumittifaq Layihələndirmə İnstitutuna qısa müddətdə Sumqayıtın baş planını hazırlamaq tapşırığı verildi. 1945-ci ildə həmin institut tərəfindən hazırlanmış baş planı SSRİ Memarlıq İşləri Komitəsi və Azərbaycan SSR Nazirlər Soveti tərəfindən baxılaraq bəzi ciddi və zəruri düzəlişlər edildi. Sənaye şəhəri kimi nəzərdə tutulan Sumqayıtın baş planı 1948-ci ildə ikinci dəfə hazırlanmışdı.Sonrakı dövrlərdə 1950, 1954, 1959, 1964- 1967-ci illərdə bir neçə dəfə şəhərin yeni baş planları hazırlanıb həyata keçirilmişdir.

1945-1954-cü illərdə Azərbaycan Dövlət Layihələndirmə Institutunun memarları A.Babayev, S.Vahidov, O.İsayev Qocamanlı, U.Tovstonoqov, V.Xvatkova; 1959-cu ildə həmin institutun əməkdaşları O.İsayev, N.Məmmədbəyli; 1964-1967-ci illarda memarlar P.Hüseynov, U.Tovstonoqov, V.Xvatkovə tərəfindən hazırlanmış birinci, ikinci və üçüncü baş planların layihələrində şəhərin növbə ilə tikilməsi dəqiq müəyyənləşdirilirdi. Həmin layihələrdə Sumqayıtda inzibati və yaşayış binaları, sənaye, ictimai-iaşə, kommunal təsərrüfatı müəssisələri, təhsil, elm, səhiyyə idman müəssisələri üçün tikiləcək binaların konkret yeri və istifadayə verilmə müddətləri göstərilirdi.

TARİXİN TƏDRİSİ METODİKASINDA NÜMUNƏVİ DƏRSLƏRİN TƏŞKİLİ PROBLEMİNİN İŞLƏNİLMƏ SƏVİYYƏSİ

Vəliyev R.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tarix təliminin təşkili, tarix təliminin metodlarının sistemi tarixin təlim metodikası tərəfindən öyrənilir. Orta ümumtəhsil məktəblərində nümunəvi tarix dərsinin təşkili məsələləri ilə maraqlanmaq üçün biz tarixin istər ənənəvi təlimi metodikasınında, istərsədə müasir tarix təliminində problemin işlənmə səviyyəsini nəzərdən keçirək. Bunun üçün biz tarixin təlimi metodikasında tarix dərsinin təşkili məsələsi ilə məşğul olan görkəmli metodistlərin əsərlərini nəzərdən keçirdik. Bu sahədə P.S.Leybenqrub, F.P.Korovkin, A.İ.Strajev, N.V.Andreyevskaya, V.N.Bernadski, V.Q.Kartsov, M.İ.Kruqlyak, A.A.Vagin, S.A.Yejova, M.T.Studenik, Y.Y.Vyazemskiy, A.T.Stepanişev, M.V.Korotkova, M.Ə.Əmirov və başqalarının tədqiqatları çox diqqətəlayiqdir.

P.S.Leybenqrub özünün "Orta məktəbdə tarix dərsinə verilən didaktiv tələblər" əsərində tarixin təliminin metodiki cəhətdən izah etməklə yanaşı müasir dövr ilə tarixi biliklərin əlaqələndirilməsini vurğulayır. P.S.Leybenqrub və V.Q.Kartsov XX əsrin 50-ci illərində biri-birlərindən xəbərsiz tarix dərsini dörd tipə ayırmışlar. Digər görkəmli metodist, "V-VI siniflərdə Qədim Dünya və Orta Əsrlər tarixinin təlimi

metodikası" müəllifi kimi məşhur olan F.P.Korovkindir. Onun metodiki baxımdan nöqteyi-nəzəri P.S.Leybenqrubun mövqeyi ilə çox yaxındır. A.İ.Strajev tarixin təlimi metodikasını müstəqil elm hesab edirdi. O, qeyd edirdi ki, tarixin təlimi metodları - tarixi prosesin dialektikasının dərk edilməsi deməkdir. Tarixin təlimi, tarix dərslərinin təşkili, mahiyyəti üsulları və s. barədə araşdırma aparmış digər metodist N.V.Andreyevskayadır. Onun "Tarixin metodikasının oçerkləri" əsəri, V.N.Bernadski ilə birlikdə yazdıqları "Yeddiillik məktəbdə tarixin təlimi metodikası əsərində də nümunəvi tarix dərslərinin təşkilinin müxtəlif yolları araşdırılmışdır. N.V.Andreyevskaya özünün "Tarixin metodikasının oçerkləri" əsərində tarix dərsi, müəllimin tarix dərsinə hazırlaşması məsələlərinə toxunmuşdur. N.Q.Dayri tarix təliminin təşkili barədə özünün "Yuxarı siniflərdə tarix təlimi" əsərində yazıb. İdraki prosesi necə mükəmməlləşdirmək olar sualına cavab axtaran müəllif tarix dərslərinin nəzəri əsaslarına da toxunmuşdur. N.Q.Dayri özünün digər tədqiqat əsəri olan "Tarix dərsini necə hazırlamalı" əsərində də tarix dərsinin səmərəliliyini artırmaq üçün yollar araşdırır. N.Q.Dayri tarix təlimini yaxşılaşdırmağın yolunu şagirdlərin müstəqil işində görürdü. Tədqiqat sualı müəyyənləşdirilməli və müvafiq tədqiqat getməli idi. Beləliklə, bəlkə də N.Q.Dayri müasir dövrdə tətbiq edilən interaktiv metodları ilk dəfə işləyib. M.T.Studenikin "Məktəbdə tarixin tədrisi metodikası" əsərində tarix dərsinin hazırlanması və keçirilməsi məsələləri ardıcıl olaraq araşdırılıb. Tarix dərslərinin tiplərinə toxunulub. M.T.Studenikin bu əsərində əsas yeri novator-müəllimlərin pedaqoji fəaliyyətindəki forma və metodlara vermişdir. A.A.Vagin özünün "Orta məktəbdə tarixin təlimi metodikası" əsərində tarix dərsi, orta məktəbdə tarixin təliminin nəzəri və praktiki əsaslarını işləmişdir. A.A.Vagin özünün əsərində məktəbdə tarix təliminin əsas forması kimi tarix dərsini göstərir. Ümumiyyətlə isə A.A.Vagin tarix dərsi onun mahiyyəti, məzmunu, tərkibi, təşkili yolları, tipləri, üsul və vasitələri, ümumiyyətlə isə nəzəri əsasları ilə bağlı olan hər bir məsələyə toxunmuşdur.

S.A.Yejova və b. "Orta məktəbdə tarixin tədrisi metodikası" əsərində də tarix dərsinin təşkili məsələsinə toxunmuşdur. S.A.Yejova tarix dərsi barədə yazdıqlarını yekunlaşdırarkən qeyd edir ki, tarix dərsinin məzmunu elmi məntiqi cəhətdən aydın və dəqiq, materialın qoyuluşu emosional cəhətdən qaynar, obrazlı, ümumiləşdirmələr və nəticələr isə inandırıcı olmalıdır. Y.Y.Vyazemskiy və O.Y.Strelova özlərinin "Tarix təliminin nəzəriyyəsi və metodikası" adlı əsərlərində tarix təliminin formaları, tarix dərsi, onun tipləri, tarix dərslərinin struktur komponentləri, tarix dərslərinin müxtəlifliyi məsələlərinə də toxunmuşlar.

Azərbaycanda tarixin tədrisi metodikası sahəsində araşdırma aparmış metodistlərdən biz Rauf Məlikovu, Tofiq Nəcəflini, Ramiz Hüseynovu, İntiqam Cəbrayılovu, Mübariz Əmirovu misal göstərə bilərik. M.Əmirov "Ümumtəhsil məktəblərində tarixin fəal İnteraktiv təlimi metodikası" əsərində tarixin təhsil vəzifələri ilə yanaşı, tərbiyəvi vəzifələri də həyata keçirilməsi ətraflı işıqlandırılıb.

TƏLİM METODLARI ANLAYIŞI

Vəliyeva D.M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Azərbaycan Respublikasında fasiləsiz təhsil konteksində şəxsiyyətin, kamil insanın hazırlığı üzrə dünya təcrübəsinə inteqrasiya prinsipi zəruri faktor kimi qəbul edilir, həmin istiqamətdə konkret fəaliyyət həyata keçirilir. Bu şagirdləri müəyyən qədər fəallaşdıran, təlimdə müvəffəqiyyət qazanmağa imkan verən ənənəvi təlim metodlarından bütövlükdə imtina etmək demək deyildir. Ənənəvi metodların müsbət cəhətlərindən istifadə edərək yeni yanaşmanın, yeni təlim texnologiyalarının, innovasiyaların pedaqoji, psixoloji əsaslarını işləmək və nəticəyönümlü, şagirdə istiqamətlənmiş təlim-tərbiyə prosesinin elmi əsaslarının müasir tələblərə uyğun araşdırmaların aparılması təhsil sisteminin qarşısında duran ən aktual problem kimi qiymətləndirilir. Təlim metodları dedikdə, məqsədə nail olmaq, təhsil vəzifələrini həll etmək yollarının məcmusu başa düşülür. Pedaqoji ədəbiyyatda metod anlayışı müəllimin və ya şagirdlərin fəaliyyətinə aid edilir. Müəllimin fəaliyyəti ilə bağlı olan metodlar tədris metodları, şagirdlərin fəaliyyəti ilə bağlı olan metodlar isə öyrənmə metodları adlanır. Müəllim və şagirdlərin birgə fəaliyyəti ilə bağlı olan metodları təlim metodları kimi işlətmək lazımdır. Təlim metodları strukturunda priyomları (tərzləri) da fərqləndirmək lazımdır. Priyom metodun elementidir, onun tərkib hissəsidir, metodun tətbiqində ayrıca addımdır. Təlim metodu mürəkkəb, çoxparametrli bir anlayış olmaqla təlimin məqsədini, məzmununu, qanunauyğunluqlarını, prinsiplərini səmərəli həyata keçirmək üçün istifadə olunur. Təlimin məqsədinin, məzmununun keyfiyyətlə icrası seçilmiş metodların praktik imkanlarından asılıdır. Bu imkanları məhz metodlar təmin edir və didaktik sistemin inkişaf sürətinə təkan verir. Təlimdə tətbiq edilən metodlar inkişafa nə qədər çox şərait yaradarsa, təlimin

səmərəsi də bir o qədər yüksək olar. Bu mənada interaktiv təlim metodları üstünlük təşkil edir. İnkişafetdirici, nəticəyönümlü təlim əsas üç funksiyanı yerinə yetirdiyindən, bunlar təlim-tərbiyə prosesində nəzərə alınmalıdır: pedoqoji - buraya şagirdin təlimlə bağlı inkişafına təsir göstərən amilləri: mikromühiti, kommunikasiyaları, şəxsi təcrübə və metodları; psixoloji - buraya təlim nəticələrinin mənimsənilməsini təmin edən şagirdlərin psixoloji imkanları: səyi, marağı, xarakterik xüsusiyyətləri; sosial - buraya əxlaq, əmək, elm, incəsənət, din və s. ilə əlaqədar bilik və bacarıqların verilməsi daxildir. Təlim prosesinin mahiyyəti, təlim metodlarının məzmunu ictimai şərait inkişaf etdikcə dəyişdiyindən, Azərbaycan Respublikası azad, müstəqil inkişaf yoluna keçdikdən sonra inkişafın xarakterinə uyğun olaraq təlim metodları da forma və məzmunca yeniləşməyə başlamışdır. Cəmiyyət müstəqil düşünən, kamil, rəqabətəqabil şəxsiyyət, yaradıcı insan yetişdirməyi problem kimi təhsil müəsisələrinin qarşısında qoymuşdur. Bu vəzifələri həyata keçirmək, reallaşdırmaq inkişaf etmiş qabaqcıl ölkələrdə mövcud olan fəal təlim metodlarından, milli-mənəvi dəyərləri nəzərə alaraq istifadəni zərurətə çevirmişdir. Azərbaycan Respublikasında təhsil sahəsində İslahat Proqramı yeni təlim metodlarından, təlim texnologiyalarından istifadənin elmi, pedaqoji - psixoloji əsaslarının işlənilməsini əsas problem kimi qarşıya qoymuşdur. Təhsil sistemində yeni təlim texnologiyalarının tətbiqi təlim prosesinin səmərəliliyini, keyfiyyətini yüksəldən əsas amil olduğundan, belə nəticəyə gəlmək olar ki: - tədris prosesi nəticəyönümlü proses olduğundan, məqsədi əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş və şagirdə istiqamətlənmiş təlim həyata keçirilməlidir; - tədris və təlim bir-biri ilə sıx bağlı olduğundan daim qarşılıqlı əlaqədə götürülməlidir; - tədris prosesi hər birinin öz rolu və statusu olan bir neçə fərdlərin əməkdaşlığından irəli gələn sosial bir proses olub inkişaf rejimində fəaliyyət göstərməlidir; - tədris prosesi qarşılıqlı əlaqələrin xarakterindən, mühitin xüsusiyyətlərindən, təhsil müəssisələrinin əhatəsindən asılı olub onların daxili quruluşundan irəli gələn verbal və sensor davranışların məcmusunu özündə birləşdirməlidir. Müəllimlər yeni texnologiyalardan istifadə etməklə dərsləri daha maraqlı edən, şagirdləri, əsasən, sağlam mühakimələr irəli sürməyə, sonradan real həyata tətbiq edəcəkləri məzmunu başa düşməyə yardım edən mühüm vasitələrə çevirə bilərlər. Deməli, yeni təlim metodları təhsilin məzmununu daha yaxşı mənimsəmək və şagirdlərin müstəqil cavab vermək məqsədi ilə tələb olunan təfəkkür prosesini inkişaf etdirmək üçün çox faydalıdır. Təlim prosesini aktivləşdirmək üçün düşünmə qabiliyyətini inkişaf etdirmək, yaradıcılığa həvəsləndirmək və öyrənməyə maraq yaratmaq məqsədini güdən müəllim, şagirdi təlimə cəlb edəcək müəyyən metod, texnika və proseduralardan istifadə etməlidir. Şagird təliminin fəal iştirakçısı olmaq üçün hazırlanmalıdır. Müəllim şagirdə dünyanı başa düşməkdə və qazandığı bilikləri real həyat şəraitinə tətbiq etməkdə yardım göstərməlidir. Yeni texnologiyalar tədris strategiyasının yerinə yetirilməsinə istiqamətləndirildiyindən, onlar nəzərdə tutulmuş təlim məqsədlərinə nail olmaqda əsas alət rolu oynayır.

ELXANİLƏRİN AZƏRBAYCANDA HƏYATA KEÇİRDİKLƏRİ SOSİAL-İQTİSADİ SİYASƏT

Yaqubzadə Z.İ.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Moğolların birinci yürüşləri ərəfəsində əkinçlik sahələrinin kəskin şəkildə azalması, kənd təsərrüfatı və şəhər həyatının tənəzzülə doğru getməsi, əhalinin kütləvi şəkildə məhv edilməsi Azərbaycan iqtisadiyyatına çox ağır zərbə vurmuşdur. Həmçinin bu dövr vergilərin artması və feodal istismarının güclənməsi ilə səciyyələnir.

Beləliklə moğol işğallarından sonra Yaxın Şərq xalqlarının sosial- iqtisadi həyatında baş vermiş dəyişiklikləri tədqiqatçılar moğolların həyat tərzinə görə olduğunu qeyd edirlər. Moğolların yaşadıqları iqlim şəraiti və quraq çöllər əlverişsiz coğrafi mövqedə olduğuna görə onlar əkinçilik təsərrüfatı ilə məşğul ola bilməmiş, öz maddi ehtiyaclarını maldarlıq və ovçuluqla ödəmişlər. Hələ qəbilə halında yaşayan moğolların əsas məşğuliyyətləri köçəri-maldarlıq və ovçuluq olması Çingiz xanın rəhbərliyində birləşdikdən sonra da davam etmişdir. Hətda Çingiz xan tərəfindən tərtib edilmiş yasada moğolların köçəri həyat sürməsi və onların yaşamının ayrılmaz hissəsi olduğu gostərilmişdir.

Moğollar yürüş etdikləri zaman qarşılaşdıqları ərazilərdə oturaq əkinçilik və şəhər mədəniyyəti onların iqtisadi maraqlarını təmin etmədiyi üçün onlar işğal etdikləri ərazilərə öz heyvan sürüləri ilə gələrək burada oturaq əkinçilik təsərrüfatını məhv edərək bu əraziləri özləri üçün otlaq sahəyə çevirirdilər. Moğolların işğal etdikləri ərazilərdə həyata keçirdikləri sosial-iqtisadi siyasət özünü əhali üzərinə qoyulan vergilərdə daha qabaıq şəkildə göstərmişdir.

Moğolların xalq üzərinə tətbiq etdiyi qeyri-müəyyən vergi və mükəlləfiyyətlər sistemi, bu sahədə gedən özbaşnalıq kənd təsərrüfatı həyatına və şəhərlərin iqtisadi inkşafına mane olurdu. Hülakü xanın rəhbərliyində Ön Asiyaya gələn türk moğol noyonları və hərbi köçəri əmrlərin həyata keçirdiyi örüş siyasəti İlxanlıların zamanında davam etdi və bu da təsərrüfata ağır zərbə vuraraq XIII əsrin sonlarında dövlətin sosial-iqtisadi və mədəni inkişafı bərbad vəziyyətə düşdü. Moğol işğallarının nəticələrindən biri də ölkənin ictmai həyatında quldarlığın müvəqqəti inkişafı idi. Fərdi feodal karxanalarında, xəzinəyə məxsus emalatxanalarda və kənd təsərrüfatında qul əməyindən geniş istifadə olunurdu.

XIII əsrin ortalarında Hülakülər dövlətinin yaranması və mərkəzi hakimiyyətin güclənməsi kənd təsərrüfat həyatında canlanmaya səbəb oldu. Hülakü xanın hakimiyyəti dövründə torpaq və vergi siyasəti nisbətən müəyyənləşdi və mərkəzi idarəetmə sistemi yarandı. Bu dövrdə moğolların həyata keçirdikləri iqtisadi siyasətin əsasını yerli feodalların torpaq sahələrini zəbt etmək və rəyiyyətin istismarı nəticəsində əldə olunan bütün gəlirlərə yiyələnmək tuturdu. Moğol əyanlarının dövründən başlanan bu siyasət ilkin İlxanilərin zamanı həyata keçrildi və Qazan xanın hakimiyyəti dövrünə kimi davam etmişdir. Nəticə olaraq bir çox yerli feodallar öz torpaq və malikanələrindən məhrum oldular. Bu dövrdə vəqf və icma torpaqları da moğollar tərəfindən tutulmuşdu. Tutulmuş torpaqlar incu və divan torpaqlarına çevrilərək moğol əyanlarının, köçəri feodalların, şahazdələrin və əmirlərin tabeliyinə keçdi. Ölkədə əvvəl ki vergilərlə yanaşı moğolların təyin etdiyi yeni vergilərdə alınmağa başlandı. Hələ 1254-cü ildə Azərbaycanda 10 yaşından 60 yaşına kimi bütün kişilər siyahıya alınmışdı.

Moğol işğalları Azərbaycanın mədəniyyətinə də böyük ziyan vurmuşdur. Moğol ordusu işğal etdikləri ərazilərdə mədəniyyət abidələrini dağıdıb məhv edirdilər. Bunun nəticəsi olaraq ölkədə mədəniyyət və incəsnətin inkişafı ləngidi. Elxanilər dövlətinin qurulmasında sonra dağıdılmış mədəniyyət abidələri qismən bərpa edildi. XIII əsrin sonu XIV əsrin əvvələrində mədəniyyət və incəsənət inkaş edərək özünün yüksək mərhələsinə çatdı. Hətda bu dövrdə Azərbaycan şərqin ən mühüm mədəniyyət mərkəzlərindən biri olmuşdur. Qazan xan Hülakülər dövlətinin istər siyasi, istərsə də sosial-iqtisadi tarixində əvəzedilməz yeri olan hökümdarlardan biridir. Tədqiqatçıların Qazan xanın hakimiyyətini xüsusi və geniş formada diqqət etmələrinin səbəbi onun həayata keçirdiyi islahatlarla, həmçinin də bir hökmdar kimi müsbət keyfiyyətləri ilə izah etmək olar. Problemin türkdilli tarixçilər tərəfindən tədqiqinə gəlincə isə, bu sahədə kompleks şəklində əsərlər mövcud olmasa da islahatların müxtəlif tərəflərinə dair araşdırmalar aparılmışdır. Yerli mənbələrdə isə Qazan xanın islahatları ilə bağlı aparılmış tədqiqat işlərində isə daha çox sosial-iqtisadi tərəflərin öyrənilməsinə diqqət yetrilmişdir. Bundan fərqli olaraq türkdilli tarixşünaslıqda islahatların dini ideoloji və müəyyən qədər iqtisadi tərəfləri daha çox tədqiq edilir. Qazan xanın islahat keçirmə səbəbələrini tədqiqatçılar tərəfindən müxtəlif cür göstərilir. Tədqiqatçıların əksəriyyəti əsas səbəb olaraq Elxanilər dövlətinin daxili sosial-iqtisadi böhranı ilə əlaqələndirirlər. Lakin bir sıra tədqiqatçılar isə Qazan xanın islahat keçirməkdə əsas məqsədinin Elxanilər dövlətinin idarəçiliyini hərbi-köçəri sistemdən sivil idarəçiliyə keçirmək istədiyi ilə əlaqələndirirlər. Türk tarixçisi A.Yuavlı isə Qazan xanın islahatlar keçirməkdə əsas məqsədinin moğolların idarəçilik sistemini yerli iqtisadiyyata uyğunlaşdırmaq olduğunu qeyd edir . Bir sıra tarixçilər isə daxili səbəblərlə yanaşı həmçinin xarici səbəblərlə də olduğunu qeyd edirlər. Hülakü xanın rəhbərliyində Yaxın və Orta Şərqə gələrək müstəqil ulus dövləti yaradan moğollar regionda müəyyən xarici qüvvələrlə qarşılaşmışlar. Qazan xana qədər Elxanların Misir Məmlükləri, Qızıl Orda və Cağatay ulusuna qarşı apardığı müharibələr ölkənin iqtisadiyyatı üçün ağır zərbə olmuşdur. Moğol ordusunun dağıdıcı yürüşlərindən Yaxın və Orta Şərqdə beynəlxalq ticarət yollarının kəsişdiyi şəhərlər eləcə də, Azərbaycanın bir neçə şəhərini çıxmaq şərtilə qalan bütün şəhərləri zərər görmüşdü. Yürüşün nəticəsi olaraq bir sıra şəhərlər də əhalinin kökü kəsilərək tənəzzül etdi. Türkdilli tarixşünaslıqda Hülakülərin hakimiyyəti zamanı Azərbaycan və Orta Şərqdə mövcud olan şəhərlərin sosial-iqtisadi durumu tam olmasada qismən araşdırılaraq tədqiq edilmişdir. Şəhərlərdə sosial həyat və şəhər əhalisinin məşğuliyyəti dərindən araşdırılmamış, daha çox qaynaqlarda olan məlumatlar əsasında şəhərin ümumi təsvirinə yer verilmişdir. Moğol işğallarının Azərbaycan şəhərlərinin durumuna göstərdiyi təsir dövrün mənbələrinə də öz əksini tapmişdır. F.Rəşidəddin Qazan xanın islahatlarına qədər şəhərlərdə yerləşən hər on evdən beşinin boş və dağıdılmış və yaşadığı ərazini tərk etmiş olduğunu qeyd edir. Həmdullah Qəzvinin məlumatlarından belə nəticəyə gəlmək olar ki. Moğol işğalları nəticəsində dağıdılmış və əhalisi qarət edilmiş şəhərlər kəndlərə çevrilmyə başlamış və əhalinin sayı sürətlə azalmışdı. Bu isə ölkənin şəhər həyatına ağır zərbə vurmuşdur. Bəzi mənbələrdə Hülakilər dövləti yarandıqdan sonra dağıdılmış şəhərləri bərpa etmişdir.

Türkdili tarixşünaslıqda ilkin moğol yürüşləri və Hülakülərin zamanında şəhərlər haqqında ilkin olaraq "Bir İlhanlı şehir modeli" əsərində olan məlumatlar diqqəti cəlb edir. Belə ki əsərdə moğollar dövründə şəhərlər iqtisadi sahə üzrə qruplaşdırılmışdır. Birinci qrupua kiçik və orta ölçülü şəhərlər aid edilir

və bu şəhərlərdə ticarət və sənətkarlıq kiçik bazarlarda aparılır. İkinci qrup üçün isə böyük şəhərlər daxildir və bu isə beynəlxalq bazarlarda öz əksini tapmışdır

Elxanilərin zamanında tədqiqatçılar tərəfindən ən şəx diqqət yetirilən şəhərlər dövlətin əsas mərkəz şəhərləri olmuşdur. Marağa, Təbriz və Sultaniyyə kimi Azərbaycan şəhərləri Elxanilər dövlətinin əsas həm inzibati həmdə siyasi şəhərləri olmuşlar. Marağa şəhəri moğolların yürüşü nəticəsində çox dağıntıya məruz qalsada sonradan Xarəzmşah Cəlaləddinin yürüşündən sonra şəhərdə bərpa işləri aparılmışdır. Daha sonra şəhər moğolların təyin etdiyi ağır vergilər nəticəsində yenidən inkişadan geri qalır. XIII əsrin ortalarında Hülakü xanın müstəqil dövlət yaratması və Marağanın paytaxt seçilməsi şəhərin yenidən inkişaf etməsində müsbət rol oynamışdır. Bundan əlavə F. Rəşidəddinin də məlumatına əsasən 1259-cu il iyulun 12-də Nəsrəddin Tusinin rəhbərliyi ilə Marağa da yeni rəsədxananın inşa edilməsi şəhərə moğol hökmdarlarının xüsusi diqqət yetirdiyini görmək olar . XIV əsr şəhərlər haqqında məlumat verən İbn Bəttutəinin Marağanı kiçik Dəməşq adlandırdığını qeyd edir. Həmdullah Qəzvinin məlumatına görə Marağa şəhəri Sarucan, Niyacun, Dazak-rud, Qavdul, Haşt-rud, Bihistan, Anquran, Gül- uzan və başqa nahiyələrə bölünmüşdür. Həmçinin qaynaqda Elxanilərin zamanında şəhərdən mərkəzi 70 min dinar daxil olduğuda qeyd edilmişdir. Həmçinin qaynaqdan məlum olur ki, Marağa şəhəri Təbriz şəhərindən sonra Ali Moğol xaqanlığına vergi ödəyən ikinci şəhər idi.

NÜVƏ SİLAHI VƏ ONUN ƏTRAF ALƏMƏ TƏSİRİ

Zamanov E.A.
Bakı Slavyan Universiteti

Nüvə silahı məlum olan digər kütləvi qırğın silahlarına görə daha güclü zədələmə xassəsinə malikdir. Nüvə silahında müxtəlif nüvə reaksiyaları nəticəsində ayrılan enerjidən istifade olunur. Nüvə silahının partlayış gücü trotil ekvivalenti ilə xarakterizə edilir. Məlum olan digər kütləvi qırğın silahlarına görə güclü zədələmə xassəsinə malikdir.Nüvə silahı ilk dəfə 1945-ci ildə ABŞ tərəfindən Yaponiyanın Xirosima və Naqasaki şəhərlərində tətbiq olunmuşdur.Nüvə silahını hədəfə çatdırmaq üçün müxtəlif növlü raketlərdən, təyyarələrdən, sualtı qayıqlardan, gəmilərdən, habelə artilleriya toplarından istifadə etmək mümkündür.Nüvə partlayışı nəticəsində beş cür zərərli təsir meydana çıxır. Bunlara nüvə partlayışının zədələyici amilləri deyilir. Bunlar aşağıdakılardır:zərbə dalğası, işıq şualanması, nüfüzedeci radiasiya, yerin radioaktiv zəhərlənməsi, elektromaqnit impulsu.Nüvə partlayışı enerjisinin təqribən 50% zərbə dalğasının, 35% işıq şualanmasının, 4% nüfuzedici radiasiyanın, 10%-i yerin radiaktiv zəhərlənməsinin və 1%-i elektromaqnit impulsunun yaranmasına sərf olunur.Zərbə dalğası: partlayış mərkəzindən hər tərəfə çox yüksək(səsdən iti) sürətlə yayılan çox güclü sıxılmış hava (torpaq və su) qatından ibarətdir. İşıg şualanması: nüvə partlayışı zamanı meydana çıxan od kürəsinin saçdığı gözə görünən, ultrabənövşəyi və infraqırmızı güclü şualanma selidir. Təsir müddəti nüvə yükünün gücündən asılı olaraq 10-20 saniyə müddətində olur. İsıq sualanmasının zədələyici təsiri işıq impulsundan , yəni işıq şualarına nisbətən şaquli yerləşmiş səthin hər bir kvadrat santimetrinə bütün şualanma ərzində düşən işıq enercisinin miqdarından asılı olur. Təsirinin qısa müddətinə baxmayaraq işıq şualanması xeyli uzaq məsafələrdə bədənin açıq yerlərində yanıqlara, gözlərin müvəqqəti və ya daimi korluğuna, müxtəlif materialların alovlanmasına, kömürləşməsinə və ya əriməsinə, yaşayış məntəqələrində, meşələrdə, mədənlərdə yanğınlara səbəb ola bilər. Nüfuzedici radiasiya: nüvə partlayışı anında qəza partlayış yerindən ətrafa yayılan, gözə görünməyən γ-şualar və neytron selindən ibarətdir. N.R.-nın təsiri ondan ibarətdir ki, qamma şualar və neytronlar canlı toxumaların molekullarını ionlaşdırır. Bu isə canlı orqanizmdə maddələr mübadiləsinin pozulmasına, hüceyrələrin və müxtəlif üzvlərin həyat fəaliyyətinin dəyişməsinə, yoluxucu xəstəliklərə qarşı orqanizmin mübarizə qabiliyyətinin zəifləməsinə səbəb olur. Şua alan adam bunu hiss etmir.Xəstəliyin əlamətləri müəyyən müddətdən sonra aşkara çıxır, xəstəliyin gedişi orqanizmin aldığı şuanın dozasından asılı olur.Radioaktiv zəhərlənmə: yerdə nüvə partləyışı baş verəndən sonrakı anlarda radioaktiv zərrəciklər odlu kürənin tərkibində olur. Odlu kürə buxara və tüstüyə bürünərək hündürə qalxır və bir neçə saniyədən sonra topa buludlara çevrilir. Yuxarı qalxan toz-torpaq radioaktivləşir. İri toz buludlarının bir hissəsi bilavasitə partlayış rayonunda yerə çökür. Qalan hissəcikləri isə buludun tərkibində qalıb hava axınları vasitəsilə partlayış mərkəzindən kilometrlərlə məsafələrə aparılır. Elektromaqnit impulsu: nüvə partlayışı anında ətrafa külli miqdarda qamma kvantlar və neytronlar yayılır. Bunlar ətraf mühitin atomları ilə qarşılıqlı təsirə qoşularaq elektromaqnit sahələri yaradır, nəticədə hava va yeraltı rabitə (kabel xətlərində), siqnal, elektrik xətlərində, radiostansiyaların antenalarında və s. qısa

müddətli, lakin güclü cərəyan və gərginlik əmələ gətirir. Buna elektromaqnit impulsu deyilir. Nüvə zədələnmə ocağı (NZO) – o əraziyə deyilir ki, orada nüvə partlayışının zədələyici amillərinin təsiri nətijəsində külli miqdarda insan, heyvan və bitki tələfatı olsun, bina və qurğular dağılsın, yanğınlar baş versin və yer radioaktiv maddalarlə zəhərlənsin. Nüvə zədələnmə ocağı qarışıq zədələnmələr ocağıdır: burada eyni zamanda dağıntılar, yanğınlar və radioaktiv zəhərlənmə ocaqları əmələ gələ bilər.

РОЛЬ ВСЕМИРНОЙ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аскеров Р.В.
Бакинский славянский университет

Всемирная туристская организация- специализированная организация ООН, занимающийся вопросами всемирного туризма. Состав: 158 стран, при этом такие страны как США, Великобритания, Швеция не входят в состав. Есть также страны, которые приостановили свою свое существование в организации: Канада (до 2012), Бельгия и Гренада (до 1997), Латвия (2005-2012гг). Азербайджан является полноценным членом данной организации. Штаб-квартира находится в городе Мадрид (Испания). Генеральный секретарь: Зураб Пололикашвили. Дата основания: 1975год. В целях и задачах не существует особого места для экологии, однако организация хоть и в малом количестве, но имеет некую роль в экологической безопасности.

Как известно ООН- организация глобального характера охватывающий широкий спектр работы по всем сфера жизни начиная от сельского хозяйства до изучения космоса. Не исключено что экология также входит в предмет изучения ООН и также ее органов, программ и специализированных учреждений. Среди специализированных учреждений ООН, помимо ВТО, можно назвать ЮНЕСКО, ФАО, ВОЗ, ВМО и др. которые имеют очень важную роль в обеспечении экологической безопасности на глобальном уровне.

Экологическая роль ВТО заключается в том, что экологические угрозы препятствуют развитию туризма в некоторых участках планеты. Например, у данной организации есть проект: развитие национальных парков в Руанде (2009 год). Как известно создание национального парка означает создание более экологически чистого пространства и охрана на территории парка всех видов животного и растительного мира. Туристы в первую очередь желают удостовериться в экологической чистоте пункта путешествия. Поэтому под руководством ВТО все чаще создаются множество национальных парков, заповедников. Значительную часть работы в сфере туризма проводит ВТО, являясь ведущей организацией международного туризма. В 1977 году ООН и ВТО заключили договор, в котором утверждается что ООН признает эту организацию ответственной за принятие решений необходимых в решении проблем в сфере туризма. Одно из важнейших направлений данной организации является – окружающая среда. ВТО, для развития устойчивого туризма обеспечивает экологическую безопасность в туристических населенных пунктах.

ВЛИЯНИЕ СТРУКТУР MASS MEDIA НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ВЛАСТЬ

Губарев Е.Н.
Бакинский славянский университет

В XXI в. информация приобрела наивысшую ценность. Современное информационное общество породило «инфосферу». Медиа коммуникация в ней представляет собой процесс целенаправленного создания, трансляции и обмена информацией. MASS media - важнейший социальный институт, так как оказывают влияние почти на все сферы их жизнедеятельности: главное - политику. СМИ играют большую роль в формировании, функционировании и эволюции общественного сознания. Можно сказать, что они являются основой массовой культуры. С течением времени СМИ все больше проникают в политическую сферу, превращаются в один из инструментов политического процесса, поэтому необходимо упомянуть еще одну важнейшую их функцию – политизация общества и политическое просвещение широких слоев населения.

Какое же влияние СМИ оказывают на политическую сферу? Во-первых, массмедиа могут способствовать разрушению организационной структуры политических институтов, например, партий. СМИ могут сыграть роль в «размывании» социальной базы той или иной партии, ослаблении партийной приверженности избирателей. Примером такого влияния может послужить победа на выборах 1960 г. в США сенатора Дж. Кеннеди над вице-президентом страны Р. Никсоном. В то время, 50-е – начало 60-х гг. XX в., телевидение делало «первые шаги» на политической арене, что было весьма успешным. Победа малоизвестного сенатора была сразу же зачислена в актив телевидения, транслировавшего серию дебатов между кандидатами. Из нового времени – феномен Дональда Трампа и его скандальной **twitter** активности.

MASS media приходят на замену политическим институтам, выступают в качестве основного механизма регулирования и реализации политического процесса, например, избирательного. Они в большей степени влияют на мнение избирателей, поэтому их называют «четвертой ветвью власти». Также СМИ выступают в качестве оппозиции политической системе, когда отсутствуют значимые организации и союзы, поскольку они способны бросить реальный вызов - при поражении тоталитарных систем разных стран. Например, СССР. Помимо всего прочего, СМИ могут пролить свет на «скрытые пружины» политики правящих кругов в своих публикациях, репортажах и комментариях. Например, разоблачение газетой **Washington Post** Уотергейтского скандала с последующей трансляцией разоблачительных слушаний этого дела в Конгрессе. Впоследствии это привело к отставке президента Р. Никсона. Все вышеперечисленные примеры были приведены для того, чтобы показать, какое влияние средства массовой информации могут оказывать на политическую сферу.

СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ НА ПРИМЕРЕ ГРУЗИНО-ОСЕТИНСКОГО КОНФЛИКТА

Губарев Е.Н.
Бакинский славянский университет

Информация в наш век играет ключевую роль в функционировании общественных институтов и в жизни каждого гражданина. Это дает возможность усиливать свое политическое, экономическое и военное превосходство за счет лидерства в информатизации государств с высоким научно-техническим и промышленным потенциалом. Существует 7 форм информационной войны: 1) Командно-управленческая – направлена на каналы связи между командованием и подчинёнными с целью лишить последних управления и координации сверху. 2) Разведывательная – заключается в сборе и защите военно значимой информации. 3)Психологическая – информационная обработка населения – «промывка мозгов». 4) Хакерская– определённые действия, которые приводят к сбоям в работе связи. Оружием в данном виде войны выступают компьютерные вирусы. 5) Экономическая – информационная блокада и информационный империализм, где под блокадой подразумевается, прежде всего, перекрытие каналов коммерции. 6) Электронная – выведение из строя электронных средств связи: компьютерных сетей, сотовых вышек, радиоузлов и т.д. 7) Кибервойна – в отличие от хакерской войны конечной целью является захват информации.

Самой масштабной и опасной по праву считается психологическая война. Она оказывает информационное воздействие на широкие круги общественности. Для того, чтобы информационное воздействие оказалось эффективным необходимо частичное присутствие правды. На этом фоне могут поступать и необходимые порции ложных данных. Наиболее эффективный метод заключается в расчленении явления, выделении истинных, но единичных фактов и отождествления их с самим явлением, т.е. создание на основе истинных фактов ложной информационной структуры. Сложные образования такого рода носят название политических мифов. Внедрение в сознание политических мифов позволяет заменить целостное мировоззрение фрагментарным, искажающим реальную картину. Грамотное сочетание таких мифов изменяет отношение общества к определённой проблеме.

Грузино-Осетинская война, как пример информационной психологической войны государств. Скрытая информационная война против России началась еще до начала грузинской агрессии. Войну предвещали информационные скандалы со сбитым российским беспилотником, перехваченной российской ракетой, задержанием российских миротворцев – все это можно отнести к

заблаговременной информационной подготовке. Задолго до начала грузинской агрессии шло формирование негативного образа России, как агрессора, в первую очередь для западной аудитории.

Победив в вооруженном противостоянии, Россия проиграла на информационном поле. На то есть ряд причин: Грузия не препятствовала попаданию западных журналистов в зону конфликта. В свою очередь Россия сделала практически невозможным доступ к Южной Осетии для представителей нероссийских СМИ, что было большой ошибкой. На базе канала «Триалети» был развернут информационный центр в Гори, который обслуживал и грузинских и иностранных журналистов. При этом российские СМИ и интернет в Грузии были заблокированы, а телемосты с США и Европой проводились регулярно и на английском языке. «Грузия-онлайн», «Имеди», «Рустави-2» и другие грузинские медиа-ресурсы всех видов действовали в тесном взаимодействии, выступая единым информационным полем. В то же время Россия не создала на территории Южной Осетии оперативного пресс-центра. Министерство обороны и МИД действовали не скоординировано, давали недостоверную и противоречивую информацию, которая достаточно легко опровергалась. В данном противостоянии Россия лишь отбивала информационные нападения, упустив при этом стратегическую инициативу. Конфликт в Осетии показал, что Россия не имеет структуры для ведения современной информационной войны.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ АЗЕРБАЙДЖАНА

Гусейнов Э.В.
Бакинский славянский университет

Азербайджанская республика является одним из старейших и крупнейших производителей нефти и природного газа в мире на протяжении многих десятилетий.

Первая нефть была добыта в Азербайджане в 1873 г. По данным на конец 2016 г. разведанные запасы нефти варьируются в пределах 14-20 млрд. баррелей. Доля Азербайджана в мировых запасах нефти составляет 0,6%. На республику приходится 0,6% мировой добычи нефти и 0,1 % мирового потребления нефти (4,5 млн. т нефти в 2015 г.).9 При сокращении объема добычи нефти и росте уровня потребления Азербайджан может оказаться в ситуации, когда необходимо будет импортировать нефть из-за рубежа, что отличает сложившуюся на данный момент ситуацию с природным газом.

В Азербайджане функционируют 36 старых месторождений нефти, расположенных на суше страны, в том числе на берегу моря.Объем нефтедобычи с оншорных месторождений постоянно сокращается, причем начиная с советского периода. Так, за годы советской власти объем добычи снизился с 4,7 млн. тонн в 1981 г. до 2,2 млн. тонн в 1991 г., а за годы независимости - до 1,6 млн. тонн в 2003 г.

Таким образом, за двадцать с лишним лет нефтедобыча с оншорных месторождений страны сократилась в три раза.

Самое крупное месторождение нефти расположено в Каспийском регионе и включает блок Азери - Чираг - Гюнешли (АЧГ). Объем запасов равен 5,4 млрд. барр нефти (или 740 млн. т). На АЧГ приходится 0,5% мировых доказанных запасов нефти. Максимальный уровень добычи энергоресурсов в рамках проекта АЧГ возрастет до 80 млн. тонн к 2020 г.

В 1954 г. открыто газоконденсатное месторождение в Карадаге, а в последующие годы - в Калмасе, Зире, Дувани, Южной, Бахаре, Дувани-Дениз, Булла-Дениз и ряде других. Бахарское месторождение было самым крупным в республике, на его долю пришлось 40%) добычи природного газа в 2000 г. Последнее месторождение природного газа было открыто в 1983 г. Ситуация стала меняться спустя десять лет с подписанием соглашения о разделе продукции. Первым шагом на пути расширения объема разведанных запасов и активизации объема добычи природного газа в Азербайджане стала разработка оффшорного месторождения в Чираге с ноября 1997г., а затем месторождения Шах-Дениз. Также открыты месторождения природного газа в Азери и Гюнешли. Их разработка позволит республике увеличить объем производства природного газа и стать одним из ведущих поставщиков данного вида углеводородного сырья в регионе.

В целом, практически весь природный газ добывается на морских месторождениях. Так, объем добычи природного газа с морских месторождений в 21 раз превышает объем газодобычи на сухопутных месторождениях. Сокращение объема добычи в Бахаре из-за нехватки новых скважин

привело к повышению роли других месторождений - Гюнешли, Шах-Дениз. На Гюнешли приходится 67% объема добычи нефти и 50% добычи природного газа в стране. Прогнозируется рост объемов добычи природного газа благодаря разработке запасов природного газа в Шах-Денизе, запасы которого оцениваются в 14 трлн. куб. футов. Шах-Дениз считается одним из крупнейших в мире газоконденсатных месторождений, открытых за последние 20 лет.

ПЕРСПЕКТИВЫ БЕЗВИЗОВОГО РЕЖИМА ДЛЯ УКРАИНЫ

Оджагвердиева Л.Ш.
Бакинский славянский университет

Европейский Союз (ЕС) - это возможность путешествовать без границ, без виз и даже без паспорта. Все это стало возможным благодаря созданию шенгенского пространства, в которое в настоящее время входят 26 европейских стран, занимающих более 4,5 миллиона квадратных километров. Граждане этих государств могут свободно перемещаться в пределах зоны без паспортного контроля. Причиной закрытия границ внутри зоны могут быть только политические и спортивные мероприятия, но такое закрытие возможно не более чем на 30 дней. Контракт был подписан в марте 1995 года и назван в честь небольшого городка, где он был подписан.

Впервые на официальном уровне план действий по безвизовому режиму был согласован на саммите Украина-ЕС в ноябре 2010 года. В течение нескольких лет этот план дорабатывался и модифицировался, и вновь о предоставлении безвизового режима начали говорить после подписания политической части Соглашения об ассоциации в марте 2014 года. В декабре 2015 года Комиссия ЕС признала, что Украина выполнила все контрольные показатели плана по либерализации визового режима и поэтому готова к освобождению от визовых требований. 20 апреля 2016 года Комиссия опубликовала предложение о либерализации визового режима для владельцев украинских паспортов. Совет и Европейский парламент достигли соглашения по этому предложению 28 февраля 2017 года. Соглашение о безвизовом режиме между Украиной и ЕС было подписано 17 мая 2017 года в Страсбурге, а 11 июня оно вступило в силу. Введение безвизового режима предоставляет гражданам Украины право свободно передвигаться по территории 30 государств. Это 22 страны, входящие в Евросоюз и Шенгенское соглашение, четыре страны Шенгенского соглашения, не входящие в Евросоюз и четыре страны Евросоюза, не входящие в Шенгенское соглашение. Исключение составляют Великобритания и Ирландия, так как визовый режим этих государств-членов остается предметом их национального законодательства. Безвизовый режим предоставляет гражданам Украины право пребывания в Европе сроком 90 дней в течение каждого 180-дневного периода. Прав на проживание, трудоустройство или обучение в ЕС документ не даёт.

Перспектива безвизового режима для Украины значительна. Обладая биометрическим паспортом, средствами, резервацией в отеле, украинцы могут выехать за границу на несколько дней, не тратя времени и нервов на подготовку и подачу документов в визовый центр. Более того, безвизовый режим значительно сократил бюрократию на местах.

Следует отметить, что безвизовый режим способствует украинским бизнесменам в развитии контактов с зарубежными партнерами. Благодаря внедрению безвизового режима в Украине уменьшился поток манипуляций со стороны недобросовестных «контор», которые предоставляют визовые услуги, выманивая у людей большие суммы средств за желаемый «пакет документов».

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДПИСАНИЯ СОГЛАШЕНИЯ ОБ АССОЦИАЦИИ МЕЖДУ УКРАИНОЙ И ЕВРОПЕЙСКИМ СОЮЗОМ

Оджагвердиева Л.Ш.
Бакинский славянский университет

По своему объему и тематическому охвату Соглашение об ассоциации является крупнейшим международно-правовым документом, подписанным между Европейским союзом (ЕС) и Украиной за всю историю отношений. Соглашение об ассоциации между ЕС и Украиной создало рамки для

сотрудничества между сторонами в таких сферах, как политика, торговля, культура и укрепление безопасности, правовая база которого закреплена в Договоре о Европейском союзе 1993 года.

Процесс переговоров по Соглашению об ассоциации Украина - ЕС был начат 5 марта 2007 и длился около 5 лет. До утверждения официального названия предыдущее название Соглашения об ассоциации было «новое усиленное соглашение». По настоянию украинской стороны оно было переименовано в Соглашение об ассоциации, соответствующей его истинному содержанию. В марте 2012 года парафировала его, однако в ноябре 2013 года приостановила процесс заключения соглашения, ссылаясь на крайне тяжелую экономическую ситуацию и опасения по поводу возможных негативных экономических последствий для промышленных регионов страны.

Соглашение об ассоциации между Украиной и ЕС является ориентиром во внедрении важных внутренних трансформаций в Украине. Неотъемлемой составляющей этого договора является углубленная и всеобъемлющая зона свободной торговли Украина - ЕС (ЗСТ), которая станет инструментом экономической интеграции. Углубленная зона свободной торговли предусматривает: либерализацию торговли, как товарами, так и услугами; либерализацию движения капиталов и в определенной мере - движения рабочей силы.

Существует миф, что украинские компании не смогут справиться с внедрением стандартов и норм ЕС и проигрывают конкуренцию компаниям ЕС, но это неправда. Хотя Соглашение и потребует от производителей, работающих в Украине, переходить на стандарты ЕС, замещая действующие украинские стандарты, эти изменения будут постепенными и могут быть внедрены эффективно. Хотя подобный процесс может понести за собой серьезные изменения практик многих компаний, долгосрочные результаты будут положительными, поскольку украинским компаниям значительно упростят доступ к рынку ЕС, что позволит им стать более конкурентоспособными на мировых рынках. В любом случае, сейчас необходима срочная модернизация украинской промышленности: требование ввести международные стандарты производства является существенным элементом этого модернизационного процесса. Сочетание целевой помощи, инвестиций и советов со стороны ЕС поможет процессу адаптации.

Подписав и ратифицировав Соглашение об ассоциации между Украиной и ЕС, Украина взяла на себя ряд новых обязательств в области окружающей среды, в частности относительно приближения украинского экологического законодательства к нормам и стандартам ЕС, а именно имплементация 29 директив и регламентов в 8 тематических сферах. Министерство экологии и природных ресурсов является Основным ответственным органом за внедрение экологической составляющей Соглашения.

Процесс подготовки к подписанию Соглашения об ассоциации между Украиной и Европейским Союзом был очень длительным и мучительным, сопровождался жесткими политическими событиями и вызвал неоднозначную реакцию в обществе. В общем 2016 был довольно сложным для Украины, однако, ознаменовался и отдельными достижениями, в том числе и в процессе реализации реформ. Успешное проведение последних в первую очередь должно улучшить жизнь Украины, но вместе с тем является весомым фактором процессов евроинтеграции.

По состоянию на октябрь 2017 Украина сделала большой шаг вперед, новые реформы и изменения способствуют улучшению жизни граждан. Отмечается, что в 2018 году Украина выполнила 50% обязательств в сфере санитарных и фитосанитарных мер; 54% - в сфере сельского хозяйства; 65% - по преодолению технических барьеров в торговле; 67% - в сфере социальной политики и трудовых отношений. Кроме того, Украина наработала 57 законопроектов, направленных на обеспечение выполнения Соглашения об ассоциации с ЕС. Общее количество законопроектов - 57. При этом 6 проектов законов принят во втором чтении, а также есть 11 законопроектов, которые уже прошли первое чтение в Верховной Раде.

Реализовав основные реформы, благодаря поддержке ЕС, Украина получит стабильность.

ПОЗИЦИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА ПО КРЫМУ

Теймуров Т.Р.
Бакинский славянский университет

Начало 2014 года запомнилось обсуждением в мировых СМИ о присоединение Крыма к России. Этому событию предшествовали многомесячные акции как Евромайдан, смещение Виктора Януковича с поста президента страны в конце февраля, ряд действий новой киевской власти (голосование Верховной рады об отмене закона об основах государственной языковой политики). В результате чего 23-24 февраля происходит смена исполнительных органов власти Севастополя, заявившие о непризнании нового руководства Украины и обратившегося к руководству России за «содействием в обеспечении мира и спокойствия на территории Автономной Республики Крым». 16 марта 2014 года, в Крыму проводится референдум о присоединение к России, в результате чего17 марта была провозглашена суверенная республика Крым, а 18 марта РФ и самопровозглашенная республика Крым подписали договор о присоединении Крыма к России.

Официальная позиция России опирается на принцип самоопределение народов международного право, в том числе свободное присоединение к независимому государству или объединение с ним. Генеральная Ассамблея ООН 27 марта 2014 года приняла резолюцию о территориальной целостности Украины. За документ проголосовало 100 из 193 стран-членов ООН, против — 11, воздержалось — 58. 19 декабря 2016 года ГА ООН приняла резолюцию по правам человека в Крыму, в преамбуле которой назвала Крым «временно оккупированной территорией» и «подтвердила непризнание аннексии» полуострова.

Азербайджан в свою очередь, земли страны которой вот уже на протяжение 28 лет с момента получения независимости находятся под оккупацией сепаратистского режима властей Армении, строго нарушающей почти все принципы международного право и четыре резолюции Совета Безопасности ООН, которые гласят о немедленном выводе войск и освобождении оккупированных территорий Азербайджана, заявил:Азербайджан поддерживает суверенитет и территориальную целостность Украины в рамках ее международно признанных границ. Эта позиция Азербайджана также была выражена во время принятия резолюции Генеральной ассамблеи ООН о территориальной целостности Украины. Соответственно, следуя принципам международного право о нерушимости границ и территориальной целостности государства, Азербайджан не признаёт отделение Крыма от Украины и присоединение его России.

Аналогичную позицию Азербайджан демонстрирует по отношению признание Косово. Азербайджан признавал и признает территориальную целостность Сербии и остаётся на этой позиции, следуя принципам международного право. В свою очередь Сербия является сторонницей урегулирования нагорно-карабахского конфликта в рамках территориальной целостности азербайджана.

Во время встречи двух глав стран Украины и Азербайджана 14 июля 2016 года в Баку, Пётр Порошенко заявил, что власти Азербайджана выразили поддержку Украине относительно ее позиции в конфликте с Россией. Он отметил, что стороны обсудили один из наиболее важных вопросов - проблему безопасности государств, и пришли к согласию в поддержке друг друга. "Мы поддерживаем суверенитет, территориальную целостность и независимость наших стран. Украина со своей стороны отметила категорическую неприемлемости сохранения статуса-кво Нагорного Карабаха и с большим удовольствием восприняла твердую позицию Азербайджана относительно непризнания аннексии Крыма и поддержки территориальной целостности Украины в международно признанных границах", - подчеркнул Порошенко.

V BÖLMƏ

COĞRAFİYA

COĞRAFİYADAN FƏNN PROQRAMLARININ ELMİ METODİKİ TƏHLİLİ

Abbasova M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Müasir dünyada, bütün sahələrdə olduğu kimi, təhsildə də geniş inteqrasiya zərurəti yaranmışdır. "Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulumu)" sənədində təhsilin inteqrativliyi əsas prinsip kimi nəzərdə tutulmuşdur. İnteqrativ kurikulum şagirdyönümlü, humanistləşən təhsilin fəlsəfəsidir və təlim strategiyalarının qurulması işində böyük rol oynayır. Qeyd olunan sənəddə ümumi təhsilin pillələri və bu pillələr arasında əlaqə və ardıcıllığın gözlənilməsi, bilik, bacarıq və vərdişlərin təhsil pillələri üzrə konsentrik inkişaf etdirilməsi vacib pedaqoji tələb kimi qoyulmuşdur.

Əvvəlki ənənəvi proqramdan fərqli olaraq yeni fənn (kurikulum) proqramında cari il ərzində iki məzmun xətdinə toxunulur beləki ilk olaraq I Yer kürəsinin təbiəti və onun təsərüfat əhəmiyyəti, II Cəmiyyət və iqtisadiyyat məzmun xətləri ilə cografiya fənni tədris olunur. İlk məzmun xətdinə uyğun olaraq 1. Azərbaycan Respublikasının coğrafi mövqeyi, sahəsi,sərhədləri. 2. Relyefin ümumi səciyyəsi 3. Günəş radiasiyası (Qitələrin daxili suları, dünya okeanı və ondan istifadə, Azərbaycanın su ambarları və kanalları). 4. Bioehtiyyatların müxtəlifliyi və ondan istifadə (şimal və cənub materiklərin bioehtiyyatları və ölkələrin iqtisadi inkişafında onların rolu, Azərbaycanın landşaftı bioehtiyyatların mənbəyidir, ekoloji siyasət, ekoloji monitoring və təbiətə ekskursiya). Bu göstərilən məzmun xətdində dünya ölkələrinin və Ölkəmizin coğrafi patensialı aşılanıraraq butun qanunauyğunluqlar nəzərdən keçerilir və onların iqtisadi yönləri qeyd edilir. Növbəti toxunacağımız məzmun xətdində isə cəmiyyət və ona nəzərən inkişafedən iqtisadiyyat olacaq. 1. . Azərbaycan Respublikasının relyefi, geoloji quruluşu və faydalı qazıntıları, Tarixi- coğrafi regionların müasir vəziyyəti, Müasir dünyada iqtisadi güclər, Yer kürəsinin mənimsənilməsi), 2. Azərbaycan Respublikasının iqlimi 3. İqtisadi- sosial həyat və onun inkişaf yolları (Təsərüfatın sahə quruluşu, Madii və qeyri- maddi istehsal, Sənaye sahələrinin yerləşməsi, Kənd təsərüfatı sahələrinin yerləşmə prinsipləri, Bazar iqtisadiyyatı, Mülkiyyət formaları, Azərbaycanın iqtisadi inkişafı, Tüstüsüz sənaye - turizm.) . Bu məzmun xətdində də şagirdlər cəmiyyətlə bağlı bilikləri formalaşdırır və onun iqtisadi tərəfləri şagirdlərə aşılanır. Yeni fənn (kurikulum) proqramının xarakterik xüsusiyyətlərini sadaladıq indi isə bu proqramın müsbət və mənfi xüsusiyyətlərini qeyd edək. Yeni fənn proqramının üstün cəhətləri çoxdur, beləki yeni, qısa, tam və aydın yollarla coğrafi elmi biliklərin verilməsinə xidmət edir. Cəmiyyətin inkişafına uyğun olaraq biliklər daim yenilənir proqram tam öyrənməni təmin edir və artıq yorucu biliklərin verilməsindən qacınılır.

Bildiyimiz kimi, məktəb cəmiyyətin sosial sifarişini yerinə yetirməlidir: şagirdləri dərin və hərtərəfli biliklərlə təmin etməli, onlarda bacarıq və vərdişlər formalaşdırmalı, yüksək mədəniyyətə, mütərəqqi dünyagörüşə malik olan şəxsiyyət yetişdirməlidir.Məhz bütün bunları nəzərə alaraq yuxarıda söylənilən problemlərin səmərəli həlli üçün ümumtəhsil məktəblərində dünya standartlarına cavab verə biləcək yeni pedaqoji və metodik yanaşmalar, yeni metodik düşüncə tərzi lazımdır.Məktəb əksər vətəndaşların genış əlaqə saxladığı əsas ictimai institutdur. Əvvəlki ənənəvi proqramdan fərqli olaraq yeni fənn (kurikulum) proqramında cari il ərzində iki məzmun xətdinə toxunulur beləki ilk olaraq I Yer kürəsinin təbiəti və onun təsərüfat əhəmiyyəti, II Cəmiyyət və iqtisadiyyat məzmun xətləri ilə cografiya fənni tədris olunur. İlk məzmun xətdinə uyğun olaraq 1. Azərbaycan Respublikasının coğrafi mövqeyi, sahəsi,sərhədləri. 2. Relyefin ümumi səciyyəsi 3. Günəş radiasiyası. 4. Bioehtiyyatların müxtəlifliyi və ondan istifadə.

YÜKSƏK DAĞLIQ ƏRAZİLƏRDƏ EKZOGENEZ PROSESLƏRİN NƏTİCƏLƏRİ

Abbasova S.S.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Böyük Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində baş verən ekzogenez proseslər torpaq və bitki örtüyünün fiziki xassələrində və kimyəvi tərkibində mənfi dəyişikliklərə, onların aqroistehsalat göstəricilərinin pisləşməsinə gətirib-çıxarır. Bu proseslərin yayılma coğrafiyasının, aqroekoloji baxımdan ən təhlükəli bölgələrin müəyyənləşdirilməsi təbiətdən səmərəli istifadənin təmin olunmasının yollarını aşkar etmək üçün çox vacibdir və hal-hazırda həyata keçirilən ekocoğrafi tədqiqatların mühüm istiqamətini təşkil edir.

Böyük Qafqazda dağ-çəmən və subnival-nival landşaft zonalarını əhatə edən yüksək dağlıq ərazilər dağ süxurlarının müxtəlif ölçülü və müxtəlif həcmdə olan qırıntı materiallarının qopma və toplanma rayonudur. Belə sahələr Böyük Qafqazın Cənub yamacında Girdimançay, Kişçay, Şinçay, Kürmuxçay, Böyük Qafqazın Şimal-şərq yamacında isə Qudyalçay, Qusarçay hövzələrində geniş yayılmışlar və sel axınları, sürüşmələr kimi təbii-dağıdıcı proseslərin kulminasiya səviyyəsinə çatdığı ərazilər kimi səciyyələnirlər. Təəssüf hissi ilə qeyd etmək lazımdır ki, ərazidə həyata keçirilən mühəndisi tədbirlər əksər hallarda bu proseslərin səbəblərinin deyil, nəticələrinin aradan qaldırılmasına yönəlmişdir. Bu baxımdan, müsbət hal kimi Şahdağ Milli Parkının yaradılması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu parkın yaradılması ənənəvi yarımköçəri heyvandarlıq təsərrüfatı sisteminin oturaq sistemlə əvəzlənməsinə, yeni təsərrüfat sahələrinin, o cümlədən, turizm biznesinin inkişafı yolu ilə təbiətdən istifadənin optimallaşdırılmasına imkan verə bilər. Lakin qarşıya qoyulan ekoloji məqsədlərə nail olmağın ən vacib yolu ərazidə baş verən ekzodinamik proseslərin inkişaf dinamikasının, ərazi differensiasiyasının obyektiv qiymətləndirilməsidir. Bunun üçün ən effektiv elmi araşdırma metodu çöl tədqiqatı materiallarının 1:25000 və daha böyük miqyaslı aerokosmik təsvirlərin interpretasiyasının nəticələri ilə birgə təhlilidir.

Böyük Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində ekzogen relyefəmələgətirən proseslərin rəngarəngliyi baxımından səciyyəvi sahələrdən biri Qusarçayın qolu olan Şahnabad çayının yuxarı axını hesab edilə bilər. Şahdağ zirvəsindən (4243 m) cənubda yerləşən bu ərazi intensiv torpaq eroziyası prosesləri nəticəsində ufantı və səpinti materiallarının formalaşması ilə səciyyələnir. Lakin bu massiv nisbətən az meylli relyef şəraitinə malik olduğundan şiddətli dərəcədə eroziyaya məruz qalmış sahələrin o qədər də geniş yayılmaması ilə səciyyələnir. Burada yaxşı saxlanılmış torpaq-bitki örtüyünə malik dağ çəmənləri aerofotoşəkillərdə tünd rəng tonu ilə təsvir edilir və açıq rəng tonu ilə təsvir edilən qırıntı materialları yığınlarından kəskin surətdə seçilir.

Bəzən torpaq-bitki örtüyünün nisbi bərpası Böyük Qafqazın Cənub-şərq yamacında yerləşən İsmayllı rayonunda olduğu kimi, sürüşmə hadisəsindən sonra ərazidən istifadənin dayandırılması hesabına baş verə bilir. Belə sahələrdə, bir sıra hallarda, bitki örtüyünün bərpasının ərazi üçün səciyyəvi olmayan kol bitkiləri hesabına baş verməsi müşahidə edilir. Bu da öz növbəsində, ərazidə yaşayan əhali üçün yeni ekoloji problemə yol açır.

Beləliklə, söyləmək olar ki, yüksək dağlıq ərazilərdə ekzogen relyefəmələgətirən proseslərin intensivliyinin qiymətləndirilməsi yolu ilə aqroekoloji müvazinətin effektiv təmini bu proseslərin gedişinin obyektiv təhlilini və bu sahədə tədqiqat üsulları və vasitələrinin təkmilləşdirilməsini tələb edir.

BULLA-DƏNİZ SAHƏSİNİN PLİOSENİN MƏHSULDAR QAT ÇÖKÜNTÜLƏRİNİN ÇÖKÜNTÜTOPLANMA ŞƏRAİTİNİN SEYSMİK VƏ QUYU MƏLUMATLARINA GÖRƏ BƏRPASI

Ağayev K.V.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Bildiyimiz kimi, seysmofasial analiz seysmostratiqrafik analizin birinci mərhələsində izlənilib, ayrılmış sedimentasiya komleks çərçivəsində seysmik fasiyaların konfiqurasiyasının, əks olan dalğaların amplitudların, fasiləsizliyin və interval sürətlərin öyrənilməsinə əsaslanır. Qeyd etdiyimiz parametrlərə görə ayrılmış seysmofasial vahid tədqiq edilən çöküntü qatının yaranma şəraiti və litoloji tərkibi barədə məlumat verir. Seysmofasial təhlilin başlıca funksiyalarından biri də seysmik əksolmaların aşağıda göstərdiyimiz xüsusiyyətlərə əsasən çöküntütoplanma şəraitlərinin bərpa olunmasıdır.

Qeyd olunan xüsusiyyətləri nəzərdən keçirək:

- Əksolmaların konfiqurasiyası çöküntütoplanma və erozion prosesləri, paleorelyef barədə fikir yürütmək imkanı verir, çünki bu əlamət laylanmanın başlıca xüsusiyyətini müəyyən edir.

- Davamlı layların sərhədlərində alınmış fasiləsiz əksolunmalar seysmofasiyaların tədqiqat sahəsi üzrə bərabər paylanmasına işarədir.

- Əks olan dalğaların amplitudu süxurların ayırdedici sərhədlərində akustik sərtliyin, yəni sıxlığın və sürətin dəyişməsini göstərir.

Qeyd olunan parametrlərə əsasən seysmik əksolmalar qrupundan ibarət olan seysmofasial vahidlərin ayrılması və bu vahidlərin xəritəyəalınması, çöküntütoplanma sisteminin bərpasıyla birlikdə onların geoloji interpretasiyası, çöküntülərin gətirilmə mənbələrinin və akkumulyasiya şəraitinin təyininə imkan yaradır.

Alt Pliosen yaşlı çöküntülər, yəni məhsuldar qat çöküntüləri Cənubi Xəzər Çökəkliyinin başlıca neftli-qazlı kompleksi hesab olunur. Elə bu səbəbdən də, zaman seysmik kəsilişin adı çəkilən hissədə seysmofasial təhlilin aparılması məqsədilə aşağıda qeyd etdiyimiz üç interval ayrılmışdır:

- Məhsuldar qatın daban hissəsi – Qırmakıaltı lay dəstəsi;
- Qırmakıaltı lay dəstəsi – Məhsuldar qatın VII horizontu;
- Məhsuldar qatın VII horizontu – Məhsuldar qatın V horizontu.

Sahənin tədqiq olunan intervalında dörd seysmik fasiya ayrılmışdır: SF1, SF2, SF3 və SF4. Bu seysmik fasiyalar zaman seysmik kəsilişlərində müşahidə olunan dalğa sahəsinin kinematik və dinamik xüsusiyyətlərinə görə izlənilib ayrılmışdır.

SF1 – seymik fasiya 1 – intensiv və fasiləsiz əksolmalarla, aydın paralel dalğalarla xarakterizə olunmuşdur. Belə əksolmalar fərz etməyə imkan verir ki, şelf sahələrdə çöküntütoplanma prosesi sakit şəraitdə baş vermişdir.

SF2 – seymik fasiya 2 – yalnız davamlı və paralel əksolmalarla xarakterizə olunub, orta və kiçik amplitudlu olurlar. Bu əksolmalar seymik fasiya 1 kimi ifadəli olsa da ya süxurların litoloji tərkibinin müxtəlifliyi ilə ya da çöküntütoplanma şəraitinin və yaxud tempinin dəyişməsilə əlaqədar olaraq aşağı amplutudludur.

Beləliklə, şelfdən sahilyanına qədər olan hissə Bakı arxipelaqında əsasən dəniz fasiyasıdır. Çox güman ki, çöküntülərin gilləşməsi nəticəsində çöküntütoplanma zamanı materialların gəlmə sürətinin azalması müşahidə edilir.

SF3 – seymik fasiya 3 – intensiv, aydın, lakin davamsız əksolmalar ilə səciyyələnir. Belə əksolunmalar qədim çayların fəaliyyəti və yaxud digər ekzogen proseslər nəticəsində yığılmış qeyri-dəniz – qırıntılı, flyuvial süxurlar hesabına çöküntütoplanma baş verməsini təsəvvür etməyə şərait yaradır.

SF4 - seymik fasiya 4 – qeyri-müntəzəm, aşağı amplitudalı, davamsız əksolunmalar ilə səciyyələnir. Bu fasiyada çöküntütoplanmanın daha yüksək enerjili şəraitdə baş verməsi nümayiş olunur. Belə fasiya həm mürəkkəb dislokasiyalar ilə, həm də intensiv pozulma zonasıyla əlaqədar kompleksi əhatə edir.

Uzununa və eninə profillər üzrə V horizontun sıfır səviyyəsinə gətirilməsi, məhsuldar qatın daxilində ayrılan SF1, SF2 və SF3 seysmik fasiyaların sahə boyunca hansı formada dəyişdiyini görməyə şərait yaradır.

Tədqiqat zamanı Karotaj fasiyaları üzrə korrelyasiya işləri də aparılmışdır. Bulla-dəniz sahəsində qazılan 2 quyu üzrə qeyd olunan karotaj fasiyalarının korrelyasiyası əsasında VII horizontun daban və tavan hissələri arasındakı çöküntülərin toplandığı paleotektonik və paleocoğrafi şəraitləri xarakterizə edən kəsiliş tərtib olunmuşdur. Kəsilişdən görünür ki, VII horizontun dabanı və tavanı arasındakı çöküntülər elə qırıntı materialı hesabına formalaşmışdır ki, həmin materialları şaxələnmiş çay arteriyaları dayaz dənizsahili hidrodinamik zonaya daşımışdır . Nəticələr təhlil edilərkən seysmik məlumatların nəticələri ilə uyğunluğu sübut olunmuşdur.

Beləliklə, qeyd olunan intervalların hüdudları daxilində aparılan seysmofasial analiz sahədə kəsiliş boyunca seysmofasiyaların müxtəlifliyini müəyyən edir. Birinci intervalda ŞŞq-dən CQ istiqamətində çöküntülərin gilləşməsi müşahidə olunur. İkinci intervalda sahənin mərkəz hissəsindən ŞŞq istiqamətinə qumluluq artır. Üçüncü interval üzrə isə Bulla-dəniz və Xərə Zirə strukturlarından CQ istiqamətində qumluluq artır.

Yekunda, belə demək olar ki, tədqiqat aparılan sahədə Məhsuldar qat çöküntüləri çay, dəniz və qarışıq mənşəlidirlər. Öyrənilən sahədə Alt Pliosen yaşlı çöküntülərdə qarışıq litofasiya daha çox üstünlük təşkil edir.

ŞƏHƏR KADASTRININ YARADILMASI VƏ İNFORMASİYA TEXNOLOGİYALARININ ŞƏHƏR KADASTRINDA ROLU

Axundova Z.R.

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Şəhər kadastrı şəhər ərazisində baş verən bütün dəyişikləri , iqtisadi , siyasi vəziyyəti və digər vacib məsələlər haqqında məlumatları özündə birləşdirir. Bildiyimiz kimi, müasir dövrümüzdə yeni tikililərin inşası ilə bağlı şəhər ərazisində mütəmadi olaraq dəyişikliklər baş verir. Məhz buna görə də şəhər kadastrının yaradılması bu baxımdan ən aktual məsələdir. Müasir dövrdə yer səthinin elektron xəritəyə alınması üçün aerokosmik sistemlərin fəaliyyəti əvəzsizdir. Xüsusən də böyük şəhərlərin elektron kadastr xəritələrinin tərtib olunmasında yerin süni peyklərinin radiodalğaları vasitəsilə alınan məlumatlarla koordinatları dəqiq almaq mümkündür. Hal-hazırda şəhərin elektron kadastr xəritəsinin yaranması ən aktual məsələlərdən biridir. Xüsusilə şəhər ərazisində hər gün dəyişikliklərin baş verməsini nəzər alsaq, bu məsələnin vacibliyini görmüş olarıq. Bakı şəhərinin bir çox rayonları hündür və kəskin relyefə malikdir. Məhz bu rayonlarda küçələrin , meydanların , park və xiyabanların eləcə də yaşayış massivlərinin dəqiq konturlarının qurulması üçün daha doğrusu şəhər kadastrının tərtib olunmasında yerin süni peyklərindən alıan yüksək dərəcədə dəqiqliyə malik olan nöqtələrin koordinatlarını təyin etmək böyük əhəmiyyət kəsb edir. Aerokosmik aparatların köməyi ilə yer üzərindəki total stansiyaların əldə etdikləri dəqiq koordinatlar vasitəsilə 20 sm dəqiqliklə şəhərdəki məhəllələrin dəqiq elektron xəritəsinitərtib etmək mümkündür. Bakı şəhərində rayonlarında köhnə tikililərin söküldüyü və müasir binalarla əvəz olunduğu rayonların çox olması şəhər kadastrının yaradılmasına tələbatı artırır. Yeni salınmış məhəllələrin elektron kadastr xəritəsinə ehtiyacı olduğu üçün şəhər kadastrının yaradılması zəruri məsələdir.

Şəhər kadastrı həmçinin şəhərin inkişafı və fəaliyyəti üçün vacib olan məlumatları özündə əks etdirir. Şəhər kadastrının görülməsində qeydiyyat , torpaqların uçotu və istifadəyə nəzarət, torpaqların qiymətləndirilməsi və inventarladırılması işləri öz əksini tapır.

Şəhər kadastr sisteminin metodik təminatı özündə bir çox məsələlərin həllini birləşdirir. Sistemin quruluşuna istifadəçinin ünvanı , istifadəçinin adlandırıması, qeydiyyat sənədlərinin nömrəsi, istifadə etmə müddəti, istifadə etməyə icazə verilmə tarixi , istifadəçiliyin dəyişmə tarixi və bu kimi vacib məsələlərin olması daxildir. İstifadəçinin ünvanı dedikdə prospekt və ya küçənin olması, blokun və mənzilin nömrəsinin daxil edilməsi aiddir. Hüquqi istifadə etmə formaları var ki , burada torpaq mülkiyyətçisi kimi və ya torpaq istifadəçisi , icarə və ikinci əl torpaq istifadəçisi seçimlərini ortaya qoyur. İstifadə müddətinə isə ömürlük , daimi və müddətli istifadə daxildir.

Şəhər kadastrının yaradılmasında informasiya texnologiyalarının istifadəsi əvəzolunmazdır . Əvvəllər komputerlərin yaddaşının az olması bu prosesi çətinləşdirirdi. Qrafiki məlumatları komputerə daxil etmək mümkün olmadığı üçün realda olan obyektlərin təsvir informasiyasi ilə əlaqələndirmək imkanı da olmurdu. Zaman keçdikcə informasiya sistemləri üzrə bəzi qurumlar yarandı və informasiya sistemlərinin inkişafı sayəsində şəhər kadastrının yaradılması prosesi asanlaşmağa doğru getdi. Şəhər kadastrının yaradılmasında lazım olan bütün məlumatlar son dərəcə şəffaf, çalışanlar üçün sadə və anlaşılan olmalıdır. Buna görə də müasir dövrümüzdə bu məlumatlar vasitəsilə kadastrın yaradılması komputer sistemində müxtəlif proqramlardan istifadə etməklə həyata keçirilir. Hal- hazırda şəhər kadastrının yaradılmasında mühüm rol oynayan vasitə kimi coğrafi informasiya sistemlərini göstərə bilərik. Coğrafi informasiya sistemlərinin tətbiq olunmasında bir çox proqramlar vasitəsilərindən istifadə olunur. Tələbatdan asılı olaraq yeni şirkətlərin yaranması CİS sahəsində rəqabətin güclənməsinə də gətirib çıxarır. Bir çox informasiya sistemlərinin şirkətləri yaratdığı proqram vasitələri ilə müxtəlif layihələrin hazırlanmasına zəmin yaradır. İlk əvvəllər ESRI şirkətinin istehsalı olan ArcView, ArcİnfoVə ArcGİS proqram vasitələrindən CİS xarakterli layihələrin hazırlanmasında istifadə olunurdu.

Şəhər kadastrının yaradılması prosesində kartoqrafik və atributiv verilənlər üzərində əməliyyatların aparılması vacibdir. Bu qədər böyük informasiyalarla işləmək üçün inkişaf etmiş texnologiyadan istifadənin şərt olması təbiidir. Coğrafi informasiya sistemləri də məhz bunun üçün yaradılmışdır. Əvvəllər verilənlər kağız üzərində mövcud idi və bütün məlumnatların əks olunduğu bütün sxemləri kağız üzərində komputerin yaddaşına köçürmək olduqca böyük əmək və vaxt tələb edirdi. Son dövrlərdə müasir aparatların , avadanlıqların yaradılması bu çətinliklərin aradan qaldırılmasına şərait yaratmışdır. Müasir texnologiyanın yaranmasından sonra kadastr məlumatlarını çətinlik çəkməkdən verilənlər bazasına yerləşdirmək mümkündür. GPS aləti vasitəsilə alınmış koordinatlar nəticə olaraq bazaya yüklənir. Coğrafi informasiya sistemlərində kadastr xəritələrinin yaradılması iqtisadi cəhətdən də səmərəsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Odur ki, müasir dövrdə Coğrafi İnformasiya sistemlərinin tətbiqi və daha da geniş öyrənilməsi şəhər kadastrının yaradılmasında və onun səmərəlliliyində zəruri şərtlərdən biridir.

CƏNUBİ XƏZƏR ÇÖKƏKLİYİNDƏ SEYSMOSTRATİQRAFİK ANALİZ ƏSASINDA ÇÖKÜNTÜLƏRIN LİTOLOJİ PROQNOZLAŞDIRILMASI

Alxasov A.G.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Müasir zaman kəsilişləri nəinki neft və qaz hövzələrinin dərinlik kəsilişini öyrənməyə imkan verir, həmçinin sedimantasiya şəraitinin və neft və qazın yaranması, yığılması və qorunması üçün təbəqələrin, neft və qaz tələləri kimi perspektivli olan çöküntü quruluşlarının müəyyənləşdirilməsinə imkan verən çox sayda geoloji məlumat verir. Seysmik zaman kəsilişlərindən alınan informasiya quru ərazilərdə və dəniz akvatoriyalarında axtarış – kəşfiyyat işlərində, xüsusilə də kiçik miqyaslı qazma işləri aparılan və ya ümumiyyətlə aparılmayan sahələrdə xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Lakin yaxşı inkişaf etmiş yerli strukturlarda belə bölmə fasiləsiz şəkildə bölüşdürülməyə, tədqiq edilmiş ərazilərin strukturunun və inkişafının modelini yaratmağa və düzgün bölmələri bir yerdə qoymağa kömək edir. Eyni zamanda geoloji və quyu məlumatları ilə yanaşı, tarix-genetik əsasda seysmik stratiqrafik analiz də sedimantasiya hövzələrinin maddi tərkibinə dair fikirlər əldə etməyə imkan verir. Seysmik stratiqrafiya və geoloji məlumatla süxurların litologiyasını müəyyənləşdirmək imkanlarının bir-biri ilə əlaqələndirilməsi perspektivli obyektlərin müəyyən edilməsi üçün geoloji kəsilişin proqnozlaşdırılması metodlarının işlənməsində mühüm bir istiqamətdir. Litologiyanın proqnozlaşdırılması geoloji kəsilişin öyrənilməsinin son vəzifələrindən biridir. Bunun üçün ənənəvi olaraq qazma məlumatları və QGT məlumatlarından istifadə edilmişdir. Bununla belə bir neçə quyu üçün qazma məlumatlarının mövcud olduğu halda belə ərazinin litoloji tərkibində dəyişikliyi izləmək mümkün olmur. Quyular arasındakı parametrlərin interpretasiyası və ya sahənin hüdudlarından kənarda onların ekstrapolyasiyasının izahı litofasial tərkibin qismən dəyişkənliyi, flüidlərin petrofiziki parametrlərə və anomal yüksək lay təzyiqlərinin təsiri ilə əlaqədar çətinləşir. Abşeron və xüsusilə də Bakı arxipelaqlarında həmçinin Aşağı Kür çökəkliyində svip kəsilişlərin və Məhsuldar Qatın təbəqələrinin uğursuz korrelyasiyasının çoxsaylı nümunələrini göstərmək olar.

Bundan əlavə yalnız qazma məlumatlarına görə kəsilişlərin paralellizasiyasına cəhd edərkən hövzənin inkişaf mərhələlərinin mövcudluğu nəzərə alınmırdı, nəticədə yan doldurulma baş verirdi və klinoform cisimlər yaranırdı. Məlum olduğu kimi sonuncular çöküntütoplamanın paleoqrafik və paleogeomorfoloji mühitlərinin və dəniz səviyyəsinin dəyişməsi zamanı formalaşır. Belə hallarda litologiyanın seysmik məlumatlar əsasında proqnozlaşdırılması daha faydalıdır. Buna görə də seysmik məlumatların təhlili çöküntülərin struktur və maddi tərkibinə əsaslanmalıdır. Məlum olduğu kimi çöküntülərin maddi tərkibi dəniz səviyyəsinin dəyişmə tsikli və sedimantasiya şəraiti ilə müəyyən olunur.

Yuxarıda göstərilənlərə əsasən məlum olur ki, seysmik kəşfiyyat məlumatlarının seysmostratiqrafik interpretasiyası fərqli problemləri keyfiyyətcə həll etməyə imkan verir.

Seysmik kəşfiyyatla həll edilən litoloji problemlərin aşağıdakı növlərini xüsusilə qeyd edə bilərik:

1) Kəsilişin ayrı-ayrı litoloji komplekslərə bölünməsi və lokal litoloji qeyri-bircinsliyin müəyyən edilməsi.
2) Litoloji neft və qaz tələlərinin müəyyən edilməsi və xəritəyə alınması.
3) Geoloji (sedimentaloji) cisimlərin , neft və qaz cəhətdən perspektivli olan tələlərin müəyyən edilməsi.
4) Çöküntülərin genezisinin öyrənilməsi.

AQRAR-SƏNAYE KOMPLEKSLƏRİNİN İQTİSADİ COĞRAFİ SƏMƏRƏLİLİYİ

Babaşova L. M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Aqrar-sənaye komplekslerinin səmərəsi istehsal prosesində həyata keçirilən hər hansı bir fəaliyyətin nəticəsini səciyyələndirir. Səmərəlilik isə istehsal fəaliyyəti prosesində alınan nəticə ilə ona çəkilən xərclərin dəyər ifadəsində müqayisə edilməsini əks etdirən anlayışdır. Belə ki, əgər bir sentner üzüm istehsalına sərf olunan xərclər onun dəyərindən aşağıdırsa, bu onun səmərəliliyini göstərir. Səmərəlilik iqtisadi kateqoriya olmaqla özünü istehsal-texnoloji, istehsal-iqtisadi və sosial sahələrdə biruzə verir.

Kənd təsərrüfatında kimyəvi vəsaitlərdən istifadənin sürətlə artması, aqrokimyəvi xidmətin bazar münasibətləri şəraitində inkişafını sürətlə artmasını və tənzimlənməsini bir vəzifə olaraq qarşıya qoyur. Bu prosesdə üç əsas istiqamətləri göstərmək olar:

Birinci istiqamətdə- müxtəlif kimyalaşdırma vəsaitlərinin tətbiqi üzrə elmi cəhətdə əsaslandırılmış tövsiyyələr kənd təsərrüfatının artan tələbatı ilə (dozalar, verilmə müddətləri və üsulları) əlaqədardır.

İkinci istiqamətdə- əsas məsələ və problemlər aqrokimyəvi xidmət istehsalını həyata keçirilməsi təşkili ilə bağlıdır. Burada elə təşkilatı formaların tətbiqi nəzərdə tutulur ki, elmi cəhətdən əsaslandırılmış tövsiyyələri tam reallaşdırmaq mümkün olsun, eyni zamanda əsaslı məsrəflər və əmək ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsi üçün əlverişli olsun.

Üçüncü istiqamət- kənd təsərrüfatının kimya sənayesi və maşınqayırma sənayesindən daha çox yüksək keyfiyyətli kimyalaşdırma vasitələrinin, həmçinin kimyəvi vasitələrin verilməsi üçün daha çox məhsuldar müasir texnikanın istehsalı tələbatıdır.

Bazar münasibətləri şəraitində kənd təsərrüfatıəmtəə istehsalçılarını və emal müəssələrini texnika, maşın və avadanlıqlarla təchizatını yerinə yetirə bilən xidmət növlərindən biri də lizinq fəaliyyətidir.

Lizinqi iki formada həyata keçirirlər:-vasitəsiz və vasitəçiliklə.

Birinci halda-icarəyə verən sənaye məhsulları hazırlayan və onun müəyyən bir hissəsini lizinq əməliyyatları üçün ayıran müəssisənin özü çıxış edir.

İkinci halda-ixtisaslaşmış lizinq və diler firmaları maşın və avadanlıqları onu hazırlayan zavodlardan, yaxud ortaq kommersiya və təchizat təşkilatlardan alaraq sonradan onları kənd təsərrüfatı malları istehsalçılarına icarəyə verirlər.

Faktiki materiallara istinad edilərək aqrar-sənaye inteqrasiya tiplərinin sistemini əsas götürərək üç funksional mərhələyə ayırmışıq: mikro,mezo,makro mərhələ. ***Mikro mərhələ*** -"coğrafi əmək" bölgüsündə aşağı mərhələ olub,aqrar inteqrasiyanın əmələ gəlməsində əsas rol oynayır.Arealın sərhəddi coğrafi məkan təhlil metodu ilə sahə strukturunun texnoloji təsir dairəsi əsas götürülmüşdür. ***Mezo mərhələ***- aqrar inteqrasiya tiplərinin ərazi təşkili prosesində keçid taksonomik vahid kimi qəbul edirik.Mikro mərhələ ilə mezo mərhələ arasında ümumi cəhətlərin olmasına baxmayaraq mühüm fərqlər ilə ayrılırlar. ***Makro mərhələ***-Aqrar-sənaye inteqrasiya tipinin tamamlığını yaradır,onun bazar mexanizmi ilə uzlaşmasına təsir göstərməklə kompleks ərazi təşkili funksiyasını yerinə yetirir.

Aqrar-sənaye tipləri bütün mərhələlərində bazar iqtisadiyyatına xas olan idarəetmə strukturların tətbiqi nəticəsində coğrafi idarəetmə metodlarının təsir dairəsi geniş miqyasa malik olur.

Aqrar bazarın istehsal formalarının ibarətliyini hesab etsək,onda meyvə-tərəvəz müəssisələrinin ərazi təşkili səmərəli proseslərdən ibarətdir.

KURİKULUM İSLAHATINDA MOTİVASİYANIN APARILMASININ METODİKASI

Bağirli V.M.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

Təhsil islahatları dövrün tələbindən irəli gəlirdi. İslahatlara qədər olan metodika, yəni ənənəvi metodika sosialist sisteminin tələblərinə uyğun yaradılmışdır və onun məqsədinə xidmət edirdi. Azərbaycan Respublikasının müstəqillik əldə etməsi, bazar iqtisadiyyatı yolunu seçməsi , həyata keçirilən islahatlar və s. amillər artıq ənənəvi metodika ilə işləməyə uyğun gəlmirdi. Zəruriyyət yaranırdı ki, bazisə uyğun olaraq üstqurum dəyişilsin. Ona görədə respublikamızda geniş miqyaslı təhsil islahatlarına başlanıldı. İslahatın tətbiqi üçün ilk növbədə ibtidai sinif müəllimlərinə 5 günlük seminarlar keçirildi. Sonrakı illərdə bir həftəlik müəllim hazırlığı kursları təşkil edildi ki, bununla da islahatın həyata keçirilməsi üçün yerlərdə kadrlar hazırlanıldı.

Qeyd etmək istəyirəm ki, belə bir böyük islahatı həyata keçirəcək kadrlar bir həftəyə bu sistemi öyrənməli oldular. Ona görə də bu sistem haqqında müəllimlərdə bir o qədər də geniş məlumatlar olmadı. İstər təhsil işçiləri, istərsə də bu islahatları həyata keçirən müəllimlər çətinlik qarşısında qaldılar. Bir növü kurikulum islahatı məsələsi onlar üçün çox problemli məsələ kimi onların qarşısında durdu. İndinin özündə də bir çox müəllim kurikulum islahatının ləğv olunacağı haqqında ideyalar irəli sürürlər.

Nəzərə almaq lazımdır ki, bu islahatlar ləğv olunmayacaq, əksinə İnkişaf fasiləsiz olduğundan bu islahatlar daha da dərinləşəcək və biz dünya metodikasındakı yeniliklərdən bəhrələnərək onları öz işimizdə tətbiq edəcəyik. Ona görə də kurikulum islahatları dərindən öyrənilməli və ondan səmərəli istifadə yolları tapılmalıdır.

Bir şeyi qeyd etmək istəyirəm ki, son vaxtlar dilimizin təmizliyi haqqında bəzi çıxışlar olur.Mən qeyd etmək istəyirəm ki, kurikulum islahatları ilə əlaqədar olaraq dilimizə çoxlu kənar sözlər daxil olmuşdur. Tədricən bu sözlərin qarşılığı tapılıb dəyişilməli – dilimiz saflaşmalıdır. Məs. motivasiya sözü sübutlar,

dəlillər, səbəblər deməkdir . İcmallarda motivasiya sözünün əvəzinə sadəcə olaraq dərsin gedişi yazılması kifayətdir. Bunun kimi digər alınma sözlər də əvəzlənməlidir.

Müəllimlərimizin çətinlik çəkdiyi məsələ Motivasiya- yəni problemin qoyuluşudur . Motvasiya elə dərsin gedişidir. Kuikulum islahatlarına aid ədəbiyyatlarda Motivasiyaya 10 dəqiqəyədək vaxt verilir. Qeyd etmək lazımdır ki, bir qrup metodistlər, bu sahə ilə məşğul olanlar qeyd edirlər ki, kurikulum islahatında müəllim passivdir- istiqamət vericidir. Şagird isə aktivdir. Bəs motivasiya üçün ayrılmış vaxt ərzində proses nə cür getməlidir. Kurikuluma aid ədəbiyyatlarda qeyd edilir ki, motivasiyanın gedişində müəllim ilk növbədə problemin qoyuluşunu qeyd etməlidir. Problem nədir. Nəzərə alsaq ki, bizim dərsimiz hansı mövzu üzərində qurulacaq elə bu bizim qarşıya qoyacağımız problemdir. Yəni alt standartda qeyd edilən mövzunun adını müəllim lövhədə yazır və şagirdlərə izah edir ki, bizim öyrənəcəyimiz, üzərində tədqiqat aparacağımız mövzu budur.

Metodistlər, didaktiklər qeyd edirlər ki, müəllim yeni mövzunu izah edərkən şagirdlərin keçmiş biliklərinə əsaslanmalıdırlar. Keçmiş biliklərin müəyyən edilməsi üçün şagirdlər sual-cavab edilməlidir. Müəllim sinfin keçmiş biliklərinin səviyyəsini müəyyən etdikdən sonra yeni materialı hansı səviyyədə izah edəcəyini müəyyənləşdirir.

Ənənəvi metodikada bu sinfin fəallaşdırılması kimi qəbul edilmişdir. Tədris işində çalışanlar bu prosesi əks-əlaqə adlandırırlar və geniş istifadə edirlər. Əks -əlaqə yaradıldıqdan sonra müəllim yeni dərsə maraq yaratmaq, şagirdlərin diqqətini izahata cəlb etmək üçün problem-situsiya üsulundan istifadə edirdi.Yəni qarşıya elə suallar qoyulurdu ki, şagirdlərin diqqəti dərsə cəlb edilsin. Kurikulum islahatlarında isə bu vəziyyət yönəldici suallar kimi qeyd edilir. Yəni problemli sualın həll edilməsi üçün bir neçə istiqamət verici sual yazılır. Pedaqoji baxımdan motivasiya psixoloji amil olub şagirdin təlim fəaliyyəti mexanizmasını hərəkətə gətirən qüvvədir. Problem şagirdin idrak fəaliyyətini artırır, yəni şagirdin düşünmə aparatını işə salır. Motivasiya fəal dərsin başlanğıc mərhələsidir. Müəllim motivasiyanı düz qurubsa dərsin əsas hissəsini yerinə yetirmiş olur. Motivasiya iki prinsip əsasında qurulur.

Problemlilik. Problem qoyularkən burada müəllimin dərsdə şagirlərə nə öyrədəcəyini qarşısına qoyduğu məqsədləri nəzərə almalıdır. Ona görə ilk istiqamət problemlilikdir. Ənənəvi metodikada problemli vəziyyət yaradılırdı ki, şagird dərsə yaxşı qulaq assın, izahatı diqqətlə dinləsin. Kurikulum islahatlarında isə problemli şərait yaradılır ki, şagirdin diqqəti ancaq problemli məsələnin araşdırılmasına yönəldilsin. Ona görədə tədqiqat sualı elə seçilməlidir ki, şagirdin idrak fəaliyyəti problemin həllinə yönəlsin. Müəllim çalışmalıdır ki, şagirdin fəallaşdırılmış idrak fəaliyyətinə rəhbərlik etsin. Əks təqdirdə müəllim məqsədinə nail ola bilməz

İkincisi məqsədyönümlülükdür. Tədqiqat sualı qoyularkən müəllimin məqsədinə uyğunlaşdırılmalıdır. Çünki müəllimin məqsədi bu tədqiqat sualı vasitəsi ilə həyata keçiriləcəkdir. Ona görə də tədqiqat sualı müəllimin məqsədinə xidmət etməlidir.

Yönəldici suallar isə tədqiqat sualının reallaşmasına kömək edici olmalıdır. Tədqiqat sualı problemlilik prinsipini reallaşdırır. Biz tədqiqat sualının və yönəldici sualların qoyuluşuna misallarla baxaq. Fərz edək ki, bizim alt standartımız " Günəş sistemi planetləri " mövzusudur. Bu mövzuya tədqiqat sualının aşağıdakı kimi qoyulması məqsədə uyğun olardı:

1.Günəş sistemi planetləri və onların əsas xüsusiyyətləri

Yönəldici suallar:

1.Günəş sisteminin planetləri hansılardır ?

2.Günəş sistemi planetləri hansı qruplara bölünür ?

3.Bu qrupların oxşar və fərqli xüsusiyyətləri hansılardır.

Tədqiqat sualı haqqında izahat verərkən müəllim dərsin tipini, induktiv və yaxudda deduktiv dərs tipindən istifadə etdiyini yaddan çıxarmamalıdır.

Tədqiqatın aparılması (15 dəq). Sinifdə olan şagirdlər 4-5 nəfərdən ibarət bir neçə qrupa bölünür. Qeyd etmək lazımdır ki, sinfin qruplara bölünməsi hələ sentyabr ayinda, bizcə sinif rəhbəri tərəfindən aparılması daha məqsədə uyğundur. Bizim məqsədimiz neçə bənddən ibarətdirsə biz bir o qədər də qrup ayıra bilərik. Məqsədlərdə yazdığımız hər cümləni bir vərəqədə (iş vərəqi) evdə yazırıq və bu vərəqələrin hər birini ayrı-ayrı qruplara paylayırıq. Yaxud da məqsədimizdə olan bəndlərin hər birinə uyğun bir neçə sualar yazaraq iş vərəqi şəklndə tapşırıq kimi veririk.

Şagirdlərin əldə etdiyi bilikləri yoxlamaq və bacarıqları üzə çıxartmaq üçün onların tədqiqat işini təşkil edirik. Şagirdlərə verilən iş vərəqlərindəki tapşırıqlar məqsədlərə uyğun olmalıdır.

Tapşırığın çətinlik dərəcəsindən asılı olaraq müəllim tapşırığın yerinə yetirilməsinə vaxt təyin edir.

İnformasiya mübadiləsi (10 dəq) . Bu bölmədə şagirdlər onlara təqdim olunmuş suallar üzərində çalışırlar və işi müəyyən edilmiş vaxt ərzində hazırlayıb müəllimə təqdim edirlər.Yerinə yetirilmiş tapşırıqlar müəllim tərəfindən toplanılaraq lövhədən asılırr.

İnformasiyanın müzakirəsi. Hər qrupdan bir nümayəndə durub yerinə yetirilən tapşırıq haqqında məlumat verilir. Bu zaman müəllim çalışmalıdır ki, şagirdlər vərəqədə yazılanlardan əlavə heç nə deməsinlər. Şagirdlərin təqdimatı qurtardıqdan sonra qruplar bir-birinin işini qiymətləndirirlər.

Qiymətlədirmədə çalışmaq lazımdır ki, şagirdlər ədalətli olsunlar. Bu qiymətləndirmədən sonra müəllim özü qrupların qiymətləndirməsini aparmalıdır və ədalətli qiymətlər verməlidir. Verilən qiymətlər meyar qiymət cədvəlində öz əksini tapmalıdır (7 dəq).

Nəticə və ümumiləşdirmə (3 dəq). Müəllim şagirdlərin cavablarını dinləyir, yoxlayır, təhlil edir və qiymətlədirmə aparır. Qiymətləndirmə zamanı təlim nəticələrini əsas qəbul edir. Şagirdlərin qiymətləndirilməsi meyar cədvəlinə uyğun olaraq aparır. Qiymətlər gündəliklərdə və rubrik jurnalında qeyd edilməlidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, meyar qiymətləndirmə cədvəlində qiymətləndirmə qruplar üzrə aparılır. Fərdi qaydada şagird öz qiymətini bilmir. Ona görə də məktəblərdə rubrik jurnallar yaradılmalı və fərdi qiymətlər verilməlidir. Bu qiymətləndirmənin aparılması üçün metodik göstərişlərdə qiymətləndirmə meyarları verilir. Məs. bizim mövzu üzrə qiymətləndirmə meyarı kimi: şərhetmə və müqayisə kriteriyaları nəzərdə tutulubdur. Qiymətləndirmədən sonra müəllim evə tapşırıq verir.

Ev tapşırığı . Bunun üçün müəllim dərslikdə olan fəaliyyətləri və ya özü tərtib etdiyi tapşırıqları verə bilər.

Bununla bizim dərsimiz başa çatır. Deməli motivasiya elə dərsin əsas gediş mərhələsidir. Bu prosesin düzgün təşkil olunması dərsin səmərəliliyini artırar və yüksək nəticələr əldə etmiş olarıq.

Qeyd etmək lazımdır ki, müəllim evdə dərsə hazırlaşarkən dərsdə şagirdlərin müstəqil tədqiqat işi aparmasınada vaxt ayıra bilər və ayırmalıdır. Şagirdlərə verilən biliklərin nə səviyyədə bacarıqlara çevrildiyini yoxlamaq üçün iş vərəqləri tərtib etməlidir. İş vərəqlərinə məqsədlərdə qeyd edilən başlıqlar və yaxud da onlara yaxın məsələlər salınmalıdır. Motivasiyanın şagirdləri iş vərəqləri üzərində işlətməklə onların təqdimatını,özünü qiymətləndirmə ilə həyata keçirilməsi dərsin daha da effektli olmasına , biliklərin bacarıqlara, bacarıqlarınsa vərdişlərə çevrilməsinə zəmin yaradır.

QGT KOMPLEKSİ MƏLUMATLARI BAZASINDA MƏHSULDAR LAYLARIN TƏDQİQİ

Bədəlova L.A.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Məlumdur ki, quyuların geofiziki tədqiqatının kompleks üsulları ilə bir sıra məsələləri həll etmək mümkündür. Süxurların kollektorluq xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi də ən vacib məsələlərdən hesab edilir. Bildiyimiz kimi kollektorluq xüsusiyyəti dedikdə layların məsaməlik, neft-qaz doyumluluq, keçiricilik və gilliliyi nəzərdə tutulur. Layların kolleltorluq xassələrinin müəyyənləşməsi onların neftlilik-qazlılığı haqqında təsəvvür yaradır. Bu xüsusiyyətləri isə elektrik, radioaktiv, akustik karotaj üsullarının kompleksi ilə öyrənmək mümkündür.

Təqdim olunan işdə bu üsulların birgə yəni, kompleks şəkildə tətbiqi ilə layların kollektorluq xassələrinin- məsaməlik, keçiricilik, neft-qaz doyumluluq və gillilik əmsalları qiymətləndirilməsi məsləsinə baxılmışdır.

Pirallahı yatağınnın şərti X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 saylı quyu kəsilişlərində məhsuldar qatın Qirməki üstü gilli, Qirməki üstü qumlu, Qala lay dəstələri və məhsuldar qatın altda yatan çöküntülərinin öyrənilməsi təşkil edir. Bu sahədəki quyu kəsilişlərinə nəzər saldıqda görürük ki məhsuldar qat üzrə neftlə zəngin horizont əsasən QA lay dəstəsi hesab olunur.

Tədqiqat sahəsinin quyu kəsilişlərindən götürülmüş kompleks quyu məlumatlarına görə məsaməlik (K_m), neft-qaz doyumluluq (K_{nq}), keçiricilik (K_{ke}) və gillilik (K_{gil}), əmsalları müvafiq asılılıq və düsturlardan istifadə etməklə hesablanaraq, nəticələr cədvəllərdə öz əksini tapmışdır.

Burada K_{gil} və $K_{keç}$ parametrləri qamma karotaj əyrisinə, K_m və K_{nq} parametrləri isə uyğun olaraq neytron-qamma karotaj və yan karotajı əyrilərinə əsasən müəyyənləşdirilmişdir. Alınmış nəticələrə əsasən quyu kəsilişini təşkil edən laylar haqqında fikir söyləmək mümkündür. Belə ki, quyu kəsilişini təşkil edən layların məsaməliyi 15-20 % arasında dəyişir ki, bu da onların yüksək məsaməliyə malik olduğunu göstərir.

Keçiricilik əmsalı 7-8 Om^{-1} intervalında dəyişir. Doyumluluq dərəcəsinə görə əksər layların sulu olduğu aşkar edilmişdir, çünki su ilə doyma əmsalının qiyməti neft-qaz doyma əmsalının qiymətindən böyükdür.

Tədqiqat işində həmçinin hesablanmış parametrlərin sahə üzrə dəyişməsini səciyyələndirən 3D modelləri də qurulmuşdur.

ÇOXQAT TƏKRAR ƏKS OLAN DALĞALARIN DALĞA SAHƏSİNİN FORMALAŞMASINDAKI ROLU

Xancanlı M.V.
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Çoxqat təkrar əks olan dalğaların dinamik parametrləri (amplitud, enerjisindən) geoloji kəsilişin proqnozlaşdırılması üçün istifadə olunur. Çoxqat təkrar əks olan dalğalar bəzi əlamətlərinə görə birqat əks olan dalğalardan fərqlənirlər. Bu fərqlərdən istifadə edərək seysmik yazılarda həmin dalğalar məhv edilir. Çoxqat təkrar əks olan dalğaları əmələ gətirən horizontun əksolma əmsalı haqqında məlumat almaq üçün çoxqat təkrar və birqat əks olan dalğaların amplitudları nisbətindən istifadə olunur. Bu zaman seysmik materialların emalı real amplitudlarla yerinə yetirilir. Nümunə olaraq, Çoxqat təkrar əksetdirici dalğa əmələ gətirən mühitdə R_2 əksolma əmsalı, R_1 aralıq və əksolma əmsalı olaraq qeyd edilərsə bu zaman birqat və çoxqat təkrar əks olan dalğalar üçün bu ifadələr işlənə bilər:

1.Birqat əks olan dalğa:

$$A_b=R_1 \cdot A_d ,$$

2.Çoxqat təkrar əks olan dalğa üçün:

$$A_ç=R_1^n \cdot A_d \cdot R_2^{n-1}$$

Bu dalğaların amplitud nisbətləri:

$$\frac{A_ç}{A_b} = (R_1 \cdot R_2)^{n-1}$$

$A_ç/A_b$ nisbətinin qiyməti vasitəsilə çoxqat təkrar əksolan dalğa əmələ gətirən seysmik horizontun əksolma əmsalını, onun profil boyunca dəyişməsini izlənilməsi mümkün olur.Bu informasiyaların köməyi ilə karbohidrogen yataqlarının axtarışında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Amplitudlardan başqa bu dalğaların yazılış formalarını tutuşduraraq, onların nisbətlərindən, ekstremumların sayından və faza çevrilmələrindən istifadə edərək yararlı informasiya əldə etmək mümkündür. Seysmik yazılarda çoxqat təkrar əks olan dalğaların aşkar edilməsi və inamlı izlənilməsini seysmik trasların avtokorreleloqramlarından, çoxqat təkrar əks olan dalğaların gəlişləri ehtimal olunan nisbətən böyük qeydiyyat zamanlarında kinematik düzəlişləri bu dalğaların sürət qanunlarına əsasən verməklə onların sinfaz cəmlənməsini təmin edərək həyata keçirmək olar. Çoxqat təkrar əks olan dalğaların zaman kəsilişlərində tanınması üçün istifadə edilən başqa bir üsulda odur ki, birqat əks olan dalğa nisbətən sadə dalğa impulsu ilə xarakterizə olunduğu halda ikiqat və üçqat təkrar əks olan dalğa impulslarının zamanda nisbətən uzanmasıdır. Qismən təkrar əks olan dalğalar da seysmik dalğa sahəsinin formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayırlar .

Beləliklə, çoxillik tədqiqatların nəticələrinin analizi göstərir ki, birqat və çoxqat təkrar əks olan dalğa parametrləri arasında əlaqələr mövcud olduğu kimi fərqlər də vardır və bunlardan geoloji kəsilişlərin proqnozlaşdırılmasında istifadə etmək mümkündür. Beləki, geoloji kəsilişlərin proqnozlaşdırılması zamanı seysmik kəşfiyyatçılar praktiki olaraq bircins seysmik kəsilişdə möcud zəif lateral dəyişmələrin aşkar edilib izlənməsi məsələsini çözməli olurlar. Belə halların miqdarı dəyərləndirilməsi çox vaxt çətinliklərlə rastlaşır. Seysmik trasın uzunluğu ilə müqayisədə kəşfiyyat üçün maraq doğuran yazılış parçası adətən çox kiçik bir intervalı əhatə edir. Ona görə də seysmik kəsilişlərin analizi zamanı geofiziklər çox vaxt miqdari dəyərləndirmələr aparmaq əvəzinə keyfiyyət interpretasiyasının aparılması ilə qənaətlənir, profil boyunca trasdan trasa əksolmaların formasının dəyişməsinin izlənməsi ilə qənaətlənmək məcburiyyətində qalırlar.

Muğan-Salyan sinklinalı ərazisində atılmış seysmik profil boyunca zaman kəsilişini daha aydın təhlil etdikdə öz intensivliyi ilə fərqlənən və 2,0÷2,25 san zaman intervalında olan seysmik horizontun böyük zamanlarda kifayət qədər intensiv çoxqat təkrar əks olan dalğalar doğuracağını ehtimal etmək olar. Muğan-Salyan ərazisində aparılan tədqiqat nəticələrinin analizi göstərir ki, birqat və çoxqat təkrar əks olan dalğalar arasında müəyyən qədər əlaqələr və fərqlər mövcuddur. Biz bu parametrlərdən istifadə edərək geoloji kəsiliş haqqında müəyyən praqnozlar əldə edə bilərik. Seysmik kəşfiyyatçılar geoloji

praqnozlaşdırma əldə etmək üçün seysmik kəsilişdə mövcud olan zəif lateral dəyişmələri və onların izlənməsini yerinə yetirirlər. seysmik trasla müqayisə olunan yazılış parçası çox kiçik olduğundan geofiziklər seysmik kəsilişi analiz edərkən kəmiyyət yox keyfiyyət interpretasiyasından istifadəni daha əlverişli hesab edirlər.

LƏNKƏRAN TƏBİİ VİLAYƏTİ LANDŞAFTLARININ TRANSFRORMASİYASINDA ANTROPOGEN AMİLLƏRİN ROLU

İbadlı Y.İ.
AMEA-nın akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

Lənkəran vilayəti respublikamızda mühüm kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsal olunduğu regionlardan biridir. Belə ki, respublika üzrə tərəvəzin 59%, çay və sitrus meyvələrinin demək olar ki, hamısı bu vilayətdə yetişdirilir. Vilayət həmçinin təbii aləmin zənginliyi ilə səciyyələnir. Əlverişli coğrafi mövqeyi, iqlim-relyef şəraiti, mənzərəli dağ landşaft kompleksləri və Xəzərsahili qumluqlar burada kənd təsərrüfatı və turizmin inkişafı üçün böyük imkanlar yaradır.

XX əsrin ortalarından başlayaraq vilayətin təbii şəraitinə antropogen təsirlərin artması nəticəsində təbii landşaftların transformasiyası intensivləşmişdir. Meşə sahələri azalmış, otlaq və əkin sahələrinə cəlb olunmuş ərazilərin torpaqları deqradasiyaya uğramışdır. Eyni zamanda terraslaşdırma, irriqasiya, meliorasiya, hidrotexniki qurğuların tikilməsi və yolların çəkilməsi kimi antropogen proseslər yeni antropogen landşaftların yaranmasına səbəb olmuşdur. Hazırda vilayət ərazisində insan təsiri olmayan ərazi demək olar ki, qalmamışdır. Lənkəran təbii vilayətinin müasir landşaftları özünəməxsus antropogenləşmə dərəcəsi, istifadə xüsusiyyəti, təsərrüfat funksiyası və s. əlamətlərinə görə bir- birindən fərqlənir. Vilayətin təbii landşaftlarının transformasiyasını yaradan antropogen amillərin öyrənilməsi bu prosesin təbii ərazi komplekslərinə vurduğu ziyanın optimallaşdırılması baxımından zəruridir.

Vilayətdə bitki örtüyünün spesifik növ tərkibi mövcuddur. O cümlədən, ərazidə çoxlu sayda endemik və relikt bitkilər geniş yayılmışdır. Lənkəran təbii vilayətinin ovalıq, alçaq və orta dağlıq əraziləri bir zamanlar meşə ilə örtülü idi. Son 50-60 ildə intensivləşən antropogen təsirlər nəticəsində meşələrin sahəsi kəskin azalmış, sərhədləri dəyişmişdir. Meşələrin yuxarı sərhədi 300-500 m, bəzi ərazilərdə isə 700 m-ə qədər aşağı düşmüş, aşağı sərhədi isə təxminən o qədər yuxarı qalxmışdır. Meşə sahələrinin azalması əhalinin və yaşayış məntəqələrinin artımı, ərazidə əkinçiliyin genişlənməsi, meşələrin plansız qırılması, aramsız otarılma və s. amillər ilə sıx bağlıdır. Ərazidə insanların intensivləşən təsərrüfat fəaliyyəti landşaft komponentlərinin əsaslı şəkildə dəyişilməsi və yenidən qurulmasına, regionun həssas ekosistemlərinin deqradasiyasına və yerində təkrar törəmə komplekslərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Eyni zamanda meşələrin növ tərkibi dəyişilmiş, dağətəyi və alçaq dağlıq yarımqurşağın landşaft strukturunda palıd və vələs ağaclarının payı azalmışdır. Buna səbəb Dəmirağacının otarılmaya qarşı davamlı olmasıdır. (Məmmədov, Xəlilov, 2002).

Meşə bitkiləri ilə yanaşı, Lənkəran vilayətində başqa bitki tipləri də geniş yayılmışdır. Bunlar içərisində çəmən-bataqlıq, çəmən-bozqır, yarımsəhra, dağ-kserofıl və dağ çəmən-bozqır bitkiləri daha böyük areala malikdir. Bu landşaftlar da transformasiyaya məruz qalmış, vaxtilə böyük əraziləri tutan bataqlıqlar qurudulmuş, onların yerində bağ və çoxillik əkin sahələri salınmışdır. Nəticədə intensiv otarılan və əkilən hamar yamaclı dağətəyi ərazilərdə sürüşmə ocaqları yaranmış, yeraltı suların səviyyəsi dəyişmişdir.

Təbii vilayətin landşaftlarına təsir edən antropogen amillərdən biri də ərazinin zəngin rekreasiya şəraiti ilə bağlıdır. Vilayətdə turizm və istirahət obyektlərinin ildən-ilə artması landşaftların deqredasiyasına səbəb olmuşdur (Məmmədbəyov E.Ş., Quliyeva İ.F. 2018). Bu zaman ilk öncə vilayətin bitki və heyvanat aləmi əsaslı dəyişikliyə məruz qalmışdır. Bu da öz növbəsində regionun mikroiqlim, torpaq ehtiyatları və çayların və yeraltı suların hidroloji xüsusiyyəti dəyişmişdir.

Vilayətdə hündürlüyə doğru orogeomorfoloji şəraitdən, hipsometrik müxtəliflikdən və iqlim şəraitinin dəyişməsindən asılı olaraq landşaft qurşaqlarının dəyişməsinə uyğun olaraq insanların təsərrüfat fəaliyyətinin xarakteri və onunla bağlı antropogen transformasiyalar da dəyişir. Məsələn, alçaqdağlığın quru çöl landşaftlarıda əkinçilik, dağ-meşə landşaft qurşağında isə meşə təsərrüfatı, dəmyə əkinçiliyi, heyvandarlıq və rekreasiya təsərrüfatı inkişaf etmişdir (Süleymanov M.Ə. 2005).

Təbii landşaftların antropogen təsirlər nəticəsində yaranan problemlərinin həlli üçün ilk növbədə burada mövcud olan antropogen təsirlər sisteminin nizamlı şəkildə tənzimlənməsi, planlaşdırılması və

müəyyən çərçivələrdə məhdudlaşdırılması gərəkdir. Təbii landşaftların optimallaşdırılması üçün təbii proseslərin elmi əsaslarla tənzimlənməsi, meliorativ tədbirlərin həyata keçirilməsi, təbii geosistemlərin qorunması və vilayətdə qorunan ərazilərin genişləndirilməsi lazımdır. Eyni zamanda optimallaşma tədbirləri həyata keçirilərkən landşaft ekoloji müxtəliflik, tədqiq olunan regionun təbii xüsusiyyətləri ciddi şəkildə nəzərə alınmalıdır. Yalnız bundan sonra turizm obyektlərinin səmərəli ərazi təşkilinə, ekoloji tarazlığın və biomüxtəlifliyin qorunmasına, regionun davamlı sosial-iqtisadi inkişafına nail olmaq olar.

EKOLOJİ TƏHSİLİN FORMALAŞMASINDA MƏKTƏB COĞRAFİYASININ YERİ

İbrahim A.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məktəb coğrafiyası – bu bir çox fənlərlə geniş əlaqələri olan dünyagörüşlü fəndir, bu fənn digər qarışıq elmlərdən götürülmüş müəyyən bilik, bacarıq və vərdişlərin didaktik əsası üzərində qurulmuşdur. Coğrafiya dərslərində nəinki, coğrafiya, həm də geologiya, iqtisadiyyat, geoekoloya, sosiologiya, politologiya üzrə biliklər aşılanır; gənc nəslin dünyagörüşü, mövqeyi formalaşır. Orta məktəblərdə təsviri və faktoloji hissələri kəskin şəkildə azaltmaq, ölkələrin və bölgələrin inkişaf xüsusiyyətlərini və qanunauyğunluqlarını əks etdirən, müasir qlobal və regional problemlərin həll etmə variantlarını nəzərə alaraq, iqtisadi, sosial və siyasi coğrafiyanın əsaslarını öyrənmək lazımdır. Elmiliyin artırılması materialın cəlbediciliyini yüksəltməklə və müasir təhsil formalarından, oyun elementləri və modelləşdirmə, audiovizual və kompüter vasitələri, yerlərdə dərslər və s. istifadə etməklə əlaqəli aparılmalıdır

Orta məktəbin sonuncu sinifində məktəb coğrafiya təhsilinin bütün sistemini aktivləşdirən və coğraf biliklərin konstruktivliyini gücləndirən yekunlaşdırıcı inteqral ümumcoğrafi fənn (ümumi coğrafiya) tələb olunur. Coğrafiya və ekologiya bir sıra oxşarlıqlar var. Belə ki, ekologiya orqanizmlərin ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqələrini, coğrafiya fənni - coğrafi təbəqənin məkan-zamanda təşkilini, ekologiyanın öyrəndiyi orqanizmlər və mühitin daxil olduğu onun tərkib hissələrini öyrənir. Eləcə də coğrafiyada tədqiqat obyekti geosistemlər, ekologiyada – ekosistemlərdir.

Ekoloji təhsilin formalaşmasının əsas məsələsi fənlərlərarası prinsipdir, çünki, hər hansı bir fənn çərçivəsində o tam şəkildə həyata keçə bilməz. Lakin, ekoloji təhsilin məsələlərinin həyata keçirilməsi müxtəlif fənlər üzrə öyrənilməsi prosesində eyni deyildir. Onlar məsələlərin xüsusiyyəti və fənnin məzmunu ilə müəyyən edilir. Ekoloji təhsilin tərkibi kompleksdir. Bura ideoloji, elmi, mənəvi-estetik, hüquqi, şəxsi-dünyagörüşlü və praktiki aspektləri daxildir. Onların həyata keçirilməsi üçün digər fənlərə nisbətən, məktəb coğrafiya kursunda daha əlverişli şərait mövcuddur.

Ümumiyyətlə coğrafiya tədrisinin ekologiyalaşdırılmasına aşağıdakılar daxildir: şagirdlərin müxtəlif növ təbii ehtiyatlarla tanış olması, onların insan həyatında əhəmiyyəti və dəyəri, mühafizəsi və səmərəli istifadə edilməsinə ehtiyacı var; səmərəli istifadə məqsədi ilə təbiətin tərkib hissələrinin qarşılıqlı əlaqəsi haqqında coğrafi biliklərin dəqiqləşdirilməsi; ətraf mühitin mühafizəsi və yağşılaşdırılması; təbiətə qayğı ilə yanaşmanın hüquqi əsasları ilə tanışlıq; insanın müxtəlif təbiət obyektlərinə və ümumilikdə təbii kompleksə təsirinin aydınlaşdırılması, təbiət və cəmiyyət arasındakı mübadilənin əlverişli və zərərli nəticələrinin açıqlanması; insan həyatı üçün ekoloji əlverişli amillərin təcrid olunması.

BÖYÜK ŞƏHƏRLƏRİN HAVA HÖVZƏSİNİ ÇİRKLƏNDİRƏN ZƏRƏRLİ MADDƏLƏR

İsmayılov T.C.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Sənaye şəhərlərinin hava hövzəsinə düşən maddələrin miqdarı yandırılan yanacağın və xammalın miqdarından və tipindən, eləcə də texnoloji proseslərin xarakterindən asılıdır.Maye yanacaqdan istifadə edildikdə tullantılar mazutun kükürdlüyündən, qazşəkilli yanacaq işlədilən zaman isə qazın tipindən asılıdır. Maye yanacaq kimi müxtəlif markalı mazutlardan istifadə edilir. Onların tərkibində olan kükürdün orta qiyməti təxminən 0,5% olur, bu da ən az kükürdlü mazutdur. Qazşəkilli yanacağa, təbii və mədən (Abşeron yataqları), həmçinin texnoloji (zavod) qazları daxildir. Abşeron yataqlarının qazlarında 80-dan 98% qədər metan olur, tərkibində olan kükürd isə 0,15 – 0,20%-dən çox deyil.

Ərazidə olan atmosfer çirkləndiricilərinin yerləşməsindən asılı olaraq şəhərlər üç tipə bölünə bilər:

Birinci tip şəhərlər sənaye bütün şəhər boyu paylanır.

Ikinci tip şəhərlərdə sənaye müəssisələri şəhərin bir hissəsində yerləşir.

Üçüncü tip qarışıq tipdir, belə şəhərlərdə çoxlu sayda tullantı mənbələri ilə yanaşı, şəhər ərazisində ayrı – ayrı iri sənaye rayonları da olur.

Çirkləndirmə mənbələrinin yerləşməsinə görə Bakı şəhəri üçüncü, yəni qarışıq tipə aiddir. Bu şəhər respublikanın başlıca sənaye potensialıdır. Burada neft emalı və neft kimya müəssisələri ilə yanaşı, başqa sənaye sahələri də vardır. Bu zavodlar vəbaşqa cənub – şərq hissəsində cəmlənmişdir və ümumiyyətlə böyük sənaye sahəsini yaradır.

Azərbaycanın şəhərlərinin hava hövzəsinə atılan çirkləndiricilərin 7,34% bərk tullantılar (2008-ci ilin məlumatları), 92,6% qaz şəkilli və maye maddələr , o cümlədən 2,6% kükürd anhidridi (SO_2), 6,5 % azot 4-oksid (NO_2), 7,1% karbon 2-oksiddir (CO). Ümumiyyətlə respublika üzrə atmosferə atılan çirkləndiricilər adambaşına hesab ilə 52 kq-dır, qazaoxşar və maye maddələr 48 kq təşkil edir. Ərazinin 1 kv. km-ə hesabı ilə 2510 kq atmosfer çirkləndiricisi, qazoxşar və maye maddələr isə 2171 kq düşür. Bakı şəhərində maksimal konsentrasiyanın sanitar normaya nisbətinə görə 0,4% toz, 0,1% kükürd qazı, 0,4% dəm qazı, 1,1 NO_2, 0,5 H_2S, 0,7 his, 0,6 CL_2, 0,1 H_2SO_4, 0,1 formaldehid, 1,4 furfurol təşkil edir (2003 –cü ilin məlumatlarına görə).

Sənaye müəssisələrinin yerləşmə prinsipinə görə Sumqayıt şəhəri ikinci tipə aiddir. Çünki çirkləndirmə mənbələri olan sənaye müəssisələri başlıca olaraq şəhərin şimal – qərbində, qərbində və cənub – qərbində cəmlənmişdir. Yaşayış sahəsi sənaye zonasından uzaqlaşdırılmışdır və şəhərin yaşayış massivi cənubi – şərq istiqamətində inkişaf etmişdir. 2007-ci ildə şəhərin stasionar mənbələrindən atmosfer havasına 15,77 min ton çirkləndirici atılmışdır. Bunların başlıca hissəsi kimya müəssisələriin (50%-dən çox), metallurgiya, energetika və nəqliyyatın payna düşür. Bu tullantıların tərkibini başlıca olaraq toz, kükürd qazı, azot oksidləri, karbohidrogenlər, dəm qazı və s. təşkil edir.

TORPAQ XƏRİTƏSİ VƏ KARTOQRAMLAR

Qurbanov S.T.
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Torpaq kənd təsərrüfatında əsas istehsal vasitəsidir. Respublikamızda mövcud olan irili-xırdalı bütün təsərrüfatların torpaqlarını dərindən öyrənmək, onun keyfiyyətili uçotunu aparmaq vacib məsələdir. Çünki kiçik ərazilər belə qranulometrik tərkibinə, qida elementlərinin miqdarına, eroziyaya uğrama dərəcəsinə, fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənir. Bütün bu xüsusiyyətləri bilmədən, kor-koranə becərilən torpaq öz keyfiyyətini itirir və ən əsas xassəsi olan münbitliyi kəskin surətdə azalır.

Azərbaycan Respublikasının müstəqillik əldə etməsindən, xüsusilə 1993-cü ildən sonra ölkənin siyasi və iqtisadi həyatında qlobal və ciddi islahatlar həyata keçirilməyə başlandı. Torpaq islahatı bunlar arasında öz xüsusi və müstəsna əhəmiyyəti ilə seçilir. Bütün sahələrdə olduğu kimi bu islahatların da həyata keçirilməsi üçün möhkəm təmələ, prosesi tam əhatə edən və onun dinamikliyini təmin edən hüquqi bazaya ehtiyac var idi. Torpaq islahatının həyata keçirilməsi üçün vacib olan müvafiq və hərtərəfli qanunlardan və qanunvericilik aktlarından ibarət möhkəm hüquqi baza, bu qanunların normativ-hüquqi aktların işləməsi üçün çevik mexanizmlər Azərbayan Respublikasının sabiq prezidenti cənab H.Əliyevin səyi, şəxsi qayğısı və diqqəti sayəsində bu sahədə keçmiş SSRİ məkanında heç bir nümunə və müvafiq təcrübə olmadan yaradıldı. O deyirdi: “Biz torpaq islahatının aparılmasında radikal tədbirlərə əl atmışıq. Deməliyəm ki, nəticə idealdır. Özü də, bu hələlik başlanğıcdır”.

Ona görə də, biz bu məqaləmizdə torpaq islahatı üçün vacib olan bir problem haqqında bəhs etmək istəyirik.

Respublikamızda ilk dəfə 1959-cu ildən etibarən ən iri miqyaslı torpaq tədqiqatı işlərinə başlanılmışdır. 1975-ci ildə kimi bütün kolxoz və sovxozlar torpaq xəritəsi və kartoqramlarla təmin edilmişdir. Sonralar bu iş zona aqrokimya laboratoriyalarına həvalə olunmuşdu. Kolxoz və sovxozlardakı torpaq kartoqramları hər 5 ildən bir yenidən işlənərək təzələnirdi.

1979-cu ildən başlayaraq kənd təsərrüfatında aqrokimya xidmət işi Azərkəndkimya İstehsalat-Elmi Birliyi tərəfindən yerinə yetirilirdi. Bu birliyin respublikanın torpaq ərazi zonaları üzrə 5 layihə axtarış stansiyası fəaliyyət göstərirdi.

1987-ci ildə birliyin layihə-axtarış stansiyaları tərəfindən 321 min hektar torpaq sahəsi öyrənilmiş və 195 təsərrüfata torpaq kartoqramları yenidən işlənərək təqdim edilmişdi.

Mütəxəssislərin, təsərrüfat rəhbərlərinin, kimya birliklərinin vəzifəsi torpaq xəritə və kartoqramlarından düzgün istifadədən, bununla da gübrələrin səmərəliliyini yüksəltməkdən ibarət idi. Lakin belə bir vacib sahə hazırki dövrdə unudulmaqdadır. Torpaq xəritəsi-hər hansı təsərrüfatın torpaq örtüyünün vəziyyəti, növ və növmüxtəlifliklər, sahələri, ayrı-ayrı tarlalar üzrə torpaqların xüsusiyyətləri haqqında təsəvvür verir. Torpaq xəritəsinin əhəmiyyəti təsərrüfatda ondan istifadə zamanı meydana çıxır.Torpaq xəritəsi kənd təsərrüfatı bitkilərinin seçilməsi və yerləşdirilməsindən ötrü hazırlanan tədbirlər üçün əsas sənəddir. O, torpağın istifadəsi, növbəli əkin sisteminin təşkili, eroziyaya, şorlaşmaya, şorakətliyə,qaysaq bağlamaya qarşı aparılan tədbirlərin həyata keçirilməsində əsas rol oynayır.

Bir çox təsərrüfatlarda bu xəritədən düzgün istifadə edilmədiyindən torpağın duzluluq dərəcəsi nəzərə alınmır. Bunun da nəticəsində hektardan məhsuldarlıq aşağı düşür. Belə olmasın deyə, torpağın aqronomik xüsusiyyətləri, elmi-tədqiqat idarələrinin nailiyyətləri və qabaqcıl fermer təsərrüfatlarının təcrübələri ümumiləşdirilməli, torpaq örtüyünün xüsusiyyətləri, yerli şərait nəzərə alınaraq aqrotexniki və aqromeliorativ tədbirlər həyata keçirilməlidir.Bütün zamanlarda olduğu kimi torpağın qida maddələri ilə təmin olunma kartoqramanın da əhəmiyyəti böyükdür. Belə kartoqramlarda ayrı-ayrı torpaqların asan hidroliz olunan azot, mütəhərrik fosfor və mübadiləvi kaliumla nə dərəcədə təmin olunduğu göstərilir.

Lakin indi sahibkarların əksəriyyəti bu sahənin mütəxəssisi olmadığından kartoqramlardan düzgün istifadə edə bilmirlər. Ona görə də torpaqşünaslıq ixtisasını qurtaran tələbələr təyinatla rayonlarda işə götürülməlidir. Həmin mütəxəssislər gübrələrin tətbiqi zamanı kartoqramları əsas tutmalıdırlar. Bu, hər şeydən əvvəl üzvi və mineral gübrələrdən düzgün istifadəni təmin edər.Torpaq islahatının müasir mərhələsində fermer təsərrüfatlarının hamısı, torpaq xəritəsi və kartoqramlarla təmin olunmalıdırlar.

Həmin xəritə və kartoqramlara xüsusi izahat vərəqəsi əlavə olunmalıdır ki, burada da təsərrüfatın torpaqları, onlardan səmərəli istifadə etmək yolları göstərilməlidir. Torpaq tədqiqatı sənədləri kənd təsərrüfatı mütəxəssislərinin əlində bir kompas olmalı, onlar bu kompasla hərəkət etməlidirlər.

COĞRAFİYA DƏRSLƏRİNƏ QOYULAN ÜMUMİ TƏLİM PRİNSİPLƏRİ

Manafov H.F.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Təlim vasitələri həmişə seçilmiş tədris metodlarından asılıdır. Bu statistik, çöl, demoqrafik və digər metodlar ola bilər. Coğrafiyanın tədris metodikası bütün tədris fənlərinin metododikasının ümumi elmi əsasını təşkil edən diaqnostika ilə sıx əlaqədardır. Didaktika, tədris prosesinin ümumi nəzəriyyəsi kimi, bütün dərs fənlərinin qanunauyğunluqlarını ümumiləşdirmədən uğurla inkişaf edə bilməz. Coğrafiya tədrisi metodikası psixologiya (psixi qanunauyğunluqları bilmək təhsil və tərbbiyənin ən təsirli vasitələrini və üsullarını tapmaqda kömək edir).

Coğrafiya dərsinə verilən tələbləri iki qrupa bölmək olar: ümumi və xüsusi tələblər. Ümumi tələblər təlim prinsiplərində didaktik prinsiplərin (həyatla əlaqə, elmilik, sistematiklik, şüurluluq və fəallıq, əyanilik, uyğunluq, fərdi yanaşma və s.) kompleksi şəklində ifadə olunmuşdur. Xüsusi tələblər isə bilavasitə dərslə bağlıdır. Bu tələbləri əsas qruplara bölmək olar:

- dərsdə yüksək təhsil, inkişaf və tərbiyə səmərəsi əldə olunmalıdır və təhsil, tərbiyə və inkişaf vəzifələri vəhdətdə həyata keçirilməli, real nəticələr əldə edilməlidir. Proqram dərsdə mənimsənilibsə, şagirdlər müəyyən ideya-mənəvi keyfiyyətlərə və zehni qabiliyyətə yiyələnibsə, belə dərsi yaxşı dərs hesab etmək olar;

-dərsin keçirilməsi zamanı təlim materialının optimal məzmunu müəyyən edilməlidir. Müəllim dərsin qarşısında duran məqsəd və vəzifələrdən, şagirdlərin hazırlıq səviyyəsindən çıxış edərək öyrənilən materialın həcmini, çətinlik dərəcəsini, başlıca məsələlərini, fənlərarası əlaqə imkanlarını müəyyənləşdirməli, dərs zamanı məzmunun mənimsənilməsinə nail olmalıdır;

- dərsin aparılması üçün səmərəli metodik variant seçilib tətbiq edilməlidir. Məqsəd və məzmununa, şagirdlərin dərketmə imkanlarına uyğun olaraq müvafiq metod və vasitələr kompleksi müəyyənləşdirilir. Dərsin səmərəliyi müəllim biliyini hazır şəkildə şərh etməklə, şagirdləri fəal axtarışlara cəlb etməklə, onların müstəqil fikrini oyatmaqla əldə edilir. Bu müəllim dərsdə problem vəziyyət yaratdıqda, evristik müsahibə və diskussiyalar apardıqda, kitab üzərində yaradıcı iş təşkil etdikdə, təfəkkürə qida verən məntiqi metodlara (müqayisə, təhlil-tərkib, ümumiləşdirmə və s.) istinad etdikdə yaxşı nəticə verir;

- dərs təşkilati cəhətdən mütəşəkkil və çevik olmalıdır: vaxtında başlanmalı, yüksək intizama əsaslanmalı, optimal tempdə olmalı, intensiv qurulmalıdır (yəni az vaxtda yüksək nəticə əldə edilməlidir),

həm də çevik qurulmalı, şablon və sxematizmdən uzaq olmalıdır.

- dərsdə əlverişli psixoloji iqlim, müsbət emosional vəziyyət yaradılmalıdır, belə ki, mənfi emosiyalar (qorxu, inamsızlıq, kədər və s.) şəraitində keçən dərs cansıxıcı, yorucu və səmərəsiz olur. Dərsdə müəllim və şagirdlər arasında qarşılıqlı hörmət, inam, pedaqoji əməkdaşlıq, xoş əhval-ruhiyyə, müsbət zehni hisslər (şadlıq, təlim sevinci, inam, təəccüb və s.) hakim olmalıdır.

AZƏRBAYCANDA AZAD İQTİSADİ ZONALARIN YARADILMASI XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ ONLARIN İQTİSADİYYATA TƏSİRİ

Mikayılova S.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Son 10 ildə Azərbaycan dünyada iqtisadi artım tempinə görə ön sıralarda yer tutmuşdur. Uğurla həyata keçirilən neft strategiyası əsasında əldə olunmuş gəlirlər hesabına infrastruktur modernləşdirilmiş, qeyri–neft iqtisadiyyatı inkişaf etdirilmiş, sosial rifah yaxşılaşdırılmış, dövlətin balansında olan aktivlər artmış və ÜDM-in həcmini aşan səviyyədə strateji valyuta ehtiyatları yaradılmışdır.

Ölkədə qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirilməsi istiqamətində atılan çoxsaylı addımlardan biri də azad iqtisadi zonaların(AİZ) yaradılmasıdır. Azərbaycanda belə zonaların yaradılması üçün real imkanlar vardır. Bunlar aşağıdakılardır: 1. Azərbaycan əlverişli coğrafi-nəqliyyat mövqeyi ilə yanaşı inkişaf etmiş beynəlxalq əhəmiyyətli nəqliyyat şəbəkəsinə də malikdir ki, bu da xariclə intensiv əlaqələr saxlamağa imkan yaradır. 2. Azərbaycan bütövlükdə, onun bir çox bölgələri isə ayrılıqda güclü təbiiiqtisadi potensiala malikdir: zəngin xammal ehtiyatlarına, əlverişli təbii-iqlim şəraitinə, məhsuldar torpaq sahələrinə, bol və ucuz işçi qüvvəsinə və s. 3. Azərbaycanın bir sıra bölgələrində müasir texniki-iqtisadi bazaya malik sənaye müəssisələri, istehsal sahələri və infrastruktur obyektləri mövcuddur. 4. Azərbaycanda bir çox sahələr üzrə güclü elmi potensial və ixtisaslı kadr ehtiyatı vardır və s.

Respublikamızda Azad ticarət zonalarının yaradılması üzrə iş 1994-cü ildə BMT-nin inkişaf proqramı ilə başlanmış, lakin 1999-cu ildə bir sıra səbəblər üzündən dayandırılmışdır. Həmin illərdə Sumqayıt şəhərində AİZ-in yaradılması layihəsinə BMT-nin Azərbaycan Respublikasındakı nümayəndəsi Pablo Lembo başçılıq etmişdir. Sumqayıt şəhərində yaradılması nəzərdə tutulan iqtisadi zona mühüm spesifik xüsusiyyət daşıdığından və respublikamızda Azad İqtisadi Zona quruculuğunun mərkəzi obyektinə çevrildikdən onun səciyyəvi cəhətlərinin araşdırılması məqsədə uyğun olardı. Təəssüflə qeyd olunmalıdır ki, Sumqayıtda yaradılması nəzərdə tutulan azad iqtisadi zona konsepsiyasının səmərəliliyi kompleks şəkildə tədqiqatdan keçirilməmişdir. Nəticədə bu layihə yarımçıq qalmışdı.

Son dövrlərdə bu məsələ xüsusi diqqət mərkəzindədir. Təsadüfi deyil ki, 14 Aprel 2009-cu ildə Xüsusi İqtisadi Zonalar haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu qüvvəyə minmişdir.Yaradılan bu tipli zonalar Azərbaycanı böyük iqtisadi mərkəzə çevirəcək. Nəhəng iqtisadi mərkəzi yaratmaq üçün hüquqi baza ilə yanaşı, ölkənin beynəlxalq aləmdə böyük siyasi nüfuza sahib olması da zəruridir. Ölkəmizdə azad iqtisadi zonaların yaradılması ilə bağlı Prezident İlham Əliyev çox mühüm tədbirlər görür . Hazırda dövlət başçısı cənab İlham Əliyevin təşəbbüsü ilə Qaradağ rayonunun Ələt qəsəbəsində yeni Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanının ərazisi də daxil olmaqla azad ticarət zona tipli ilk təşəbbüsün həyata keçirilməsi istiqamətində hazırlıq işləri aparılır. Belə ki, Bakı şəhəri Ələt qəsəbəsində yeni Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanının ərazisi daxil olmaqla azad ticarət zonası tipli xüsusi iqtisadi zonanın yaradılması ilə bağlı tədbirlər haqqında sərəncam artıq mövcuddur. Sərəncamın əsas məqsədi Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 109-cu maddəsinin 32-ci bəndini rəhbər tutaraq, iqtisadiyyatın davamlı inkişafı və rəqabət qabiliyyətinin artırılması, Azərbaycan Respublikasının logistika və nəqliyyat mərkəzi kimi mövqeyinin gücləndirilməsi və ölkədə çoxşaxəli nəqliyyat infrastrukturunun yaradılmasıdır. İqtisadi zona daha çox nəqliyyat, logistika zonasının formalaşmasına xidmət edir. İnvestisiyaların cəlb olunması əsas hədəf olaraq nəzərdə tutulub. Belə bir iqtisadi zonanın yaradılmasının üstünlüyü ondan ibarətdir ki, Azərbaycan tranzit ölkə olaraq öz imkanlarını genişləndirə biləcək və ölkə ərazisinə daha çox yük daşımalara nail olacaq. Yeni iqtisadi zona, həmçinin dövlət gəlirlərinin və büdcəyə daxil olan vəsaitin artmasına da səbəb olacaq.

CƏMİYYƏTİN İNKİŞAFINDA EKOLOJİ-COĞRAFİ TƏHSİL VƏ TƏRBİYƏ

Mövlanova İ.E.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Ekoloji problemlərin həlli yalnız cəmiyyət və ümumilikdə təbiətin qarşılıqlı münasibətlər şəraitində mümkündür. Bu bütün coğrafi regionların, canlı və cansız təbiətdəki bütün proseslərin, planetimizin bütün təbəqələriinin təkmilləşdirilməsi hesabına həyata keçirilə bilər. Burada söhbət sadəcə olaraq təbiətin mühafizəsindən getmir, bu insanın, təbiətin, onlar arasındakı harmoniyanın yaxşılaşdırılması üçün şəraitin yaradılmasına yönəlmiş təbii mühitin saxlanması və inkişaf etdirilməsidir. Ekoloji təhsil ən yüksək məqsədə - insan cəmiyyətinin inkişafına çatmaq üçün ən vacib vasitələrdən biridir.

BMT sistemində iki beynəlxalq təşkilat - UNESCO və UNEP, ətraf mühitin qorunması və yaxşılaşdırılması üçün təhsildə yaşanan problemlərə diqqət yetirir. Bu təşkilatların himayəsi altında, müasir təhsilin problemləri və ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində bir sıra beynəlxalq forumlar keçirilmişdir. Onların arasında Belqrad (1975) və Tbilisi (1987) konfransları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bundan sonra bir çox ölkələrdə ekoloji təhsil məktəblərdə bütün mərhələlərdə tədris proqramının başlıca tərkib hissəsi olmuşdur.

XX-ci əsrin 90-cı illərinin sonlarında bir sıra obyektiv amillərin (ekoloji böhranın dərinləşməsi və ictimai şüurun artması, ideoloji mövqelərin yenidən nəzərdən keçirilməsi, ölkənin dünya birliyinə aktiv inteqrasiyası) təsiri altında milli ekoloji təhsilin gələcək strategiyaları ilə bağlı elmi müzakirələr, ənənəvi olmayan yanaşmaların axtarışı aparıldı. Bu zaman ekoloji məsuliyyətin formalaşdırılması üçün kompleks psixoloji, pedaqoji və metodoloji şəraitlərin işlənib hazırlanmasında alimlərin səylərinin birləşdirilməsi zərurəti vurğulandı:

1. Həyat mühitinin qorunmasında ümumbəşər prioriteti formalaşdırmaq üçün təhsilin humanistləşməsi.
2. Ekoloji hərəkatın aktivləşdirilməsi.
3. Ekoloji-coğrafi mədəniyyətin bir elementi kimi praktik fəaliyyətdə biliklərin tətbiqi.
4. Bilik, şüur, duyğu, münasibət və fəaliyyət arasındakı boşluğu aradan qaldırmaq.
5. Dəyişkən şəraitdə ekoloji-coğrafiya təhsilin məzmunu və formaları üçün variantların yaradılması.

Məhz XX-ci əsrin 90-cı illərindən gənclərin təhsilinin və tərbiyəsinin müxtəlif formaları və üsulları işlənib hazırlanmağa və istifadə edilməyə başlanmışdır. Məhz bu zaman ekoloji təhsil və tərbiyənin bütün əhəmiyyəti tanınır və bu, bütün əhali qrupları üçün məcburi olur.

Ümumtəhsil orta məktəblərində ekoloji təhsilin əsas məqsədi şagirdlərdə ekoloji şüur bazasına əsaslanan ətraf mühitə məsuliyyəti formalaşdırmaqdır

Müasir cəmiyyət üçün ekoloji təfəkkürün formalaşması yeni və tamamilə tanımadığı bir şeydir. Onun real rol oynaması üçün ekoloji yönəldilmiş davranışın formalaşmasında səhv etmək mümkündür. Vacib odur ki, dayanmamaq və ondan yarı yolda imtina etmək olmasın, çünki, ekoloji təfəkkürün formalaşması problemi, həm də müasir cəmiyyətdə ekoloji tərbiyə olduqca aktualdır.

X SİNİF COĞRAFİYA DƏRSLİYİNİN AZƏRBAYCANDA ƏHALİ SIXLIĞI VƏ URBANİZASİYA BÖLMƏSİNDƏ ŞAGİRD FƏALİYYƏTİNİN TƏŞKİLİ METODİKASI

Musayeva S.N.
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Bu mövzunun yəni," Azərbaycanda əhali sıxlığı və urbanizasiya" bölməsinin öyrədilməsi zamanı şagirdlərlə praktik iş aparmaqla fəaliyyətini təşkil etmək üçün statistik metodlardan, qrafiklərdən, cədvəllərdən, dərslikdə verilmiş materiallardan, atlasdan, xəritələr, xəritə sxem və s. üzərində şagird fəaliyyətini təşkil etmək məqsədə uyğundur. Bundan başqa şagird fəaliyyətini təşkil etmək üçün *BİBÖ* , *Klaster, Venn diaqramları Qərarlar ağacı* və s. istifadə etmək məqsədə uyğundur.

Şagirdlərin bu cür fəaliyyətini təşkil olunması onlarda idrakı, məntiqi, yaradıcı, tənqidi təfəkkürün inkişafına nail olmaq olar . Onların icra etdiyi tapşırıqları təhlil etməklə, bu keyfiyyətlərə nail olmaq olar. Nümunə üçün aşağıdakı fəaliyyəti nümunə göstərə bilərik :

Fəaliyyət 1. Müvafiq hesablamalar aparmaqla cədvəli tamamlayın.

Əhali sıxlığı= Əhali sayı(nəfər)/Ərazi(km^2)

rayonlar	ərazisi (km^2)	əhalinin sayı (nəfər)	əhalinin sıxlığı(nəfər/km^2)
Cəlilabad	1489	93800	
Qusar		209300	145
Ucar	849		101
Balakən	760	95400	

Bu fəaliyyətə əsasən cədvəldən ,statistik hesablamlardan,riyazi hesablamalardan istidafə etdik. Tətbiq edilən bu fəaliyyətə əsasən isə şagirdlərdə riyazi hesablama , cədvəllərlə işləmək idraki , tənqidi , məntiqi , yardıcı təfəkkürün inkişafına nail olmaq mümkündür.

Ziqzaq üsulu - bu üsulu qısa vaxt ərzində mövzunu əhatəli keçməyə imkan verir. Bu üsulu tətbiq etmək üçün şagirdlər qruplara bölünür. Sonra qrupdakı hər bir şagirdə təklif olunur ki , hərəsi bir rəqəm söyləməklə saysınlar . Bir qrupda ancaq tək rəqəmləri seçən şagird , digər qrupda isə ancaq cüt rəqəmləri seçən şagirdlər toplanır . Öyrəniləcək mətnin həcmindən asılı olaraq o, müəyyən hissələrə ayrılır (məsələn , 4 hissəlidirsə , 1-dən 4-ə kimi sayırlar). Beləliklə , hər bir şagirdin söylədiyi rəqəm onun nömrəsi olacaqdır. Sonra şagirdlərin diqqəti öyrəniləcək mətnə yönəldilir . Qısa şəkildə mövzunun adı və məzmunu müzakirə edilir .Müəllim izah edir ki, əsas vəzifə mətni araşdırmaqdır. Məşğələnin sonunda hər bir qrup mətni tam başa düşməlidir. Şagirdlərin diqqətinə çatdırılır ki , mətn dörd hissəyə bölünmüşdür. Hər bir qrupdakı iştirakçı birinci hissə, iki nömrəli iştirakçı isə ikinci hissə (3 və 4 nömrəli iştirakçılar da bu qayda ilə) üçün cavabdeh olacaqdır .Sonra eyni nömrəli oyunçular bir yerə toplaşırlar. İzah olunur ki , 1, 2, 3 , 4 nömrəli şagirdlərdən ibarət olan qruplar indi "Ekspert qruplar" adlanır . Onların vəzifəsi mətnin öhtəsinə düşən hissəsinin məzmunu diqqətlə öyrənməkdən ibarətdir . Şagirdlər həmin hissəni oxumalı , tərəfdaşlar kimi onun məzmununu müzakirə etməli və materialı lazımınca qavradıqlarına əmin olmalıdırlar . Sonra onlar qruplara qayıdan zaman mətnin tədqiq etdikləri hissəsini həmin qrupun üzvlərinə hansı qaydada izah edəcəklərinə qərarlaşdırmalıdırlar. Ekspert qruplar işi başa çatdıqdan sonra onlar öz doğma qruplarına qayıdaraq öyrəndiklərini , materialın məzmununu həmkarlarına izah edirlər . Nəticədə bütün qrup üzvləri mətnin məzmunu tam mənimsəyirlər.

MƏKTƏB COĞRAFİYASINDA AZƏRBAYCAN COĞRAFİYASI ÜZRƏ BİLİKLƏRİN ÖYRƏNİLMƏSİNİN TARİXİ İNKİŞAFI

Musayeva S.N.
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Qeyd etmək lazımdır ki , SSRİ iqtisadi coğrafiya kursları əvəzinə məktəblərdə özünü heç də doğrultmayan ölkəşünaslıq SSRİ coğrafiyası kursu tədris edildiyi vaxtda Azərbaycan SSRİ iqtisadi coğrafiyasının (15 saat) IX sinifdə ayrı –ayrılıqda tədris edilməsi məktəb üçün müvafiq elm sahələrinin olması nöqteyi –nəzərindən çox mühüm metodik , elmi və praktik əhəmiyyətə malikdir. Respublikamızın coğrafiyasının dərindən öyrənilməsi məqsədilə 1972-1973-cü illərdə , həm də SSRİ coğrafiyasına xələl gətirmədən ğöyrənmək üçün VIII sinifdə Azərbaycan SSRİ məktəbləri üçün tədris planında Rusiya Federasiyasından fərqli olaraq coğrafiyanın tədrisi nə dərs ilinin II yarısından 2 saat yerinə , 3 saat vaxt ayrıldı. IX sinifdə isə coğrafiya fənninə vaxt ayırmaq olmadı. Azərbaycan SSRİ coğrafiyası isə aşağıdakı bölmələrdən ibarət idi ; respublikanın təbii- iqtisadi rayonları (6 saat), iqtisadi coğrafi icmalı (6 saat) , Böyük Qafqazın təbii iqtisadi rayonları (5 saat) , Quba –Xaçmaz , Abşeron , Şəki – Zaqatala , Şamaxı – İsmayıllı, Kiçik Qafqaz sahəsinin iqtisadi rayonları (2 saat), Lənkəran təbii –iqtisadi rayonu (3 saat). Azərbaycan SSR Maarif Nazirliyi mesabiqə elan etməsinə baxmayaraq tədris vəsaitinin çap olunmasını təmin etmədi.

Müstəqillik illərində Azərbaycanda məktəb coğrafiyasının məzmununda və quruluşunda müəyyən dəyişikliklər baş verdi. Bu isə heç də təsadüfi deyil . Çünki Azərbaycan artıq müstəqil dövlət olduğu üçün təhsil siyasətini yenidən qurmalı , imperiyanın ideologiyasından azad, mənəvi dəyərlərimizə əsaslanan, milli, yeni təhsil müəssisələrinin yaradılmasına nail olunmalı idi. 1993-1994-cü illlərdə tədris ili üçün coğrafiyanın tədrisi proqram proqram hazırlanarkən SSRİ coğrafiyasının tədrisdə ölkədə ümumi icbari təhsilin VIII sinifdə götürülməsini nəzərdə tutulurdu. Bu dövrdə əsas yenilik isə coğrafiyanın tədrisi ilk dəfə

olaraq məktəbin sonuncu sinifində (bu dövrdə isə təhsil 10 illik idi) tədris olunması idi. Coğrafiyanın tədrisiV-IX siniflərdə aşağıdakı kimi nəzərdə tutulurdu:

- ✓ Materiklərin və okeanların coğrafiyası VI ,VII sinifdə , I və II rüblər, 152 saat (həftədə 2saat)
- ✓ Ümumi fiziki coğrafiya ,V sinif, 67 saat (həftədə 3saat)
- ✓ Dünyanın iqtisadi və sosial coğrafiyası ,ümumi hissə , VIII sinif , I və II hissə , 51 saat
- ✓ Azərbaycanın Respublikasının sosial və iqtisadi , VIII sinif , III və IV rüblər , 51 saat(həftədə 2 saat)
- ✓ Dünyanın sosial və iqtisadi coğrafiyası, regional hissə , IX sinif , 51 saat
- ✓ Azərbaycan Respublikasının fiziki coğrafiyası, VIII sinif , II və III rüblər , 51 saat (həftədə 3 saat)
- ✓ Türk dünyasının coğrafiyası , X sinif , 34 saat , (həftədə 1 saat)

1997-ci ildə coğrafiyanın tədris proqramının strukturunda yeni dəyişikliklər aparıldı. Bu isə icbari təhsilin 9-cu sinifdən 11-ci sinfə keçirilməsi ilə bağlı idi. Bu isə icbari təhsil pilləsində təhsil alan şagirdlərin iqtisadi biliklərlə , yəni bəzi ölkələri tanımağı və bilməyi nəzərdə tutan əvvəlki variantlardan fərqli idi , yəni 7-ci , 9-cu və 10-cu siniflərdəki coğrafi kurslarda struktur dəyişikliyi edildi. Artıq 7-ci sinif coğrafiya dərsliyində " Ölkələr və materiklər coğrafiyası" adı artıq əvvəlki kimi "Materiklər və okeanlarcoğrafiyası " kimi adlandırıldı. Buna görə də icbari təhsil 11-ci sinfə keçirilməsi zamanı artıq materikləri öyrənən şagird ayrı –ayrı ölkələr və materiklər haqqında ətraflı məlumat verilməsinə ehtiyac yaranmadı. Azərbaycan Respublikasının müstəqillik illərində təhsildə aparılan dəyişikliklərə və islahatlara müvafiq olaraq məktəb coğrafiyasının məzmunu ilə yanaşı, ayrı –ayrı coğrafiya kurslarının strukturunda və quruluşunda, çox mühüm və vacib təssəvür və anlayışların formalaşdırılması və seçilməsindəki yanaşmalarada müəyyən dəyişikliklərə uğramışdır. Müstəqillik illərində məktəb coğrafiyasının inkişafında baş verən istər məzmun , istərsə də struktur dəyişiklikləri, onların tədris prosesindəki yeri və xarakteristikası haqqında tədqiqatlar aparılmasına ehtiyac duyulur.

İQLİM TƏSƏVVÜRLƏRİNİN FORMALAŞMASINDA ƏYANİ VASİTLƏRİN ROLU

Nuruşova G.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Coğrafiyanın tədrisində əyanilik problemi daima alimlərin, metodistlərin diqqətində olmuşdur və coğrafi təhsil metodlarında öz əksini tapmışdır, çünki, xəritə və dərsliklərin köməkliyi ilə təbiətdə mövcud olan faktları və hadisələri əyanilik olmadan lazımi dərəcədə aydın təsəvvür etmək olmaz. Məktəbdə coğrafiya kursunun öz məqsədinə çatması üçün tədris edilərkən bu kursun məzmununa uyğun olan şəkilləri tətbiq etmək lazımdır; yalnız bu şəraitdə şagirdlər coğrafi faktlar haqqında canlı təsəvvürlər əldə edirlər.

Fiziki coğrafiyanın tədrisi xüsusilə əyanilik tələb edir. Belə ki, yalnız bu məktəb fənnində şagirdlərin görmədiyi və bəlkə də görə bilməcəyi bir sıra hadisələrin öyrənilməsi lazım gəlir. Şagirdlərə yalnız sözlərin köməyi ilə görmədiyi hadisələr barədə aydın və düzgün təsəvvürlər yaratmaq çox çətin və bəzən qeyri-mümkündür.

Bizim fikrimizcə, məktəbdə coğrafiyanın tədrisində ən vacib vəzifələrdən biri, məktəblilərdə iqlim hadisələri və prosesləri ilə bağlı elmi əsaslandırılmış təsəvvürləri yaratmaqdır, onlara iqlimin Yerin təbiətində üstün olmasını aşılamaqdır. Yer kürəsinin bu və ya digər ərazisinin iqlim xüsusiyyətlərini bilməklə, şagirdlər iqlimin müəyyən edici amillərdən olduğu, təbii kompleksin digər komponentlərinin ondan asılı olduğu fikrinə gəlirlər.

Bu məsələnin konkretləşdirilməsi aşağıdakılarla əlaqədardır:

1. coğrafiya kursunun iqlim bilikləri;
2. fiziki coğrafiya kurslarında iqlim təsəvvürlərinin məzmunu;
3. şagirdlərdə iqlim təsəvvürlərinin formalaşma prosesi;
4. iqlim təsəvvürlərinin təsvirinin yaradılması mexanizmi və onunla bağlı olan hadisələr və proseslər.

Coğrafiya fənni üzrə tədris vasaitələrinin təyinatına görə müxtəlif təsnifatı mövcuddur:

1.Natural obyektlər:

- faydalı qazıntı kolleksiyası;
- dağ süxurları, mineral kolleksiya;
- herbarı.

2. Coğrafi obyekt və hadisələrin təsviri:

- modellər;
- şəkjil, rəsm, portretlər;
-diafilm və diapozitivlər;
- kihofilm və kinofraqmentlər.

3. Coğrafi obyektvə hadisələrin şərti işarələrin simvolik təsvirləri:
- verbal (dərslik, iş dəftəri, məlumat kitabçası)
- kartoqrafik vsaitlər (xəritə, xəritə-sxem)
-qrafik təsvirlər (qrafikər, diaqramlar);

4. Coğrafi avadanlıqlar (coğrafi obyekt və hadisələrin təyin edilməsi və analizi üçün avadanlıqlar):
- cihazlar;
-alətlər;
- müşahidə üçün metodlar.

Əyani vəsaitlər tədrisdə əşyavi mühit yaratmaqla yanaşı informasiya mühitini və eləcə də motivasiya funksiyasının yerinə yetirilməsində iştirak edir.

COĞRAFİYA XƏRİTƏLƏRİNİN TƏDRİSDƏ OXUNMASI

Orucov R.S.
Lənkəran Dövlət Universiteti

Xəritəni oxumaq bacarığı dedikdə – xəritənin məzmununun qavranılmasına və dərk olunmasına yönəldilmiş fəaliyyətdir. Şərti işarələrin cəmindən istifadə edərək nəzərdən keçirilən hər hansı ərazinin coğrafi xüsusiyyətləri haqında düzgün nəticə çıxarmaq, xəritələrin köməyi ilə təbii və ictimai obyektlərin, təbiət hadisələrinin və əhalinin və təsərrüfatın fəaliyyətinin yerləşməsi, müasir vəziyyətinin qarşılıqlı əlaqələrini başa düşməyi və öyrənməyi bacarmaq deməkdir. Xəritəni oxumaq bacarığı birdən-birə yaranmır. Şagirdlər həmin bacarığı tədricən, məktəb coğrafiya kursunun tədrisi müddətində dərs materialların öyrənilməsi ilə parallel olaraq yiyələnirlər. Xəritənin oxunması bacarığına aşağıdakılar daxildir:

1. Şərti işarələrdən – legendadan istifadə edərək xəritədə təsvir edilmiş ayrı-ayrı obyekt və hadisələrin aydınlaşdırılması.

2. Həmin obyekt və hadisələrin mövqeyi və qarşılıqlı yerləşməsi haqqında müvafiq məkan təsəvvürünün əldə edilməsi.

3. Öyrənilən ərazinin bu və ya digər xüsusiyyətləri haqqında ümumi məlumat əldə etmək, obyekt və hadisələrin məkanda tutuşdurulması və s.

Çətinlik dərəcəsinə görə xəritə oxunuşunu coğrafiyaçı-metodistlər 3 qrupa ayırırlar.

a)Xəritənin elementar oxunuşu–bunsuz mürəkkəb oxunuşu başa düşmək mümkün deyil.

b)Mürəkkəb oxunuş– xəritə əsasında obyekt və hadisələrin burada əks olunmuş xassələri haqqında mühakimə yürütmək bacarığıdır.

c)Xəritənin oxunuşunun nəticə və yekunlaşdırıcı mərhələsi– coğrafi bilik, bacarıq və vərdişlər xəritələrdə təsvir edilmiş faktların müqayisə və tutuşdurulmasından istifadə edərək, burada bilavasitə əks etdirilməyən məlumatları əldə etmək üçün məntiqi mühakimələr yürüdülməsi və məntiqi nəticələr çıxarılmasıdır.

Xəritənin oxunması və onun məzmununun qavranılması tədris və ünsiyyət yolu ilə formalaşan xüsusi bacarıq forması olduğu üçün xəritəni oxumaq heç vaxt vərdiş halına keçmir. Belə ki, hətta kartoqrafiya sahəsində mütəxəssislər belə onlara tanış olmayan ərazinin tematik xəritəsini oxuyarkən xəritənin legendasına müraciət edirlər. Bu onunla izah olunur ki, müxtəlif xəritələrdə eyni obyekti müxtəlif işarələrlə və ya əksinə müxtəlif obyektləri müxtəlif xəritələrdə eyni işarələrlə təsvir edirlər.Müəllim fiziki xəritə üzərində şagirdlərlə aşağıdakı qaydada iş aparır:

1. Müəllim iqlim, qrunt, relyef və bitki örtüyü arasındakı əlaqələrdən danışır və şagirdlərə onlara məlum olan belə əlaqələrə dair misallar gətirməyi təklif edir.

2. Obyektlər arasında olan səbəb-nəticə əlaqələrinə əsasən əvvəl dənizləri, dağları, ovalıqları, sonra isə bataqlıq və buzlaqların, quruyan çay və göllərin, acı və şirin sulu göllərin şərti işarələrini xəritədə tapmaq üzrə yarış keçirir.

3. Ovalıqların(misal olaraq:Qərbi Sibir, Turan və Kür-Araz) xəritədə tapıb göstərməyi və onların təbiətini göz önündə canlandırmağı şagirdlərə təklif edir.

Xəritənin məzmunun açılması zamanı şagird çatışmayan informasiyanı hafizədən götürür və onu xəyalən xəritəyə köçürür. Şagirdlərin xəritələrdə apardığı müstəqil praktiki işlər xəritə oxumağı öyrənməyin ən mühüm vasitəsidir. Müəllimin vəzifəsi tapşırıqların metodik cəhətdən düzgün seçilməsi üçün şagirdlərə istiqamət verməkdən ibarətdir. Coğrafiya fənnində şagirdlərin uğurları xəritə oxunuşunun düzgün təşkil edilməsindən ibarətdir. Xəritəni oxumağa yönəldilmiş çalışmalar iki qrupa bölünür:

a)Xəritənin dilinin öyrədilməsinə yönəldilmiş çalışmalar

b)Xəritədəki informasiyanın mənimsənilməsinə yönəldilmiş çalışmalar

Birinci qrup çalışmalardan ən çox kartoqrafik, ikinci qrup çalışmalardan isə coğrafi bilik verən dərslərdə istifadə olunur. Birinci qrup çalışmalara xəritədə relyefin təsviri üsullarının, xəritənin təhlilinin, şərti işarələrin və s. öyrənilməsi ilə əlaqədar olan çalışmaları, ikinci qrup çalışmalara isə xəritəyə əsasən düzənliyi, dağı, su obyektlərini, ərazinin relyefini, iqlimini, kompleks fiziki-coğrafi səciyyəni və s. təsvir etməyi tələb edən çalışmaları misal göstərmək olar.

ORTA MƏKTƏBDƏ KONTUR XƏRİTƏLƏR ÜZƏRİNDƏ İŞ

Orucov R.S.
Lənkəran Dövlət Universiteti

Şagirdlərin sinifdə və evdə çalışmalarını təşkil etmək və onların biliklərini yoxlayıb qiymətləndirmək məqsədi ilə kontur xəritələrdən geniş istifadə edilir. Kontur xəritələr tək-tək vərəqlər halında və bəzən isə ayrı-ayrı siniflər üçün kompleks halda çap olunur. Şagirdlər kontur xəritələr üzərində işləri sinifdə müəllim tərəfindən yeni materialların nəqli, praktik məşğələlərdə yeni biliklərin möhkəmləndirilməsi və yoxlanılması zamanı, habelə ev tapşırıqlarını həll edərkən yerinə yetirirlər. Əksər hallarda şagirdlər stolüstü xəritəyə əsasən müvafiq obyektlərin yerini kontur xəritədə tapıb qeyd edir və adlarını yazırlar. Bu xəritələrdə öyrənilən mövzulara aid bir sıra obyektlər qeyd edilmişdir. Şagirdlərin əsas vəzifəsi kontur xəritələrdə tələb olunan obyektlərin yerini, konturunu və şərti işarəsini düzgün tapıb adi karandaşla qeyd edərək yazmaqdan ibarətdir. Hər bir kontur xəritənin sağ tərəfində, yuxarı küncündə şagird öz soyadını, sinifini, sol küncündə isə hazırlanacaq xəritənin adını yazır. Kontur xəritə üzrə iş icra edilən ilk tapşırıqlar hər bir sinifdə bir qayda olaraq müəllimin bilavasitə rəhbərliyi və müşahidəsi altında yerinə yetirilir.Sinifdə işin icrasına 10-15 dəqiqə vaxt vermək kifayətdir. Şagirdlərin müstəqilliyi artdıqca kontur xəritə üzrə aparılan işlərin məzmununu, formasını zənginləşdirmək, tərtibata (rənglərdən, şərti işarələrdən istifadə) və s. olan tələbatı artırmaq zəruridir. Coğrafi obyektlərin adlarını və xəritədəki yerlərin adlarının yadda möhləm qalmasının təmin olunmasında obyekt və hadisələrin məkanda tutduğu mövqeyinin düzgün qavranılmasında kontur xəritələrin rolu böyükdür. Coğrafi adların düzgün yazılış və tələffüz edilməsinin təmin olunmasında da bunlarla aparılan iş olduqca əhəmiyyətlidir. Adətən kontur xəritələrdən dərsin möhkəmləndirilməsi mərhələsində istifadə edilir. Kontur xəritələrdən istifadənin dərslərə tətbiq etdilməsi müəllimə imkan verir ki, şagirdlərin hamısını işə cəlb etsin və öyrənilən materialların daha dəqiq, möhkəm və şüurlu surətdə mənimsənilməsinə nail olunsun. Məlumdur ki, bir sıra coğrafi adların ifadəsi, yazılışı şagirdlər üçün çətinlik yaradır. Buna görə də mövzunun izahı zamanı bir qayda olaraq coğrafiya müəllimlərinin əksəriyyətini həmin adları yazı lövhəsinə yazır, şagirdlərə isə coğrafiya dəftərinə köçürtdürürlər. Eyni zamanda yeni dərsin izahı zamanı şagirdlər kontur xəritələrdə digər qeydlər də aparırlar: dağların adlarını, zirvələrini, onların hündürlüklərini, digər obyektlərin ucqar nöqtələrinin adlarını, koordinatlarını, sahəsini, şimaldan cənuba və şərqdən qərbə olan uzunluqları və s. məlumatlar da yazılır. Belə olduqda kontur xəritə bir növ əlavə məlumat sorğu mənbəyinə çevrilir. Nəhayət kontur xəritələrlə aparılan və getdikcə mürəkkəbləşən işlər şagirdləri sadə xəritələr tərtib etməyə alışdırır. Kontur xəritə üzərində hər dəfə yeni iş başlayanda şərti işarələri, onların tərtib və yazılma qaydalarını izah edir. Sonra sinifdə bir neçə nümunə çalışma yerinə yetirilir. Kontur xəritə ilə yeni iş qaydası mənimsənildikdən sonra onun üzərində şagirdlər frontal işə cəlb edilir və görülən işlər əsasında onlara ev tapşırığı verilir.

Kartoqrafik təsvirlər – plan, xəritə, atlas, qlobus, profil və s. şagirdlərin dərk etməsi üçün, onlara hər şeydən əvvəl kartoqrafik təsvirin dili, şərti işarələri, riyazi əsası (miqyas, koordinat sistemləri), planlaşma, kartoqrafik və kartoqrafik təsvirin üsulları, kartoqrafik generalizasiya (ümumiləşdirmə), plan, xəritə və atlasın əhəmiyyəti haqqında müəyyən bilik vermək lazımdır. Kartoqrafik təsvirlər ilə tanışlığın ilk mərhələsi ibtidai sinifdən başlanır. V sinifdə tədris olunan "Həyat bilgisi" kursunda şagirdlərə üfüqün cəhətləri, məhəldə cəhətin təyin olunması yolları, sinifin, məktəbin məhəllin planı haqqında şagirdlərə şəkillərin və

qrafikanın dili ilə ilk sadə məlumatlar verilir. Bu zaman cisimlərin və obyektlərin yandan görünüşü, onların üfüqi proyeksiyası (quşbaxışı təsviri) ilə müqayisə olunur. Bu zaman şagirdlərə aydın olur ki, yandan görünüşə əsasən cismləri tanımaq çox asandır. VI sinifdə şagirdlər yer üzərində bir sıra ölçmə işləri, cəhət təyini (cisimlərə, kompasa, Günəşə əsasən), üfüqi və şaquli planlama, qlobus və xəritə haqqında; VII sinifdə kartoqrafik proyeksiyalar, xəritədə olan təhriflər, xəritələrin təsnifatı və onların üzərində iş, IX sinifdə İqtisadi xəritələr, onlarda obyekt və hadisələrin təsviredilmə üsulları, bu xəritələrdən istifadə edilməsi və s. materiallar öz əsasını tapmışdır. X sinifdə kartoqrafik generalizasiya, obyekt və hadisələrin xəritələrdə təsvir edilmə üsulları, topoqrafik xəritələr və nisbətən geniş məzmunda kartoqrafik proyeksiyalar və s. haqqında məlumatlar alırlar.

Göstərilən materialların proqram və dərsliklərə daxil edilməsi təsadüfi deyildir. Belə ki, xəritəni bilmədən və ondan istifadə etməyi bacarmadan coğrafiyanı müvəffəqiyyətlə öyrənmək mümkün deyil.

ATMOSFERİN ÇİRKLƏNMƏ POTENSİALI GÖSTƏRİCİSİNİN ŞƏHƏRLƏRİN EKOLOJİ VƏZİYYƏTİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ ƏHƏMİYYƏTİ

Rəcəbova A.D.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Atmosferə düşən çirklndiricilərin bir yerdən başqa yerə daşınması və yayılması turbulent diffuziya qanunları ilə həyata keçirsə, onların havada qalması isə bir çox amillərdən asılıdır. Bunların içərisində meteoroloji amillər hakimdir. Bundan başqa atmosferdə iri hissəciklərin ağırlıq qüvvəsinin təsiri altında çökməsi, müxtəlif maddələri arasında kimyəvi və fotokimyəvi reaksiyalar, onların uzaq məsafələrə ötürülməsi və atmosfer yağıntılarla yuyulması və s. baş verir. Zərərli maddələrin daimi tullantısı şəraitində bu amillərin təsirindən yer səthi hava qatında çirkləndiricilərin qatılığı geniş həddə dəyişə bilər. Belə şəraitdə əgər tullantıların miqdarı dəyişərsə, onda çirklənmə səviyyəsi yüz və hətta min dəfə arta (və ya azala) bilər. Məsələn, eyni bir şəhərdə qısa bir vaxt ərzində kükürd qazının qatılığı 0,01-dən 1,0 mq/m^3 arta bilər. Bununla əlaqədar olaraq, şəhər havasının təmiz saxlanılması məsələsinin həlli böyük dərəcədə meteoroloji şəraitin rolunun öyrənilməsindən və atılan çirkləndiricilərin havada yayılması və atmosferin onları kənar etmə qabiliyyətinin düzgün nəzərə alınmasından ibarətdir. Meteoroloji parametrlərin havanın çirklənmə dərəcəsinə birgə təsir xüsusiyyətini atmosferin çirklənmə potensialı (AÇP) göstəricisi ilə müəyyən edilə bilər.

Aparılmış hesablamalara görə illik gedişdə AÇP-nin dəyişməsi bir sıra hallarda zərərli maddələrin orta qatılığının dəyişməsi ilə uyğun gəlir. Beləki, karbohidrogenlərin orta aylıq qatılıq göstəricisi ilə AÇP göstəricisi arasında illik gedişdə oxşarlıq mövcuddur. AÇP-nin orta aylıq göstəriciləri il ərzində təxminən 40% fərqlənərək, orta sutkalıq qiyməti gözə çarpacaq dərəcədə dəyişir (80 – 100% qədər). Ona görə də tullantıların azaldılması tədbirlərini əlverişsiz hava şəraitlərin ehtimalı böyük olan göstəricilərə planlaşdırmaq lazımdır.Sənaye obyektlərinin yerləşməsinə xammal mənbələri, enerji resursları, nəqliyyat əlaqələri və digər faktorlar həlledici təsir göstərir. Buna görə də atmosferin aşağı seyrəltmə qabiliyyəti olan rayonlarda sənayenin inkişaf etdirməkdən əl çəkmək mümkün deyil. Bu rayonlarda sənaye obyektləri tikilən zaman təmizləyici qurğulara və onların effektiv işləməsinə xüsusi fikir vermək lazımdır. Buna görə də sənaye obyektlərini yerləşdirmək üçün rayon seçilərkən AÇP verilənlər və eləcə də iqtisadi məqsədəuyğunluq nəzərə alınmalıdır. Aşağı təşkil olunmamış tullantıları olan metallurgiya, kimya, neft – kimya və bir sıra digər müəssisələr üçün sənaye sahəsi seçilərkən buna xüsusi fikir vermək lazımdır. Bu müəssisələri durğun şəraiti tez – tez müşahidə olunan sahələrdə yerləşdirmək məqsədəuyğun deyildir. Çünki belə bir şəraitdə çirkləndiricilərin intensiv toplanması baş verir.

Məlum olduğu kimi cənub rayonlarda atmosferə düşən maddələr arasında fotokimyəvi reaksiyalar ola bilər. Ona görə də belə rayonlarda elə şəhərsalınma tədbirləri həyata keçirilməlidir ki, onlar avtomobillərin tüstü qazlarının təsirindən havanın çirklənməsinin qarşısını alsın.

NEFT DAŞLARI YATAĞININ MƏHSULDAR QAT ÇÖKÜNTÜLƏRİNİN SEKVENS-STRATİQRAFİYA ÜSULU İLƏ ÖYRƏNİLMƏSİ

Seyidli S.Ə.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Azərbaycanda hasil olunan neft-qaz ehtiyyatının 90% dən çoxu Cənubi Xəzər hövzənin payına düşür. Tədqiqat işində öyrənilən Neft Daşları sahəsi həmin neftli-qazlı hövzədə yerləşir. Burada akvatoriyada müəyyən olunmuş karbohidrogen yataqlarının əksəriyyəti Pliosen çöküntüləri ilə əlaqədar olub neft-qaz yığımları üçün tələ rolunu isə müxtəlif mənşəli lokal antiklinal strukturlar oynayır. Buna görə də Cənubi Xəzər çökəkliyinin neft-qaz prespektivliyini Pliosen çöküntüləri müstəvisində araşdırmaq məqsədə müvafiq hesab olunmuş və bu məqsədlə hövzədə müxtəlif dövrlərdə geoloji-geofiziki tədqiqat işləri aparılmışdır.

Son illərdə aparılmış axtarış-kəşfiyyat işləri və qazıma nəticəsində Abşeron-Balxanyanı qalxımlar zonasının strukturlarının əksəriyyətində Məhsuldar qatın (MQ) bir sıra lay dəstələrinin neft-qazlılığı müəyyən edilmişdir. Burada MQ neftli-qazlı lay dəstələrini aşkar etmək üçün axtarış-kəşfiyyat işlərinin fəallaşması ilə əlaqədar olaraq baha başa gələn qazıma əvəzinə daha dəqiq müasir metodik və interpretasiya üsullarının tətbiqinə zərurət yaranır. Bu məqsədlə dünyanın bir çox çökmə hövzələrində (ÇH) sekvens-stratiqrafiya metodu geniş tətbiq olunur.

Sekvens-stratiqrafiya – böyük ərazilərdə genetik əlaqəli fasiyaların öyrənilməsindən ibarətdir. 1948-ci ildə Sloss ilk dəfə sekvens anlayışını təklif etmişdir. Lakin sekvens-stratiqrafiyanın əsas inkişaf mərhələsi 1977-ci ildə başlamışdır. Sekvens-stratiqrafiya kompleks metod kimi geoloji-geofiziki məlumatların analizindən ibarətdir. Sekvens-stratiqrafiyanın əsas vahidi 3 ölçülü cism olan sekvensdir. Sekvenslərin ayrıcı sərhədləri xronostratiqrafik əhəmiyyətli sərhədlərdir, çünki onlar üstdə yatan təbəqələri altda yatan təbəqələrdən ayırırlar. Bu sərhədlərinin müqayisəsi həm reqional miqyasda, həm də kollektor layı miqyasında fasial analizin aparılması və süxur tiplərinin proqnozu üçün xronostratiqrafik əsas yaradır.

Tədqiqat obyekti kimi Neft Daşları yatağının 1X, 2X, 9X nömrəli quyuları götürülmüşdür. Tədqiqat predmeti - məhsuldar qatın lay dəstələri idi: Qala (QaLD), Qırməkialt (QALD), Qırməki (QLD), Qırməkiüstü gilli (QÜG), Qırkməkiüstü qumlu (QÜQ), Fasilə (FLD) lay dəstələridir və Balaxanı lay dəstəsinin XII-VII horizontlarıdır.

Neft Daşları yatağında ilk dəfə dərin axtarış quyusu 1949-cu ildə qazılmışdır. Bunda əsas məqsəd MQ çöküntülərinin neft-qazlılığını müəyyən etmək idi. Yataqda geoloji-kəşfiyyat işlərinin böyük hissəsi 1952-1956-cı illərdə həyata keçirilmişdir. Bunun nəticəsində QA, QaLD, QÜQ, QD, FLD lay dəstələri və məhsuldar qat çöküntülərinin horizontlarında neft yığımları aşkar edilmiş və konturlaşdırılmışdır.

Tədqiqatların birinci mərhələsində sekvenslərin sərhədləri olan, uyğunsuzluq səthləri və onlarla sinxron yerləşən, korrelyasiya olunan uyğunluq sərhədlərini QP və QK məlumatlarına görə ayırmaq mərhələsi nəzərdən keçirilmişdir. Sonra parasekvens daxilində, transqressiya və maksimal transqressiya sərhədləri təyin edilərək ayrılmışdır. Bu sərhədlər çərçivəsində isə çöküntü sistem traktları ayrılmış və izlənmişdir.

Neft Daşları yatağının 1X, 5X, 6X, X, 9X quyularının kəsilişləri üzrə sekvens-stratiqrafik korrelyasiyasi sxemi qurulmuşdur. Korrelyasiya sxemində adları çəkilən quyularda sistem traktları (HST, LST, TST), parasekvens sərhədləri (sekvens sərhəddi, transqressiya sərhəddi, maksimal subasma səthləri) ayrılmışdır.

Tədqiqatlar nəticəsində aşağıda göstərilən nəticələr alınmışdır

1. Məhsuldar qat kəsilkişində gilli və qumlu süxurların növbələşməsini dəniz səviyyəsinin nisbi dəyişmələri ilə əlaqələndirmək olar.
2. Əldə etdiyimiz məlumatlara görə Neft Daşları yatağının məhsuldar qatının Qırməkialt (QA), Qırməki (QD), Qırməkiüstü qumlu (QÜQ), Qırməkiüstü gilli (QÜG), Fasilə (FLD) və Balaxanı lay dəstələrində neftli-qazlı kollektorlar aşkar olunmuşdur. Sekvens-stratiqrafik təhlil zamanı bu qənaətə gəldik ki, neftin və qazın əsas yığımı aşağı durum qismində transqressiv sistem traktlarına aid olan fasiyalarda yerləşir. Aşağı durum sistem traktları əsasən QA, QÜQ, FLD lay dəstələrinin tərkibində, transqressiv sistem traktları isə QD və QÜG lay dəstələrinin tərkibində aşkar edilmişdir.

COĞRAFİYA DƏRSLƏRİNDƏ MÜZAKİRƏLƏRİN TƏŞKİLİ

Sərdarlı A.D.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Fəal təlim üsullarını dərs prosesinə tətbiq etmək üçün müəllimdən ustalıq, vəziyyətdən asılı olaraq yeni çalarlar əlavə etmək və ya ixtisar etmək, mövzuya uyğynlaşdırmaq və s tələb olunur. Coğrafiya dərslərində müzakirələrin (diskusiyaların) aparılması şagirdlərdə coğrafi məlumat və ideyaların təşkil olunması, fərqli və oxşar cəhətlərin müqayisə edilməsi, anlayış və ideyaların aydınlaşdırılması, yoxlanılması, problemlərin həlli yollarına dair alternativ fikirlərin əsaslandırılması, coğrafi proqnozların verilməsi, informasiyanın həyati əhəmiyyətinin üzə çıxarılması, təklif və tətbiq edilməsi imkanlarının araşdırılması və s. məqsədi ilə həyata keçirilən – mübadilə – müzakirə metodunun tərkib hissəsidir.

Müzakirələr və ya disskussiyalar şagirdlərin coğrafiya dərsi prosesində; a) bir-biri və müəllim ilə qarşılıqlı ünsiyyətinə yardım göstərir. b) informasiyanın təhlili üçün açıq mühüt yaradır. c) məsələnin öyrənilməsində alternativ fikirlər söyləməyə təkan verir. d) informasiyaların görünməyən tərəfləri barədə düşünməyə məcbur edir. e) şagirdlərin hüquq bərabərliyini təmin edərək, demoktarik mühüt yaradır. p) şagirdləri passiv dinləyicilərdən aktiv iştirakçıya çevirir. Müzakirəni tətbiq etməyə hazırlaşan müəllim ilk növbədə müzakirə qaydalarını şagirdlərə xatırlatmalıdır.

Şagirdlər disskusiya mədəniyyətinin vacib və geniş bir məsələ olduğunu dərk etməli, başqalarının fikirlərinə dözümlü yanaşmanın demokratik ənənələrin əsas sütunu olmasını başa düşməlidirlər. Müzakirənin təşkil edilməsində aşağıdakıları nəzərdən qaçırmaq olmaz.

1.İlk növbədə müzakirə (disskusiya) qaydaları tərtib edilməlidir. Bu qaydalar dərs ilinin əvvəlində sinif şagirdlərinin ümumi razılığı ilə qəbul edilməlidir.

–eyni vaxda yalnız bir nəfər danışmalıdır.

– danışanı diqqətlə dinləmək, ona cavabı yalnız nitqi tamamladıqdan sonra vermək olar.

– tənqid yalnız danışanın fikirinə yönəlməlidir.

–vaxt nəzərə alınmalıdır.

–söz üçün icazə istənilməlidir.

Qaydalar iri vərəqdə yazılmalı və divarda görünən yerdə asılmaldır.

2. Sinifdə şagirdlərin müzakirə üçün münasib formada oturmasına (dairəvi, yarımdairəvi, üz-üzə və s.) nail olunmalıdır.

3. Müzakirə üçün mövzunun adı ilk baxışdan sadə, şagirdin başa düşəcəyi şəkildə təqdim edilməlidir.

4.Müzakirə "nə baş verdi?, "nə üçün baş verdi?", "bu haqda siz nə düşünürsünüz?", "başqa cür ola bilərmi?" və s. kimi inkşafetdirici suallar verməklə başlayır. Disskusiyanı davam etdirmək üçün şagirdlərin verdiyi cavablar diqqətlə dinlənilməlidir. Məsələn, "Çaylar" mövzusunun tədrisində verilən suallar ənənəvi və fəal təlimdə aşağıdakı kimi verilə bilər:

Ənənəvi təlim	**Fəal təlim**
1.Çayın mənbəyi nə ola bilər.	1.Nə üçün okean və onun hissələri çaylara mənbə ola bilməz?
2. Çay dərələrinin hansı formaları var?	2 . Dağ çayları ilə düzənlik çaylarının dərələrinin fərqli olmasına səbəb nədir?
3. Çayın hövzəsi nəyə deyilir?	3. Nə üçün çay və onun qolları yalnız müəyyən sərhəd daxilində ola bilər?

Diskussiyanın gedişinin düzgün qiymətləndirilməsi də onun müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsinə təsir edən amillərdən biridir

MƏKTƏBLƏRDƏ EKOLOJİ TƏRBİYƏNİN HƏYATA KEÇİRİLMSİNDƏ COĞRAFİYA DƏRSLƏRİNİN ÜSTÜNLÜKLƏRİ

Zeynalova K.Ş.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Ekoloji mədəniyyət ekoloji təhsil çərçivəsində formalaşır və onun başlıca tərkib hissəsi – ekoloji tərbiyədir. Bu işdə coğrafiya dərslərinin əhəmiyyəti böyükdür.

Coğrafiya fənnində şagirdlərin ekoloji və estetik tərbiyəsinin formalaşdırılması imkanlarını genişləndirmək üçün əksəriyyət mövzuların təlimində şagirdlərdə təbiətə məhəbbət, təbiətin qorunması, ekoloji mühitlə estetik dünyagörüşünün ətraflı şəkildə şərh olunması üçün böyük imkanlar vardır. Şagirdlərin ekoloji tərbiyəsində müasir texnologiyanın həddindən çox dünya təsərrüfatının bütün sahələrinə daxil olmaqla insan əməyini yüngülləşdirməsini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Lakin atom əsri olan dünyamızda,

eləcə də çox modelli hərbi sursatları ilə "üçüncü dünya ölkələri"ni məhv etməyə çalışan irticaçı qüvvələrin coğrafi təbəqənin ayrı-ayrı təbii komponentlərinə göstərdiyi ekoloji böhranları tədris prosesində yeri gəldikcə şərh etmək lazımdır. Gənc nəsli ekoloji biliklə məlumatlandırmaqla, kosmik aləmin öyrənilməsində istifadə olunan süni peyklərin, meşə sənayesinin inkişafı üçün təbii meşə ehtiyatlarından istifadənin, kəndlər, şəhərlər, ölkələri birləşdirən avtomobil, dəmir yollarının çəkilişi, yer səthinin münbit torpaq örtüyünün aqrotexniki qaydalar əsasında müxtəlif peşə sahibləri olacaq şagirdlərdə təbiətə məhəbbət hissini yaratmış oluruq. Ağac əkməklə, yaşıllıqları artırmaqla, su hövzələrini təmiz saxlamaqla, ətrafı zibilliklərdən təmizləməklə biz təbiəti qorumuş oluruq.

Hazırda məktəblilərin ekoloji tərbiyəsinə diyarşünaslıq istiqaməti verilməsi, ekoloji vəziyyətin, ekoloji problemlərin doğma diyarın nümunəsi əsasında öyrədilməsi olduqca mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu cəhət şagirdlərin həm təbiət və cəmiyyət qarşılıqlı əlaqələrinin elmi əsaslarının başa düşülməsi, həm də mövcud ekoloji vəziyyətin həyati nümunələrlə dərk olunmasına şərait yaradır. Digər tərəfdən bu zaman məktəblilərin mənəvi zənginliyi, əxlaqi-estetik tərbiyəsi, milli şüur və qürur hissinin, bir sözlə, şəxsiyyətin inkişafı və formalaşmasının geniş imkanları yaranır. Ekoloji məzmunlu işlərin diyarşünaslıq istiqaməti məktəbin həyatla əlaqəsinə, şagirdlərin yaradıcılıq təşəbbüslərinin artmasına, tədqiqatçılıq xarakterli işlərə qoşulmasına təsirsiz qalmır. Həmçinin bu istiqamətdə aparılan işlər gələcəkdə müstəqil həyata qədəm qoyacaq gəncin müəyyən ixtisas, peşə yönümlükliyinə həvəsləndirmək, əməyə hazırlamaq, təbiətlə birbaşa münasibət və əlaqələr qurmaq bacarıqlarının formalaşmasına da kömək edir.

DAĞ-ÇƏMƏN LANDŞAFTLARININ DEQRADASİYAYA UĞRAMASININ ÖYRƏNİLMSİNDƏ AEROKOSMİK MƏLUMATLARDAN İSTİFADƏ

Zülfüqarova C.B.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Müəyyən edilmişdir ki, müxtəlif qravitasiya proseslərinin və relyef formalarının təsiri altında Böyük Qafqazın landşaftları güclü dəyişikliklərə məruz qalmışdır.Bu dəyişikliklərin təhlükəli miqyası aktiv istifadə olunan dağlıq ərazilərdə insan fəaliyyəti üçün əhəmiyyətli dərəcədə maneə yaradır. Bu proseslərin nəticəsi kimi sel hadisələrinin yaranması misal ola bilər. Bu axınların təsiri altında orta-və yüksək dağlıq ərazilərdə süxurlar və torpaq-bitki örtüyü dağılır. Bu kimi proseslərin öyrənilməsində aerokosmik fotomaterilların deşifrələnməsi və statistik verilənlər əsasında kartoqrafik materialların tərtibi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Aparılmış araşdırmalar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Böyük Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində geodinamik proseslərin inkişafının başlıca amili yer səthində olan süxurların tərkibidir. Onlar eroziya və denudasiya proseslərinə olduqca tez məruz qalır, xüsusilə dağlıq ərazilər üçün səciyyəvi olan leysan yağışlarının təsiri nəticəsində daha aydın özünü biruzə verir.

Dağ çəmənlərinin ekzogen proseslər nəticəsində pozulmuş landşaftları aerokosmik materiallarda, o cümlədən, Böyük Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərinin 1:25000 miqyasında çəkilmiş aerofotoşəkillərində yaxşı görünür. Dəqiqləşdirilmə materialı kimi yamac çöküntülərinin ən mümkün qopma və toplanma yerlərinin, səthi və xətti yuyulmanın baş verməsinin müəyyən olunması üçün regional miqyasda 1:100000, lokal miqyasda isə 1:25000 miqyaslı topoqrafik xəritələrdən istifadə edilə bilər.

Dağ-çəmən landşaftlarinin torpaq örtüyünün eroziyasının tədqiqinə həsr olunmuş çoxillik tədqiqatlar göstərir ki, eroziyaya ugramış sahələr aerofotoşəkillərdə spesifik, təsvirin müxtəlif dərəcədə açıq rəngli fototonu ilə əks olunur. Belə sahələr müxtəlif meylliyə malik yamaclara, lakin daha çox dik meylli yamaclara uyğun gəlir. Bu fakt onu göstərir ki, eroziya prosesi geniş miqyaslı xarakterə malikdir və xeyli dərəcədə dik meylli yamaclara xasdır. Yüksək dağ çəmənlərinin torpaqlarının eroziyası prosesi meylliyin artması ilə intensivləşir və bu da torpaq hissəciklərinin onların arasında yapışqanlılığın zəifləməsi nəticəsində qopmasına səbəb olur.

Həyata keçirilmiş son tədqiqatlar dövründə ən yüksək keyfiyyətə malik otlaq sahələri Baş Qafqaz silsiləsinin şimal-şərq yamacında, Şahdağ zirvəsindən (4243 m) cənubda, Qusarçayın qolu olan Şahnabad çayının yuxarı axınında qeyd edilmişdir. Belə otlaq massivləri təsvirin tünd, demək olar ki, qara fototonu ilə səciyyələnir, bu da torpaq profilinin yüksək dərəcədə humusluluğu, rütubətlənməsi, sıx və hündür ot örtüyünün mövcudluğunun təzahürüdür. Təəssüf ki, fotoşəkillərin aşağı keyfiyyəti və nisbətən kiçik miqyası eroziya prosesinin başlanmasının müəyyən edilməsini çətinləşdirir. Bu, aktuallığı bir sıra tədqiqatçıların

işlərində qeyd olunmuş torpaq-bitki örtüyünün deqradasiyasına, bütövlükdə isə yüksək dağlıq ərazilərin səhralaşmasına gətirib çıxaran prosesin intensivləşməsinin qarşısının alınması üçün vacibdir.

VI BÖLMƏ

AZƏRBAYCAN MULTİKULTURALİZMİ

GEYİM DİZAYNINDA RƏNG HƏLLİNƏ TƏSİR EDƏN FAKTORLAR

Abbasov Ə.F.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Geyim-cəmiyyətin bir hissəsi olan insanların ətraf ilə olan əlaqələrini, vəziyyətlərini əks etdirməkdədir. Müasir zamanda geyimlərin layihələndirilməsində rənglər əsas xüsusiyyətlərdəndir. İnsanlar geyim seçərkən ilk növbədə geyimdə onları cəlb edən rəng olur.

Tarixi dövr ərzində fərqli xalqların, cəmiyyətlərin dinləri, ailə vəziyyətləri, adət və ənənələri müxtəlif olduğu üçün geyimlərin parça formaları da çox növlü olmuşdur. Geyimlərdə dini inancların, iqlim şəraitlərinin, mədəniyyətlərin, temperamentlərin, hətta iqtisadi şərtlərin və digər sosial faktorların böyük təsiri olmuşdur. İnsan geyimini və rəngini seçərkən onu özünə yaraşdırma istəyindən başqa, geyimin nə qədər prestij yaradacığını və özünün başqalarından hansı dərəcədə fərqlənəcəyini düşünməkdədir. Ümumiyyətlə, geyim başqalarından fərqlənmə vasitəsi kimi istifadə olunmaqdadır. İnsanların xarakterləri, keçirdiyi uşaqlıq dövrü, aldığı təhsil, yaşam şəraiti, yaşadığı cəmiyyət, iqtisadi halı, bədən quruluşu, moda, iqlim şəraiti kimi faktorlar rəng seçimlərinə təsir etməkdədir. İnsanların seçdikləri geyimlər onların psixoloji vəziyyətlərini göstərməyə də xidmət edir.Geyimdəki rəng seçimləri mövzusunda modanında təsiri böyükdür. İnsanlar cəmiyyət tərəfindən qəbul olunmaq üçün xarakterlərinə uyğun olmayan rəngləri belə geyimdə seçə bilər. Bəzən də insan onu əks etdirməyən rəng dəbdə olsa belə istifadə etməz. Bunun səbəbi həmin rəngin insanın öz xarakterini əks etdirmədiyini düşünməsidir.

Geyimlərdə rəng seçiminə mövsümlərində təsiri vardır. Fərqli tonlardakı rənglərin günəş işığını əks etdirmə və udma kimi xarakteristikası olduğuna görə yay və qış fəsillərində geyimlərin rənglərinin əhəmiyyəti böyükdür. Ancaq insanların geyimlərdəki rəng seçimlərini qərarlaşdırmaqda ən vacib faktor fəqli yaşa və cinsə sahib olmalarıdır. Bu yaş və cinsiyyət faktorunu "uşaq, qadın və kişi geyimlərində rəng" olaraq nəzərdən keçirə bilərik.

Uşaq geyimlərində rəngin funksiyası uşaq anadan olduğu zaman cinsiyyətlərini vurğulamaq məqsədi ilə başlayır. Rəng uşaq paltarlarında ən vacib elemetlərdəndir. Uşağın ruhi və fiziki cəhətdən rahat olması səbəbi ilə də vacib bir xüsusiyyətdir. Rənglər uşaqların yaşına və cinsiyyətlərinə uyğun seçilməlidir.

Qadın və kişilərin rəng seçimləri özünü fərqli şəkillərdə göstərir. Qadın və kişilərdə rəng zövqü, olduqları məkana uyğunluğu, moda, stil və cəmiyyətdə olan mühakimlərə, mədəniyyətlərə, yaşa, cinsiyyətə, vərdiş və köhnə təcrübələrə görə də dəyişməkdədir. Qadının özünü vizual olaraq ifadə etməsi üçün istifadə etdiyi geyimlərdə, rəng seçimlərində öz rəng zövqü, dəb, mədəniyyəti, yaşı, bədən quruluşu, dəri rəngi kimi faktorlara görə dəyişikliklərə məruz qaldığı görülməkdədir. Kişilər gənc yaşda parlaq, canlı rəngdə olan geyimləri seçərkən, yaşları artdıqca cəmiyyət içərisində daha ciddi, ağır görünüş təmin edəcək rəng və tonlarda geyimlərə üstünlük verirlər. İnsanlar həyatda "insan" olması səbəbi ilə bioloji, fizio-psixoloji bir cəmiyyətdə yaşaması səbəbi ilə də sosial-mədəni, iqtisadi çatışmamazlıqlarını qarşılamaq məcburiyyətindədirlər. Bəzi iş geyimlərində rənglərin xəbərdaredici və qoruyucu vəzifələrindən faydalanılır. Müəyyən peşə sahibi olan insanların geyindikləri uniformalar işçini kənardan gələ biləcək təhlükələrdən qoruduğu kimi, bəziləri də beynəlxalq qaydalara uyğun olaraq insanlar tərəfindən məhz o peşə ilə uyğunlaşdırılmışdır. Bu səbəblə fərqli rənglərdə olan geyimlər işçinin görmə bacarığını artıraraq onu baş verə biləcək qəzalardan qoruyur. Buna görə də, bəzi fosforlu rənglər müxtəlif sahələrdə xəbərdar edici rənglər kimi istifadə olunur.

Beləliklə, geyimlər insanların özlərinə məxsus olan xarakterlərini müxtəlif rənglərlə ifadə etmələrinə kömək edir. Rəng geyimdə vacib faktordur. Geyimlərdə istifadə olunan rənglər insanın necə bir xarakterə sahib olduğunun ifadəsidir. Geyim üçün seçilən rənglər insanların zövqünü, rəng uyğunluğundakı məlumat və bacarığını, insanın özünə olan güvəni əks etdirməkdədir.

MÜASİR DÖVR GEYİM SEQMENTLERİNİN VE TRENDLERİNİN BİRGƏ ANALİZİ

Abdullayev S.A.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Moda geyimdə fərdi üslubun formalaşmasina təsir göstərən ən əhəmiyyətli sosial standartlardan biridir. Bu baxımdan, tezisimiz bu geniş tədqiqat sahəsinə ustunluk verməyi ümid edirik. Bu tədqiqat metodu təsviri metoddur. Milli geyimin formalaşması və inkişafında Azərbaycanın müxtəlif bölgələridə xüsusi rol oynamışdır. Azərbaycanın müxtəlif regionlarında milli geyim dəsti ümumi forma və biçim tərzini qoruyub saxlasa da bəzi geyim nümunələrində cüzi fərqlər nəzərə çarpırdı. Moda xüsusilə geyim, ayaqqabı, həyat tərzi, aksessuarlar, makiyaj, saç düzümü və bədənində məşhur bir üslubdur. Moda, insanların özlərini təqdim etdiyi üslubda fərqli və tez-tez daimi bir meyldir. Moda davranışda üstünlük təşkil edən stil ola bilər və ya dizaynerlərin, texnoloqların, mühəndislərin və dizayn menecerlərinin yeni yaradıcılığını nümayiş etdirə bilər.

İncəsənət tarixçiləri bu səbəbdən, xüsusilə 15-ci əsrdən etibarən görünüşlərdə, beş il ərzində tez-tez şəkillərə güvənərək və həssaslıqla istifadə edə bilirlər. Başlanğıcda, moda dəyişiklikləri Avropanın yuxarı siniflərindəki parçalanma ilə əvvəllər çox bənzər bir soyunma üslubu və fərqli milli üslubların gələcək inkişafı olmuşdu. Bu milli üslublar 17-18-ci əsrlərdə bir-birinə bənzər üslublar gətirənə qədər əksəriyyət hərəkətinə qədər çox fərqli qaldı, əsasən Ancien (Fransa). Zənginlər ümumiyyətlə moda gətirib baxmayaraq, erkən müasir Avropanın artan zənginliyi, məsələn, məsafədə olan tendensiyaları təqib edən, hətta kəndlilərə yönəldir, lakin hələ də elitalar üçün narahatdır - Fernand Braudel dəyişən modanın əsas mühərriklərindən biri kimi baxır. Təchiz edilə bilən texnologiya kimi inkişaflar modada mühüm bir tendensiya halına gəlmiş və ətraf mühit dəyişikliklərinə əsaslanan rəng və ya doku dəyişdirərək, istifadəçi rahatlığını artıran cihazları və ağıllı parçalardan ibarət olan günəş panelləri ilə hazırlanmış geyim kimi inkişaflar ilə davam edəcəkdir.

Moda sənayesi, 3D çap texnologiyasının İris Van Herpen və Kimberly Ovitz kimi dizaynerlərə necə təsir etdiyini görür. Bu dizaynerlər 3D çaplı couture parçalarını çox sınaqdan keçirir və inkişaf etdirirlər. Texnologiya böyüdükcə 3D printerlər dizaynerlərə və nəhayət istehlakçılara daha əlçatan olacaqlar ki, potensial moda sənayesini tamamilə formalaşdıra bilər. Moda tendensiyaları kino, məşhurlar, yaradıcı araşdırmalar, siyasi, iqtisadi, sosial və texnoloji daxil olmaqla bir sıra amillərdən təsirlənir. Bu amillərin araşdırılması PEST analizidir. Moda keşikçiləri müəyyən bir trendin böyüməsi və ya azalması üçün bu məlumatı istifadə edə bilərlər. Moda meylləri gündəlik dəyişir, dəyişməz qalır.Bundan əlavə, siyasi hərəkat moda meyli ilə təsirli bir əlaqə yaratdı. Məsələn, Vyetnam müharibəsi dövründə, Amerika gəncliyi bütün ölkəni təsir edən bir hərəkət etdi. 1960-cı illərdə moda meyli floresan rənglərlə dolu idi, təzyiq nümunələri, çəngəlli jeans, saçaqlı yeleklər və yubkalar 1960-cı illərin protestant materialı oldu. Bu tendensiya Hippie adlanır və hələ də cari moda trendini təsir edir.XIX əsrdə daha xarakterik qadın ayaq geyim növü başmaq hesab olunurdu. Arxası açıq, hündür dabanlı, altlığı isə aşılanmış göndən hazırlanan qadın başmaqları "zənanə", "miyanə" və "qız başmağı" olmaqla üç ölçüdə tikilir və yüksək zövqlə bəzədilirdi. Geyimin əsas xüsusiyyətlərindən biri onun biçim və formasıdır. Mili geyim dəstinin bir neçə hissədən ibarət olması onun forma və biçim tərzində də öz əksini tapmışdır. Bölgələrdən aslı olaraq milli geyimlərimizin formalarında əsaslı fərqlər nəzərə çarpır. Alt və üst geyimlərindən ibarət olan milli geyimlərdə alt geyimləri əsasən pambıq və çit parçadan tikilərək formasında dəyişikliklərə rastlanılmamışdır. Lakin üst geyimləri olan arxalıq, küdrü, ləbbadə, çəpkən və digərləri özlərinin müxtəlifliyi ilə fərqlənir. Bu müxtəliflik özünü əsasən üst geyimlərin yaxa və qol biçimində göstərir.Beləliklə yasadigimiz dovrde her an yeni stil(trendler) yasadigimiz dovre uygun her an deyisir. Hetta kohne trendler bezen yeniden deb halina gele biler,buda trendin her an deyisdiyinin bariz numunesidir.

QƏRBİ AVROPA VƏ ŞƏRQ ÖLKƏLƏRİNİN GEYİM SFERALARININ QARŞILIQLI TƏSİRİNİN ANALİZİ

Abdullayeva N.İ.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Geyimlər xalqların tarixi ilə sıx əlaqəlidir. Xalqın inkişafı geyimlərdə öz əksini tapır. Geyimlər xalqların tarix boyu keçdiyi inkişaf yolunu əks etdirən bir güzgüdür. Məşhur etnoqraf R.F.İts haqlı olaraq qeyd edirdi ki, xalqın tarixi təkcə yazılı mənbələrdə deyil, həmçinin onun adət-ənənələrində, bizi əhatə edən aləm haqqındakı düşüncə və təsəvvürlərində, əmək alətlərində, geyim və yeməklərində, yaşayış evlərində,

qədim yaşayış məskənlərində, qədim qəbir abidələrində, əfsanə və dastanlarında, etnos tərəfindən yaranıb onu başqalarından fərqləndirən mədəniyyətin bütün sahələrində qorunur.Heç şübhəsiz, geyim belə bir obyekt qismində meydana gəlmişdir ki, insan burada özünün malik olduğu bədii dünyagörüşünü daha aşkar surətdə və birbaşa həyata keçirmək imkanını əldə etmişdir. Hər bir tarixi dövr insanın öz estetik idealını, gözəlliyin öz normalarını yaradır ki, bunların hamısı kostyumun konstruksiyası, onun nisbətləri, detalları, materialı, rəngi, eləcə də saç düzümü və qrim vasitəsilə ifadə olunur. Cəmiyyət strukturu nə dərəcədə mürəkkəb olarsa, adət və ənənələr də bir o qədər zəngin olacaq, geyimlər isə bir o qədər də zəngin müxtəlifliyi ilə diqqət çəkəcək. Bütün zamanlarda geyim nümunələri insanın milli və silki mənsubiyyətinin, onun əmlak və mülk vəziyyətinin, malik olduğu yaşın göstəricisi kimi çıxış edirdi. Geyim öz yaranışından bəri böyük bir inkişaf yolu keçmişdir. Hələ Neolit dövründən başlayaraq, ibtidai insanlar əyirmə, hörmə və tikmə qabiliyyətinə malik olmuşlar. Geyim tərzlərinin əmələ gəlməsinə insanın getgedə müxtəlif sənət və peşələrə yiyələnməsinin, habelə yaşadığı mühit və iqlimin böyük təsiri olmuşdur. Ayrı – ayrı xalq geyimlərinin meydana çıxması bilavasitə insan cəmiyyətinin müxtəlif xalqlara ayrılması dövrü ilə əlaqədar olub, bu və ya digər millətin əsrlər boyu yaranmış zövqünü, mədəniyyətini əks etdirir.

Ümuiyyətlə qədim dövrdə yaranan hər bir yeni gözəl tərz ən azı bir neçə əsr davam edirdi. Avropada məskunlaşan xalqlar fərqli idi, lakin paltarları ümumi xüsusiyyətlərə malik idi. Orta əsrlər ərzində Avropa mədəniyyəti xristian kilsəsi tərəfindən müəyyənləşdirilmiş istiqamətdə inkişaf etmişdir. Ta qədim zamanlara nəzr salsaq görərik ki, Midiyalıların ayaqqabıları XIX əsrdə Azərbaycanda kütləvi geyilən başmaqları xatırladır, lakin öz zərif biçimi və dabanlı olması ilə ondan fərqlənirdi. Strabon, ümumiyyətlə, Midiya geyim tərzlərinin əmələ gəlməsini Qafqazla əlaqələndirir. XIV əsrdən başlayaraq XVIII əsrin əvvəllərinədək Avropa modasında hakim üslub barokko idi. XVIII əsrdə Fransada yeni stil - rokokomeydana çıxır. Tədqiqatçı alimlər bu üslubu nəzakətli üslub adlandırırdılar. Müəyyən dərəcədə barokkonun ən-ənəsini davam etdirirsə də, öz şəxsi cizgilərini əldə etmişdirXVIII əsr boyu qərbi Avropa ölkələrində feodalizmdən kapitalizmə tam keçid baş verir. Bir qədər durğunluqdan sonra kostyumlar yüngülləşir və zərif olmağa başlayır.

Araşdırdığımız XII-XV yüzilliklərdə islam dünyası daxilində çox ciddi və müxtəlif xarakterli dini-siyasi proseslər cərəyan etmişdir. İslam dini tarixində daha çox düşüncə, fikir cərəyanı olmaq etibarilə sufizmin və onun müxtəlif təriqətlərinin bu mübahisələrdə müsbət rolu danılmazdır. Azərbaycanda bir çox gözəl sənət nümunələri: parça, paltar, bəzək və silah hazırlayan mahir ustaların olması nəticəsində müxtəlif sənət məmulatlarına «böyük müsəlman xilafətinin» bir çox yerlərində rast gəlinir. Bu ümumiliyin əsas səbəbi müxtəlif müsəlman dövlətləri arasında inkişaf edən güclü ticarət idi. Dindar müsəlman sənətkarlarının hər il Məkkə ziyarətinə getmələri bədii sənət stilinin ümumiləşməsində və geniş yayılmasında mühüm rolu var idi. Müsəlman ölkələrindən gələn sənətkarlar – rəssamlar, zərgərlər, toxucular burada görüşür, birbirlərinə öz təcrübələrindən danışır və yeni – yeni üslublar öyrənirdilər. N. Tusi yazırdı: "... Xeyirlər ya nəfsə aiddir ya bədənə ..., ya ağıl ilə edilənlərdirlər, ya hiss ilə duyulanlar... Kəmiyyətdə müvazinət, ədədlərdə - tamlıq, keyfiyyətdə - nəfsi cismani ləzzətlər, nisbətlərdə - rəyasət və sədaqət və bunun kimi; məkanda yerin paklığı, zamanda – vaxtın münasibliyi, quruluşda – tərkiblərin müvafiqliyi, geyimdə - paltarın yaraşıqlığı, təsirdə - təsirin nəticə verəni, həssaslıqda – hissin xoş gələni, məsələn, məlahətli səs, gözəl surət filosofların dedikləri xeyirlərdəndir".

XX ƏSRİN ƏVVƏLLƏRİNDƏ AZƏRBAYCAN MAARİFÇİLƏRİNİN DÜNYAGÖRÜŞÜNDƏ TOLERANTLIQ VƏ MULTİKULTURALİZM İDEYALARI

Baləmmədov E.T.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Azərbaycan maarifçiliyi – bir-birindən fərqli iki mədəniyyətin toqquşması nəticəsində yaranan ictimai-mədəni dirçəlişdir. Bu maarifçilik bir çox cəhətlərə görə bir-birindən fərqlənən mədəniyyətlərin, ənənələrin, mentallığın qızğın mübarizəsi mühitində inkişaf etmişdir. O, Şərqlə Qərbin dialoq və görüş formalarından biridir. Azərbaycan tarixi boyu bir neçə sivilizasiyaların toqquşması nəticəsində bir çox dirçəliş mərhələləri yaşamışdır. Maarifçilik həmişə və hər yerdə milli intibahın, milli özünüdərkin, istisnasız bütün sahələrdə və çağdaş mənada etnik mentalitetin, ədəbi dilin və realist milli ədəbiyyatın ən qəti təşəkkülü dövrünün ideoloji hadisəsi kimi yaranır, bütünlükdə xalqın tarixi, taleyi ilə bağlı məsələlər qaldırır və onları xalq, millət miqyasında da həll edir. M.F.Axundov xalqın iqtisadi-mədəni həyatda mövcud problemləri duyan, onların

tərəqqisinə təkan verən körkəmli Azərbaycan maarifçilərindən biri də M,F.Axundzadə olmuşdur. O, maarifçi-realist metodunun ədəbiyyat tariximizdə böyük nümayəndəsidir.

Fikir azadlığını tərəqqinin əsası hesab edən M.Fətəli yazır: "Canlılar aləmində insan daima tərəqqi tələb edən bir növdür və fikir azadlığı olmadan tərəqqi mümkün ola bilməz. Tərəqqinin nəticəsini zəmanəmizdə sivilizasyon adlandırırlar. Sivilizasyon elə bir ümumi sözdür ki, onun məzmununda bütün sənətlər, fəndlər, qüdrəti-dövlət, millətin asayişi və mədəniyyətin bu kimi şərtləri cəm olmuşdur. Əgər cəmiyyət öz fərdlərinə fikir azadlığı verməzsə onları atababanın və övliyaların qərar verdikləri şeylərlə kifayət etməyə və bunlardan kənara çıxmamağa və ağıllarını mədəniyyət işlərində işlətməyə məcbur edərsə, bu sürətdə fərdlər yer əkən, məhsul toplayan və hər bir işi düşünmədən və fikir etmədən görən avtomat olarlar; və ya onlar dəyirman atlarına bənzərlər ki, hər gün müəyyən dairədə dolanarlar və öz vaxtında da arpa-saman yeyib su içər və yatarlar, sonra yenə oyanıb haman dünənki dolanışı dünyanın axırına qədər təkrar edərlər. O, bərabərliyi insan tərəqqisinin özülü sayırdı, hesab edirdi ki, o Anayasanın əsasında durmalıdır. Mənəvi, milli və ictimai bərabərlik tələblərini Axundzadə dialektik vəhdətdə və qarşılıqlı əlaqədə ələ alır, azadlıq və hüquq, hakimiyyət və maarif problemini həm fərd, şəxsiyyət, həm də cəmiyyət və xalq miqyasında irəli sürürdü. Böyük mütəfəkkir qeyd edirdi ki,".Bəşər övladına səadət və qurtuluş o zaman nəsib olacaqdır ki, istər Asiyada və istərsə də Avropada insanın şüuru tamamilə əbədi həbsdən xilas olsun və bütün işlərdə də, təfəkkürdə də hadisələr deyil, insanın ağlı yeganə dəlil, sənəd və hakimi - mütləq olsun".

Heydər Hüseynovun fikrincə, M.F.Axundov öz xalqını savadlı görməyi çox istəyirdi. Buna görə də ilk növbədə Azərbaycan xalqı tərəfindən yeni əlifbanın (latın əlifbası) qəbul edilməsini zəruri sayırdı. O, bildirirdi ki, ərəb əlifbası elmin və mədəniyyətin inkişafına, geniş xalq kütlələri arasında maarifin yayılmasına böyük maneə yaradır. M.F.Axundov əlifba islahatını elmi cəhətdən əsaslandırmış və praktiki olaraq yeni əlifbanın qəbul edilməsi-Şərqdəki mədəni inqilab uğrunda mübarizə aparırdı. Bu iş uğrunda yorulmadan, cəsarətlə mübarizə aparan Axundov yazırdı: "Mənim əlifbam yüz ildən sonra şərq ədəbiyyatında öz layiqli yerini tutacaq.Bu əlifba ilə yeni əsərlər yazılacaq, həmçinin onun hərfləri ilə köhnə kitablardakılar oxuculara çatdırılacaq.O zaman mənim məqsədimə nail olunacaq və mən qabaqcadan arxayın ola bilərəm, baxmayaraq ki, o xoşbəxt günü görməyəcəyəm"

M.F.Axundzadə "Kəmalüddövlə məktubları"nı fars və rus dillərinə çevirmişdir. Dünyagörüşü Şərq fəlsəfəsi ilə yanaşı XVII – XVIII əsrlər Avropa, daha çox Fransa materialistlərinin baxışları əsasında formalaşan Mirzə Fətəli "Həkimiingilis Yuma cavab", "Yek kəlmə haqqında" əsərlərində Qərb idealizminin, təsəvvüfün, Şərq arestotelçiliyinin, babilər məzhəbinin mistik nəzəriyyələrinə qarşı qəti olaraq çıxırdı. Məktublarının birində qayəsini izah edən alim və maarifçi yazırdı: "Mənim məqsədim islam xalqlarını sarsıdan cəhaləti aradan qaldırmaq, elmləri, sənətləri inkişaf etdirmək, xalqımızın azadlığı, rifahı və sərvətinin artması üçün islamiyyətdən əvvəl babalarımızın malik olduğu şan və şöhrətinin bərpa edilməsi üçün ədalətə rəvac verməkdir" M.Fətəlinin A.S.Puşkini yaxından tanıyıb, duyması, dərin məhəbbətlə sevməsi ən çox Belinskinin əsərləri ilə tanışlıqdan irəli gəlirdi. M.Fətəli Rusiyada dünyəvi elmlərin banisi Lomonosovun, şair Derjavinin, Karamzinin, A.S.Puşkinin əsərlərini oxuyub, onların ədəbi fəaliyyəti ilə yaxından tanış olurdu. Belə bir vaxtda A.S.Puşkinin öldürülməsi (1837-ci il yanvarın sonu) kimi bədbəxt və gözlənilməz bir hadisə üz verdi. Bu hadisə bütün Rusiyanı sarsıtdı. Ölkənin hər yerində bu xəbər milli matəm kimi qeyd edilirdi. M.Fətəli 1837-ci ildə xəyanətin qurbanı olan bu böyük şairin faciəsinə çox təsirlənmişdi. Bu münasibətlə o, özünün ən yaxşı şeiri olan "A.S.Puşkinin ölümünə Şərq poeması"nı yazmışdır.

Əhməd Ağaoğlunun yaradıcılığında xüsusi yer tutan «Üç mədəniyyət» traktatı 1920-ci ildə Maltada sürgündə ikən yazılmış, lakin ilk dəfə 1927-ci ildə Istanbulda çap olunmuşdur. Mədəniyyətdə dil ortaqlığı amilini şərq və Qərbin timsalında müqayisə edən ədib yazır ki, « bu gün ən azı üç Avropa dilini - fransızcanı, inciliscəni, almancanı bilməyən ciddi bir avropalı alim və ədibinə həmən-həmən rastlanmaz. Bunlar zatən ortaq olan və Avropa mədəniyyəti amillərindən bulunan əski yunan və latıncanı da ta çocuqluqlarından öyrənirlər. Bir zamanlar bu iki dil, İslam aləmində ərəbcə və farsca kimi, Qərb aləmində ortaq elm və ədəbiyyat dili idi. Bütün alimlər latınca yazarlardı». Şərq mədəniyyətinin tənəzzülünü və zaman-zaman öz yerini Qərb mədəniyyətinə tərk etməsinin səbəbini şərqdə fəzilətin hökmdara, Qərbdə isə qanunlara itaətdə dərk olunması ilə xarakterizə edən müəllif «həyat tərzi» kimi mənalandırdığı mədəniyyət amilinin mütəlif tərəflərinin (ailə, dövlət, hökumət, din, təlim-tərbiyə, əxlaq və s.) bu kontekstdə təfsirini verir. «Üç mədəniyyət» əsərində millətin əxlaqının formalaşmasında dindən sonra ən çox ədəbi və fəlsəfi əsərlərin rol oynadığını göstərən Ağaoğlunun fikrincə, «bizim ta dünənə qədər təqlid etdiyimiz ədəbiyyat və fəlsəfə əsərlərinin nümunələri ərəb və fars mənbələrindən alınmıŞ olanlarıdır. Bunların arasında bu gün əsrin ruhuna müvafiq, onu təmin edəcək tək bir əsər göstərilə bilərmi?» Bu səbəblər sırasında, Ağaoğlunun yazılarında da

gördüyümüz kimi, islam cəmiyyətlərinin durğunluğu, idarəçilərin və üləmanın insani qüsur və ya yetərsizliyindən qaynaqlanan problemlər, cəhalət və təəssüb, qadının ictimai həyatda passiv iştirakı, zehni və elmi düşüncəyə qapalılıq, qədərçilik, despotizm və s. göstərilməkdədir İslam aləminin tənəzzülünü dinin təməllərinə bağlamaması, ona bir sıra yönlərdən haqq qazandırmaqdadır.

MÜASİR DÖVRDƏ DÜNYADA VƏ AZƏRBAYCANDA MULTİKULTURALİZM SİYASƏTİNƏ MÜNASİBƏT

Cavadlı B.O.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

XX əsrin II yarısında etibarən dinlərarası dialoq, tolerantlıq, multikulturalizm, dini etiqad azadlığı dünyada xüsusi əhəmiyyət kəsb etməyə başladı. Bu siyasətə görə yerli xalqlar-müəyyən bir ərazinin xarici əhali tərəfindən məskunlaşmasından əvvəl orada yaşamış ilk əhalisi hesab olunur. Bu siyasətə görə yerli xalqlar müəyyən bir ərazinin xarici əhali tərəfindən məskunlaşmasından əvvəl orada yaşamış ilk əhalisi hesab olunur. BMT 1982-ci ildən, yerli xalqlarla davranış qaydası üçün beynəlxalq standartlar tətbiq etmişdir. Dözümlülük ideyası haqqında ilk fikirlər XVI-XVII əsrlərdə Avropada meydana gəlmişdir. Həmin dövrlərdə dözümlülük və vicdan ilə bağlı idi. 1648-ci ildə imzalanmış Vestfal sülhü dini dözümlülüklə bağlı ilk sənəd kimi qəbul edilir. Dözümlülük və multikulturalizm haqqında dolğun fikirlər XX əsrin sonlarına təsadüf edir.

Multukulturalizm ideyaları formalaşmamışdan əvvəl cəmiyyət etnik, mədəni, irqi, dini ayrı-seçkiliklərin aradan qaldırılması məqsədi ilə bir sıra tədbirlər həyata keçirirdi, lakin bu tədbirlər istənilən səmərəni vermirdi. Multukulturalizm ideyaları yarandıqdan sonra ilk dəfə qərb cəmiyyətində tətbiq olunmağa başladı. Qərb ölkələri bu yeni modeli heç də uğurlu hesab etmədilər. Hətta bəzi dövlət başçıları tərəfindən bu model səmərəsiz bir model kimi adlandırılaraq pislənildi. Maraqlısı ondan ibarətdir ki, bir sıra qərb ölkələri indi də bu siyasəti səmərəsiz sayırlar.

Milliyətçi qüvvələrin fəallaşması, məzhəb ixtilafları fonunda baş verən bu münaqişələr müasir dövrdə özünü kəskin formada göstərir. Yaxın Şərqdə, o cümlədən, Suriya və İraqda radikal sünni-şiə insidentləri daxili etnik gərginliyin ən pik həddinə yüksələrək kütləvi davalara, məscidlərin partladılmasına, çoxsaylı insan ölümünə səbəb olur. Yalnız Yaxın Şərqdə deyil, Asiyada da xüsusən də, Myanmada Rohinca müsəlmanları, Çində Uyğur türkləri din amilinə görə, kütləvi soyqırıma, sürgünə məruz qalırlar. Özündə demokratik dövlət imicini formalaşdıran ABŞ-da da müxtəlif xalqlar dini-irqi ayrı-seçkiliklə üzləşirlər. Amerikanın müxtəlif ştatlarında, qaradərililərin polis əməkdaşları tərəfindən zorakılığa məruz qalması, bəzi hallarda isə öldürülməsi, Şimali Karolinada müsəlman tələbələrin dini zəmində baş verən iğtişaşlar zamanı qətlə yetirilməsi, İslam inanclı şəxslərin təhqir olunması dini-irqi ayrı-seçkilik nəticəsində baş verir.

Avropa ölkələrində də multikulturalizm prinsipləri ciddi böhran keçirir. Qərbin aparıcı dövlətlərinin multikulturalizmdən imtina etməsi, müsəlman miqrantların adət-ənənələrinin sıxışdırılması bu böhranın reallığını əks etdirir. Bütün bu konfliktlərin geniş vüsət aldığı dövrdə fərqli din və etnik qrupların sülh şəraitində yaşadığı, multikulturalizm siyasətinin mühüm rol oynadığı azsaylı ölkələr də mövcuddur. Müsəlman dünyası ilə xristian aləminin kəsişmə nöqtəsində yerləşən Azərbaycan çoxmədəniyyətliliyi tərənnüm edən azsaylı ölkələrdəndir. İdeya olaraq ilk dəfə Qərbdə yaranan multikulturalizm Avropanın bir sıra dövlətləri ilə müqayisədə çoxmillətli ölkələrdən hesab olunan Azərbaycanda daha dərin tarixi köklərə malikdir. Multikulturalizm siyasətinin əsasını təşkil edən tolerantlıq prinsipi də məscidlərin, kilsələrin və sinaqoqların çoxluğunda, müxtəlif millətlərin mehriban qonşuluq prinsipi əsasında birgə yaşayışında özünü göstərir. Azərbaycanda tolerantlıq və multikulturalizm kimi amillərin inkişafı ölkədə mədəniyyətlərarası dialoqu yaxşılaşdırır, milli, dini tolerantlığı gücləndirir.

Multikulturalizm anlayışının yaranmasından çox əvvəl vətənimiz müxtəlif mədəniyyətli xalqların yaşadığı bir ərazi olub. Məhz buna görə, bu siyasətin tətbiq olunduğu dövrdə də xalqımız üçün bu ideologiyanın qəbul edilməsi o qədər də çətin gəlmədi. Buna səbəb , xalqımızın tarix boyu müxtəlif etnik mədəni fərqlərin olduğu xalqlarla birgə yaşamasıdır. Azərbaycanda multikultural dəyərlər daha sivil formada Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin hakimiyyəti (1918-1920) dövründə həyata keçirilmişdir. Bu dövrdə Azərbaycanda yaşayan milli azlıqların hüquqlarının qorunmasına da xüsusi diqqət yetirilir və bu onların etiqad azadlıqlarına sahib olmaları, öz mədəni və milli xüsusiyyətlərini saxlaya bilmələri ilə əlaqələndirilirdi.

Azərbaycan dinastiyalarından - Atabəylərdən, Səfəvilərdən, Əfşarlardan, Qacarlardan, eləcə də ilk Xalq Cümhuriyyətindən zərrə-zərrə işıq kimi axıb gələn möhtəşəm siyasi estafeti qüdrətli bir şəxs qəbul etdi. Azərbaycan əsl müstəqilliyini XX əsrin sonlarında, nəhayət əldə edəndən sonra Ulu Öndər Heydər Əliyev ölkəni qorumaq, onu canlı orqanizm kimi geridönməz inkişaf yoluna qoymaq tarixi missiyasını yerinə yetirən əvəzsiz şəxsiyyət oldu. Multikultural və tolerant dəyərlərin Azərbaycan kimi kiçik, amma dərin tarixə, milli-mənəvi ənənələrə malik qürurlu bir ölkə üçün son dərəcə vacib həyati şərtlər olduğunu Ulu Öndər yaxşı bilirdi.Müasir Azərbaycanda tolerantlıq hər ötən gün daha da möhkəmlənən, təkcə cəmiyyətdə deyil, hər bir vətəndaşın şüurunda, mövqeyində, münasibətində və həyat tərzində öz əksini tapan dəyərə çevrilmişdir. Bunun əsas səbəblərindıən biri milliyyətindən, dinindən, dilindən, irqindən asılı olmayaraq bütün vətəndaşların hüquq və azadlıqlarının bərabərliyini təmin edən milli siyasətin əsas müddəalarının Azərbaycan Konstitusiyasında, "Dini etiqad azadlığı haqqında" qanunda təsbit olunmasıdır. Respublikamızda tolerantlıq, dini dözümlülük kimi ali dəyərləri möhkəmləndirmək məqsədilə insan hüquq və azadlıqları, o cümlədən vicdan və dini etiqad azadlığı ilə bağlı qanunvericilik bazası beynəlxalq hüquq normalarına uyğunlaşdırılmışdır.

Eyni zamanda, müxtəlif etnik qrupların öz dillərini, mədəni dəyərlərini qoruyub saxlamaları, dini inanclarını rahat şəkildə yerinə yetirə bilmələri üçün dövlət tərəfindən lazımi şərait yaradılması, milli azlıqların öz bayramlarını qeyd etməsi, hətta həmin günlərdə dövlət başçısından təbrik almaları, əhalinin böyük əksəriyyətinin müsəlmanlardan ibarət olsa da, dövlətimizin respublika ərazisində yaşayan bütün dinlərin nümayəndələrinə diqqət göstərməsi, onlara müsəlmanlarla bərabər hüquqlar verməsi bugünkü mənzərənin formalaşmasının əsas səbəblərindəndir. Bir sözlə, hər hansı xalqın tolerant düşüncəyə sahib olması onun keçmişi ilə nə qədər bağlıdırsa, qorunub saxlanılması ona rəhbərlik edən şəxslərin iradəsindən bir o qədər asılıdır. Bu mənada birmənalı şəkildə vurğulamaq olar ki, ölkəmizdə yaşayan milli azlıqların ədəbiyyat, mədəniyyət, dil, din, tarix və adət-ənənələrinin qorunub saxlanılması, inkişaf etdirilməsi işi ümummilli liderin şəxsi iradəsi və təşəbbüsü əsasında qanuni müstəviyə çıxmış, dövlət siyasətinin prioritet istiqamətinə çevrilmişdir. Ulu öndər deyirdi: "Biz Azərbaycan deyəndə onun sərvətini, onun gözəl təbiətini nəzərdə tuturuq. Lakin bütün bunlarla yanaşı, respublikanın ən başlıca sərvəti əsrlərdən bu torpaqda yaşayan, öz taleyini, öz həyatını bu torpağa bağlayan, müxtəlif millətlərdən olan, müxtəlif dinlərə etiqad edən adamlardır. Ölkə nə qədər çox xalqı birləşdirirsə, bir o qədər də zəngin olar". Ölkəmizdə bu ali dəyərlərin xalqımızın həyat tərzinə çevrilməsinə baxmayaraq, dövlət səviyyəsində də bir sıra addımların atılması, dünya üçün nümunə hesab oluna biləcək islahatların həyata keçirilməsi multikultural siyasətin daha geniş şəkildə təbliğ olunmasına imkan verib. Bu mənada, 2014-cü ildə Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzinin yaradılması, 2016-cı ilin isə ölkədə "Multikulturalizm ili"nin elan edilməsi ölkə prezidenti İlham Əliyevin böyük siyasi iradə nümayiş etdirərək həyata keçirilən fəaliyyətə ciddi şəkildə dəstək verdiyini bir daha sübut edir.

MÜASİR ŞƏRQ GEYİMLƏRİNİN DİZAYNINDA MİLLİ KOSTYUMUN ETNOMƏDƏNİ ƏNƏNƏLƏRİNİN ANALİZİ

Cəfərova L.G.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Geyim bütün dövrlərdə insanın milli, dini, sənət, mülki mənsubiyyətini müəyyənləşdirmişdir. Müasir geyimin inkişafı və bu inkişafla əlaqəli olan moda keçmiş, indiki, gələcək dövr arasında əlaqələndirici bənd olmaqla, insan cəmiyyətinin maddi və mənəvi həyatının vacib hissəsini təşkil edir. XX əsrin sonlarının, bəlkə də ən məşhur moda dizayneri olan, Italiya modelləşdirmə məktəbinin görkəmli nümayəndəsi Covanni Versaçe bu barədə demişdir: "Moda bizim cəmiyyətdə baş verən dəyişiklikləri birinci olaraq kəsb etdirir, o, keçmişə nəzər yetirir və daim yenilik axtarışındadır".

Müasir geyimin hazırlanması müxtəlif sahələrin mütəxəssisləri çalışan mürəkkəb və çoxmərhələli prosesdir. Rəssam-modelyerlər və ya moda dizaynerləri yeni geyim modellərini layihələndirirlər. Modelyer-konsstruktorlar bu modellərin konstruksiyalarının əsasını hazırlayırlar ki, sonra bunlar vasitəsilə tikiləcək geyimin hissələrini biçmək üçün ülgülər düzəldilir. Bu geyimlərin bütün texnoloji prosesinin həyata keçirilməsini texnoloq-mühəndislər işləyib hazırlayırlar.

Kostyumda Şərq üslubu maraqlıdır ki, bu, çox kiçik səylər və müəyyən üsullar ilə yaradıla bilər.Şərqin üslubu, əlbəttə, müəyyən bir cazibə verir. Bu üslub Yaxın və Orta Şərq üslubu olmaqla iki hissəyə ayrılır. Aydın məsələdir ki, hər bir Şərq ölkəsinin özünəməxsus milli kostyumunun quruluş funksiyaları mövcuddur.

Hindistan milli geyimləri.Əsas toxuculuq sahəsi sari toxumaqla məşğuldur. Bu 4-9metrədək tikişsiz qadın geyimidir.Düz parça əl ilə dəzgahda toxunur.Müxtəlif bəzəklərdən istifadə edilir:tikmə,basma naxış,batika və s.Məşhur Kəşmir şalını kişilər müxtəlif rəngli, əyrilməmiş ipək və ya pampıq saplardan sutikişi ilə tikmələyirlər. Kəndlərdə dxoti adlanan qısa bel sarğısından istifadə edir, üstdən köynək geyinirlər.Zəngin adamlar quridar adlanan dar ağ şalvar, yaxalıqsız uzun köynək, dik yaxalıqlı gödəkçə geyinirlər.

Suriya milli geyimləri. Kişilər dizdən aşağı daralan şalvar, üstdən dabana qədər zolaqlı köynək, ağ və ya damalı yaylıq geyir, yaylığı başda ukal adlanan halqalarla (1-2-3) saxlayırlar.Qadınların geyimləri rəngbərəng, tikməli paltarlar, köynəklər, qolsuz jiletlər, silindrik papaq və örtüklərdən ibarət idi. İrak milli geyimləri. Kişilər əsasən ağ, aşağıdan daralan şalvar, dişdaşa adlanan uzun, gen köynək geyinir, bellərini nataq adlanan kəmərlə bağlayırlar.Soyuq havada üstdən əba geyinirlər. Başlarına yaşmaq adlanan yaylıq örtür, onu aqal adlanan halqa ilə başda saxlayırlar.

Qadın geyimləri şalvardan, ətək adlanan uzun paltardan, ipək və ya yun əbadan ibarət idi.Çənədən sinəyə qədər futa adlanan örtük salır, başlarını tünd yaylıq örtür, alınlarını çardaq adlanan parça zolağı ilə çəkirlər.Çoxlu bəzək əşyalarından istifadə edilir.Birləşmiş Ərəb Əmirliyi milli geyimləri. Ağ şalvar, ağ uzun köynək geyinir, başlarını ağ və ya damalı yaylıq bağlayırlar. Qadınlar qara örpək və rübənd, maska da geyinirlər.

Səudiyyə Ərəbistan milli geyimləri. Qadın geyimləri dabanda daralan şalvar, uzun, dar, tikməli don-köynək idi. Üstdən geyinilən kaftan və ya plaş çox bəzəkli, tikməli olur. Üzlərini hicabla örtürlər. Bəhreyn, Katar, Küveyt milli geyimləri. Ən çox yayılmış kişi geyimi damalı bel sarğısı – izar, boğazdan düməli, uzun ağ köynək – top, kiçik ağ şapka və ağ baş yaylığı – qutra, bayram günləri qəhvəyi, ağ-qara əba və qara baş örtüyü halqası – akalem idi. Qadın geyimi də ənənəvi ərəb geyimləri kimidir və əlavə qara maska –batula geyinirlər. İsrail milli geyimləri. "Ortodoks"lar atlas kaftan, qısa, dizəqədər şalvar, ağ corab, qara ayaqqabı, qıraqları xəzli şapka geyinirlər. İordaniya milli geyimləri. Suriyalıların geyiminə bənzəyir.Amma bütün kişilər xasa adlı qırmızı və ya qara damalı, kənarları saçaqlı yaylıq örtürlər ki, onun da ucları belə qədər çatır. Qadınlar əsasən tikməli geyimlər geyinirlər. Parlaq və al-əlvan rənglər bu geyimləri Suriya və Misir geyimlərindən fərqləndir.

AZƏRBAYCAN XALQ CÜMHURİYYƏTİ DÖVRÜNDƏ AZƏRBAYCAN XALQININ ETNİK TOLERANTLIQ ƏNƏNƏLƏRİNİN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİNƏ DAİR

Əliyev T.E.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Azərbaycan tarixən müxtəlif sivilizasiyaların qovuşduğu məkan olaraq, əsrlər boyu milli-mədəni rəngarənglik mühitinin formalaşdığı, ayrı-ayrı millətlərin və konfessiyaların nümayəndələrinin sülh, əmin-amanlıq, qarşılıqlı anlaşma və bərabərhüquqlu dialoq şəraitində yaşadığı diyar kimi tanınmışdır və tanınmaqdadır. Multikulturalizm və tolerantlıq tarixən azərbaycanlıların həyat tərzi olmuş, bu gün isə milli kimliyindən, dilindən, dinindən asılı olmayaraq Azərbaycan dövlətinin hər bir vətəndaşının gündəlik həyat tərzinə çevrilmişdir. Azərbaycan xalqının zəngin multikultural keçmişi təkcə xalqımızın bu günkü tolerant yaşam tərzi ilə deyil, o, həmdə xalqımızın yaratdığı ədəbi-bədii, elmi-fəlsəfi, siyasi-hüquqi dəyər və normalarda yaşayır.

1918-ci il mayın 28-də Azərbaycanın dövlət müstəqilliyi haqqında "Əqdnamə" qəbul edən Müvəqqəti Milli Şura dövlətin ərazisində yaşayan bütün insanlara hüquq bərabərliyi verdi. Yarandığı zamandan etibarən ölkənin ərazi bütövlüyü uğrunda mübarizə aparan AXC, Azərbaycan xalqının tolerantlıq ənənələrindən imtina etməyərək, dövlətin qanunverici orqanı, parlamentini formalaşdırarkən, ölkənin sosial-siyasi həyatında xidməti olan azsaylı xalqlara, eyni zamanda Rusiya imperiyası dövründə əhalinin etno-konfessional tərkibində müəyyən çəki yükü əldə edə bilmiş rus və ermənilərə də yer ayımışdı. Belə ki, etnik proporsiyaya görə parlamentdə nəzərdə tutulan 120 deputat yerindən 80-imüsəlmanlara, 21-iermənilərə, 10-u- Bakı Rus Milli Şurasına 1-i – Alman Milli Təşkilatına, 1-i –Yəhudi Milli Şurasına, 1-iGürcü Milli Şurasına, 1-i Polyak Milli Komitəsinə verilmişdi. Azsaylı xalqların nümayəndələrinin əksəriyyəti,

parlamentə seçildikdən sonra onun işində yaxından iştirak etmişdilər. Belə ki, alman icmasını təmsil edən L.Kun parlamentin aqrar komissiyasının tərkibinə daxil edilmiş, qanunların hazırlanmasında iştirak etmişdi. Qeyri-müsəlman etnosların tarixinə və mədəniyyətinə hörmətlə yanaşan AXC, multikultural mühitin formalaşmasının demokratiyanın inkişafına müsbət təsir edəcəyini nəzərə alaraq, ölkədə alman koloniyaların salınmasının 100 illikyubileyinin təntənəli şəkildə keçirilməsi üçün şərait yaratmış və bu yubiley 1919- cu ilin iyunun 9- da təntənəli şəkildə Yelenendorf koloniyasında (indiki Göygöl şəhərində) keçirilmişdi. L.Kun bu bayram tədbirində çıxış edərək bildirmişdi ki, Azərbaycan torpaqlarında məskunlaşan kolonistlər Azərbaycan xalqının onlara bəslədiyi hörmət və ehtiramı unutmur, Azərbaycanı özlərinin ikinci vətəni kimi qəbul edirlər.

Azərbaycan xalqının almanlara olan xoş münasibətini belə birfakt da təsdiqləyir: Birinci Dünya müharibəsi illərində çar mütləqiyyəti alman kolonistlərə qarşı məhdudlaşdırma qanunlarını elan etdikdə, Ə.Rəfibəylinin başçılığı ilə bir qrup Gəncə ağsaqqalı Yelisavetpol qubernatoru Kovalevskidən Azərbaycanda məskunlaşmış kolonistlərə bu qanunların tətbiq olunmamasını xahiş etmişdilər. Və bu öz kökündən, dilindən, dinindən olmayan xalqlara, Azərbaycan xalqının multikultural baxışdan yanaşdığını, bəşəri dəyərlərə əsaslandığını sübut edir. Bu ənənələr özünü ailə-nikah münasibətlərində də göstərirdi.AXC hökumətinin üzvü olmuş Əbdüləli bəy Əmircanovun qızı Məryəm xanım Almaniyada mühacirətdə olarkən, məşhur kolonist Y.Qurrun oğlu Emil Qurrla ailə qurmuşdu. Azərbaycan və alman xalqlarının multikultural münasibətləri hərbi-siyasi sahədə də diqqət çəkmişdir. Azərbaycan xalqına varlığı ilə bağlı olan, vermaxt zabiti Emil Qurr, Azərbaycan legionu üçün bir sıra xidmətlər göstərmiş.Məs.,o, 1920-ci il Gəncə üsyanın rəhbərlərindən olmuş C.Kazımbəylini gestapodan qurtararaq, onun həyatını xilas etmişdi və s.

YAPON MEMARLIĞININ İNKİŞAF MƏRHƏLƏRİ

Əsgərli E.Ş.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Bir cəmiyyət onun mədəniyyəti ilə müəyyən edilir və mədəniyyətin çox hissəsi var. Yapon mədəniyyətinə unikal ənənələr, musiqi, qida, sənət və din daxildir. Bunlardan əlavə yapon mədəniyyətinin ən diqqət cəlb edən şaxələrindən biri də memarlıqdır. Yaponiya memarlığı ənənəvi sadəlikdən müasir mürəkkəbliyə qədər inkişaf etmişdir. Yaponiya memarlığı bəzi hallarda siyasi, sosial və dini vəziyyətləri əks etdirir. Buna nümunə olaraq üç dövr göstərilə bilər: Hiyan dövrü, Tokuqava dövrü və Müasir dövr. Yaponiya arxitekturasının bu üç mərhələdə keçdiyi dəyişikliklər çox maraqlıdır və onu yaradan cəmiyyət haqqında çox şey deyir.

Hiyan dövrü iki əsas hissəyə bölünür: Konin dövrü, 780-ci ildən 897-ci ilə qədər və Fujivara dövrü, 898-ci ildən 1192-ci ilə qədər. Konin dövrünün memarlıq dizaynında buddizm böyük rol oynamışdır. Yapon buddistlər ibadət yeri kimi hind stupası (ənənəvi gümbəzli hind məbədi) fikirini qəbul etmiş, lakin onu dəyişdirmişlər. Konin dövründə yaponlar stupa gümbəzinin əvəzinə piramida formalı damlar tikirdilər. Bununla yanaşı, o dövrdə inkişaf etmiş üslubları birləşdirən yeni bir pagoda inkişaf etmişdir. Piramida şəkilli dam mövcud idi, lakin üzərinə gümbəzvari bir dam da qoyulmağa başlandı. Hind buddizminin izləri davam edirdi, amma yaponlar artıq buddizm arxitekturasına təsir göstərməyə başlamışdı. Nəhayət, yaponlar yeni buddist məzhəbləri yaratdıqları kimi yeni Buddist memarlıq üslublarını da yaratdı.

794-cü ildə İmperator Kammu köhnə paytaxt Nara şəhərindəki monastırların atmosferini sevmədiyi üçün Yaponiyanın paytaxtı Uda'ya köçdü. Bu yenilikdən sonra Şintonun ibadət yerləri dəyişməyə başladı. Onlar buddizmlə əlaqəli bir çox xüsusiyyətləri, o cümlədən mürəkkəb dizaynlı qapıları, mürəkkəb oymalar və pagodaları qəbul etməyə başladılar. Dinlərin bu birləşməsi Şintonun tanrılarının Budanın incəsənəti olduğu inancı yayıldı. Konin dövründə bir çox buddist ibadətgah qrupları tikilmiş, lakin Nobunaqa 16-cı əsrdə demək olar ki, tamamilə yandırılmışdı. Ancaq bir məbəd xilas oldu. Koya San qaldı və bu böyük məbəd qrupların yaxşı bir nümunəsidir. Əsas pagoda yandırılmış olsa da, əlli ibadətgah hələ də mövcuddur. Bunlar kompleksin içərisində yaşayan dini zəvvarlar üçün mənzillər və şapellərdir. Bu mənzil komplekslərində müasir Amerika memarlığında istifadə edilən daxili həyətlər var idi. Bütün binalar, ətrafı əhatə edən ağaclar və rənglənmiş qalın, ağır plitələrlə örtülmüşdür.

Fujivara dövründə daha çox memarlıq inkişaf etdi. Yeni bir fikir, İmperator sarayının ətrafında tikilmiş yaşayış binalarının Shinden tərzi idi. Əsas otağın cənubda qarşılaşdığı və hər tərəfində kiçik binalara keçidi olan koridorlarla əhatələnmişdir. Daha iki koridor bağça kimi istifadə edilən bir həyətə çıxır.

Fujivara dövründə zadəganların evləri çox möhtəşəm deyildi. Onlar pavilyonlar və köməkçi binalar olmadan bir binadan ibarət idi. XI əsrdə tikilmiş olsa da, bu binalar, müasir dövr Yapon evlərindən çox fərqlənmirdi. Ən aşağı sinif Yapon sadə gövdəli daxmalarda yaşayırdı.

Yaponiya dünyanın ən texnoloji inkişaf etmiş ölkələrindən birinə çevrilmişdir və onun arxitekturası onun modernləşdirilməsini əks etdirir. Yeni tikililər Yapon həyatının demək olar ki, bütün aspektlərində yayılmış yüksək texnologiyanı əks etdirirlər.Bu yeniliklər yaxşı olsa da, Yaponiya xalqı qədim saraylar və məbədlərə olan bağlılığını itimir. Yapon tarixinin bütün dövrlərində yaradılan memarlıq nümunələri unikaldır və anında tanınır və bu, ölkənin mədəniyyətinin mühüm bir hissəsini təşkil edir. Qərb həyatının Yaponiyaya kütləvi inteqrasiyasına baxmayaraq, yapon xalqı öz köklərini unutmur.

MÜASİR DİZAYNIN FORMALAŞMASINDA "EKLEKTİK" ÜSLUBUN FUNDAMENTALLIĞI

İsmayılzadə G.Ə.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Təxminən, üzvi baxmaq və eyni zamanda hər hansı bir üsluba riayət etməmək üçün az adam necə geyinmək istədiyini bilir. Bu cür dizayn istedadı və əla dad uyğun bir daxili dünyaya sahib insanlardır. Moda dizaynerləri bu stil eklektizmi çağırırlar. Bütün və ilhamlanmış insanların paltarlarında müxtəlif moda yönümlü şeylərin təəccüblü birləşməsi var. Stil eyni zamanda sadə və mürəkkəb görünür, buna görə də öz incəliklərini idarə etmək üçün mütəxəssislərin məsləhətinə qulaq asmalısınız.

O haradan gəldi? Müxtəlif üslub və tendensiyaların qarışığı ilk növbədə XIX əsrin ortalarında qeyd edilmişdir. Yeni istiqamət memarlıq strukturları və dizayn dizaynına aiddir. Paltarda, eklektizm hippiyaların günlərində özünü göstərməyə başladı.

Stilin yaranmasının səbəbi. 70-ci illərdəki gənclərin dünyaya qarşı çıxması və hörmətli bir cəmiyyəti şok etmək arzusudur. Bundan əlavə, hippiler maraqsız idi, buna görə də sadəcə yeni şeylər almaq üçün kifayət qədər pul olmadılar. Daha sonra birdən bazarlar və ikinci əl mağazalardan gələn geyimlər xilasetmə üçün gəldi. Müstəqil bir geyim üslubu olaraq, eklektizm, cəsarətli və qüsursuz yaradıcı xəyallar nümayiş etdirərək standart həllərdən qaçınmaq imkanı verir. Tez-tez onun xüsusiyyətləri digər üslublarda qeyd edilə bilər: etno, boho, füzyon, təsadüfi. Stilin fərqli xüsusiyyətləri. Birinci baxışda, eklektizmdə heç bir qaydaların olmadığını görünə bilər, əslində bu ümumi bir səhvdir. Bu moda müəyyən bir görünüşdə fərqli üslub istiqamətli şeylərin mürəkkəb birləşməsini ehtiva edir.

Eklentisizmdə aydın tələblər və qanonların olmamasına baxmayaraq, ansamblın hər bir fərdi əşyaları bir kostyuma birləşdirərək, onların arasında ən azı bir oxşarlıq olduğundan əmin olmalısınız. Məhsullar bir-birinə rəng, forma, toxuma ilə uyğun ola bilər. Saç, dəri, göz və ya makiyaj rəngləri ilə birləşməsi də uğurlu olacaq etalının bütün yolla birləşməsi lazımdır. Rənglə eyni, lakin qalınlığı və quruluşu ilə fərqlənən parçaların seçilməsi gözlənilmədən böyük təsir göstərir. Məsələn, ipəkdən hazırlanan qarlı ağ paltar, oxşar kölgənin qalın trikotajlı jaket mükəmməl şəkildə tamamlayır. Möhtəşəm dəri paltarları və məxmər pencəkləri krujeva köynək və tvid şalvarına baxır. Rəngin birliyinə sadiq qalarsanız, hər hansı bir kombinasiya birləşməsi uğurlu ola bilər. .Parlaq rənglər. Dəyirmi və cəlbedici geyimlər, darıxdırıcı monoxrom çalarları qəbul etmir. Zəngin rəngli əşyalar qeyri-adi təzyiqlərlə qarşılanır. Görünüşü, turşu boyalarında boyanmış müxtəlif əşyalarla doldurmayın. Doğru vurğuları yerləşdirən bir və ya iki parlaq detal çox kifayətdir. Məsələn, dodaqlar üzərində qırmızı pomada və eyni ayaqqabı .Müxtəlif üslubların birliyi. Müxtəlif moda tendensiyalarına aid olan əşyaların birləşməsi maraqlı və çətin bir vəzifədir. Məsələn romantik krujeva paltarları ilə idman görünüşlü ayaqqabıları və s.Ansamblın parlaq cəlbedici yeri hər hansı bir görüntünün məntiqi nəticəsi olur. Tez-tez vurğu rolunda aksesuarlardır. Məsələn, bir çanta, ayaqqabı, şal, kəmər və ya zərgərlik.əri dəri paltarı götürməyə çalışacağıq. Nəticədə qeyri-standart və təsirli bir görünüş var .

Eklentik üslubun geniş imkanları günümüzdə məşhur olan minimalist üslubun mütləq əksinədir. Onun çox rəngli, cəsarətli və cəsarətli bir sevincli karnavalıdır. Eklentisizmin yeganəliyi - kütlələrlə qarışdırmaq istəməyən insanlar tərəfindən yaradılmışdır. Dünya şöhrətli Kate Moss, Katy Perry, Amy Winehouse və yerli ulduzlar Valeri Leontiev, Zhanna Aguzarova həmişə fərdilik və özünü göstərmənin təzahürü üçün. Yüksək moda dünyasında eklektik üslubun ən məşhur tərəfdarları İtaliya dizaynerləri Domeniko Dolce və Stefano Gabbana. Koleksiyonları üçün mütəmadi olaraq gözlənilməz və təəccüblü element elementləri

yaradır. İstedadlı ustaların bir çox yaradıcılığı ilk növbədə tamaşaçılar arasında təəccüb doğurur, bəzən hətta şokdur və tezliklə klassik olurlar.

Uğurlu sloqan yaratmaq üçün mükəmməl dad və incə qoxus tələb olunur. Onlar sənət əsərlərinin ən yaxşı nümunələrindən ilham alaraq inkişaf edə bilərlər. İzlenimcilərin reproduksiyalarının öyrənilməsi, köhnə fotoşəkillərə baxma, qədim izləri öyrənmək əsl aristokratiyanın həyatına dair bir fikir əldə etməyə kömək edir. Moda onilliklər əvvəlində olan şeylər artıq bu günə aiddir. Lakin onların içində stil duyğusunu gerçək həyatına köçürə biləcək fərdi məlumatları seçə bilərsiniz. Bu fürsət üçün və eclecticism - unikal və unikal geyim üslubuna görə təşəkkür etməlisiniz.

KERAMİKA SƏNƏTİNDƏ BƏDİİ TƏRTİBAT ÜSULLARININ ANALİZİ

İsmayılzadə X.F.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

XI-XV əsr Azərbaycan xalq sənəti növləri içərisində keramika mühüm yer tuturdu.Respublikamızın müxtəlif yerlərində son 25-30il ərzində aparılan çoxlu qazıntı nəticəsində tapılmış saxsı nümunələri sübut edir ki,Azərbaycanda XI-XV əsrlərdə bir neçə keramika istehsal edən mərkəz (Mingəçevir, Gəncə, Beyləqan (Örənqala), Bakı, Təbriz və s.) olmuşdur.

Keramika sənəti mərkəzləri içərisində bu dövrdə ən görkəmli yeri Beyləqan tuturdu. Buradan tapılmış külli miqdarda müxtəlif növlü bədii saxsı qablarla yanaşı, kürələr, formalarq, möhürlər (emalatxanaların damğası) və s. əşyalar bu gözəl sənət nümunələrini Azərbaycanda istehsal olunduğu bir daha əyani surətdə təsdiq edir. Azərbaycanda istehsal olunan XI-XV əsrlərə aid saxsı qabların bəzilərində emalatxana damğası ilə yanaşı, onu hazıralayan ustanın da adı yazılırdı.Məsələn,Gəncədə tapılmış saxsı qabın üzərində "Əhməd Əbubəkir oğlu Gəncəvi ",Beyləqandan tapılmış bir sıra qabların üzərində isə "Əli Əziz oğlu","Nəsr", "Xəttab","Rüstəm","Seyidəli" və s.adlara rast gəlirik.

Azərbaycan keramika sənəti nümunələri həm istifadə edilməsinə,həm də bir çox bədii xüsusiyyətlərinə görə iki böyük qrupa bölünür.Əldə edilən saxsı məmulatları göstərir ki,bu əsrlərdə Azərbaycanın şəhər və kəndlərində külli miqdarda müxtəlif formalı və bəzəkli saxsı qablardan istifadə edilirmiş. Bunlardan küp,kuzə,sürahi,kasa, nimçə,bıçaq və s.göstərmək olar.Bu dövr saxsı məmulatları həm şirli, həm də şirsiz olurdu.Şirsiz saxsı məmulatların əksəriyyəti böyük küplər,bardaqlar və çıraqlardan ibarət idi.Şirsiz saxsı məmulatların istehsalında boyadan istifadə edilmədiyi üçün bəzəklər əsasəncızma və qabartma üsulu ilə edilirdi.Belə bəzəklər içərisində biz nəbati,həndəsi ornamentlərlə bərabər, müxtəlif heyvan,quş hətta insan fiqurlu motivlərə rast gəlirik.

Azərbaycanda keramika sənətinin ən böyük zirvəsi şirli saxsı məmulatlar istehsalıdır.Başqa ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da saxsı məmulatları istiyə,soyuğa daha davamlı olması və gözəl görünməsi üçün şüşəyə bənzər rəngli maye ilə örtülürdü.Azərbaycanda şirə adı ilə məşhur olan bu maye öz şəffaflığı və davamlılığı ilə geniş şöhrət tapmışdır.şirli saxsı məmulatlarının anqobsuzvə anqoblanmış iki növünə təsadüf olunur.Azərbaycan ərazisində tapılmış dulusçuluq sənəti nümunələri içərisində anqobsuz saxsı məmulatları say etibarı ilə çoxluq təşkil etsə də öz bədii xüsusiyyətlərinə görə anqoblanmış saxsı məmulatlarından keyfiyyətcə xeyli aşağı səviyyədə olmuşdur.Araşdırdığımız dövrün saxsı məmulatları içərisində anqoblanmış şirli qablar mühüm yer tuturlar.Əgər əvvəlki dövrlərdə saxsı məmulatları üzərinə çəkilmiş anqobdan gil qabların üzərindəki məsamələri örtmək və onun rəngini dəyişdirmək üçün istifadə edilirdisə, XII-XV əsrlərdə isə naxış vurmaq üçün astar kimi istifadə etmişlər.Aparılmış kimyəvi analizlər göstərir k, hazırlanmış anqobun tərkibi də əvvəlki dövrlərə nisbətən xeyli mürəkkəb və keyfiyyətli olmuşdur.Anqob-ağ yaxşı gilin tərkibinə zəy,un,şorotu və s. qatmaqla düzəldilirdi.Anqoblanmış saxsı məmulatları adətən duru birrəngli və ya çoxrəngli qatı şirə mayesi ilə örtülürdü. Əgər çox rəngli əlvan şirə mayesi az bəzəkli qablar üzərinə tökülürdüsə,duru birrəngli şəffaf şirə daha çox zəngin bəzəkli saxsı məmulatlarına çəkilirdi ki,anqob üzərindəki naxışlar şirə altından daha aydın və qabarıq görsənsin.

Saxsı məmulatları oyma üsulu ilə bəzəmək Azərbaycanda xüsusilə geniş yayılmışdır.Bu üsulla əsasən açıqağızlı qablar (nimçə,kasa və s.) bəzədilirdi.Ustalıqla oyulmuş və sonra boyadılmış bu qabların üzərində müxtəlif növlü ornamentlər:heyvan,quş, hətta insan fiqurları olurdu.Oyma bəzəkli saxsı məmulatlarını əsasən yaşıl,sarı,bənövşəyi rənglərlə boyayırdıar.Bu boyalar üzərində oyulmuş,dərin bir cığırı andıran bəzəklər dövrün metal məmulatlarındakı rəsmləri xatırladır.

MODERN ÜSLUBUNUN GEYİMLƏRİN FORMALAŞMASINDA ROLU

Kazımova L.V.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

XX əsrin əvvəllərində geyimin demokratikləşməsi prosesi özünün tələblərinə kütləvi istehsal əmtəələrinin sənaye hazırlanmasını tabe etdirməklə, cəmiyyətin dəb təkcə seçilmiş yuxarı təbəqəsi üçün deyil, həm də əhalinin geniş kütlələrinə də əlçatan olmuşdur. Modellərin xarakteri dəyişmiş və artıq həyat üslubunda baş verən yenilikləri və dəyişiklikləri də özündə əks etdirməyə başlamışdır.

XIX əsrin hakim üslubu "modern" üslubunun şıltaq və müşkülpərəst, digərlərinə qətiyyən bənzəməyən bükükləri kostyumun siluetində, plastikasında və dekorunda açıq-aydın sürətdə özünü büruzə verirdi. Bu dövrdə kostyumun sistemində əsas formalar bir-birilə qarşılıqlı bağlılıq təşkil edir və kostyumun hissələrinin plastik birləşdirilmə, kontrast və nüans əsasında qurulurdu. Modern üslubunda geyimin və ayaqqabının plastik uyğunluğunun nümunəsi ondan ibarətdir idi ki, kostyumların bir-birindən az fərqləndiyi təəssüratı ilk baxışdan yaransa da, onların bəzilərində çiyinlərin sahəsində şaquli istiqamət üzrə kifayət qədər böyük kənarlaşma müşahidə olunurdu.

İngiltərədə modern epoxası Edvardian dövrü ilə üst-üstə düşür. VII Edvard həyatsevər insan, qurman, gözəl qadınların həvəskarı, qeyri-adi hərəkətlərə meylli bir adam olmuşdur. Monarxın fantaziyalarını oyatmaq iqtidarında olan hər bir kəs üçün onun sarayının qapıları açıq idi. Edvardian cəmyyəti hər bir şeydə öz kralını təqlid edirdi. O dövrün cəmiyyətinin kübar, yuxarı təbəqəsinə aid olan qadınların zahiri görünüşü üçün səciyyəvi üslubun edvardian kimi adlandırılması heç də yüngülxasiyyətli anlamına gəlməməlidir. Bu, bütöv və qapalı bir paltarın üslubu idi, burada açıq yalnız üz və əllər qalırdı. Libasların hündür dik yaxalığı və uzun qolları var idi. Zəruri aksessuarlar: süni gül-çiçəkli yaxud dəvəquşu lələkli şlyapalar; ilin soyuq fəslində - böyük xəz muftaları; qara yaxud göy rəngli uzun tutacağı olan geniş çətir yaxud kiçik əl ağacı, yayda – büzmələr, krujevalar, lentlərlə bəzədilmiş kiçik təmtəraqlı çətir idi. Həmin istiqamətə riayət edən dəbpərəst qadınların zahiri görkəmi modern üslubu məcrasında gözlədilmişdir. Lakin edvardian üslubunda yaxşı geyinmiş qadının paltarları bahalı və dəbdəbəli parçalardan tikilirdi və krujeva, tikmə naxışlar, qaytanlar və lentlərlə bol-bol tamamlanırdı. Ziyafət paltarlarında böyük dekolte yer alırdı, əlavə qismində qədim, üslubdankənar zinət əşyaları istifadə olunurdu. Həmin dəbpərəst qadınlar üçün gündə bir neçə dəfə paltar dəyişmək mütləq hesab olunurdu. O dövrdə müasirlər arasında belə bir təsəvvürlər yer alırdı ki, qadın qadın ən cəlbedici tamaşadır və bunun təsdiqi böyük zəhmət bahasına başa gəlirdi.

1970-ci illərdə edvardian üslubu yenidən canlanır: təkrarən hündür dik yaxalıqlı və "okorok"qollu (yaxud qısa fənərcik) krujevalı bluzalar əmələ gəlir ki, onları uzun yubkalar və qaytalanmış botinkalarla geyinirdilər. Modern üslubunun hökmranlıq dövrü kostyumu yaradıcılarının bədii təfəkkürünün müstəqilliyinə, cəsarətli eksperimentlər və mütəkəbbir novasiyalarla dolğunluğuna görə həmin epoxanı kostyum və biçim sənətinin tarixində olduqca əhəmiyyətli edir. Kostyum ustaları, müxtəlif üslublara (klassisizmə, qotikaya, renessansa, barokkoya, rokokoya) təqlidçiliyin, demək olar ki, bir əsrə bərabər olan hipnozunu sanki özündən ataraq, tamamilə yeni, müasir qadın libasının yaradılması işinə aşkar həzz və zövqlə özlərini həsr etmişdilər.

Modernin bahalı, xəfif axan parçaları sarmaşan, ekzotik bataqlıq bitkilərin, yosunların, balıqqulaqların, meduzaların üslublaşdırılmış formaları ilə, habelə çiçəklərin və yarpaqların daxili quruluşu ilə bəzədilirdi. Naxış asimmetrik formada yerləşdirilirdi. Kostyumun dekorativ həlli materialların fakturalarının, nəfis rəng birləşmələrinin müqayisəsi, krujevaların və iri rəsmli, ipək, muncuq və qiymətli daşlarla yerinə yetirilmiş tikmə naxışların geniş surətdə tətbiq edilməsi hesabına həyata keçirilirdi.

KONSTİTUSİYALARDA PREAMBULANIN ƏHƏMİYYƏTİ

Qasimov Ə.K.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

Preambula - fransız sözü olub, başlanğıc, müqəddimə mənasında işlədir. Preambula sözü müxtəlif ölkələrin konstitusiyalarında fərqli formalarda işlədilir. Konstitusiyaların preambulaları onun əsasını, təməl fəlsəfəsini və prinsiplərini ortaya qoyan, konstitusiyanın yaranma səbəblərini açıqlayan adətən ədəbi üslubda yazılmış mətnlərdir.

Konstitusiyalara preambulanın qoyulması ənənəsi ilk dəfə 1787-ci il ABŞ Konstitusiyası ilə başlamışdır. "Biz Birləşmiş Ştatlar xalqı.." ifadəsi ilə başlayan ABŞ Konstitusiyasının preambulası digər dövlətlərin konstitusiyalarının hazırlanması zamanı öz təsirini göstərmişdir. Avropa ölkələrində isə preambula ilk dəfə 3 may 1791-ci ildə Polşa Konstitusiyasında təsbit olunmuşdur.

Bu ölkələrdən sonra dövlətlərin konstitusiyalarında başlanğıc hissəsi qoyulması bir ənənə halını almış, XIX əsrdə hazırlanan bir sıra ölkələrin – 1853-cü il Argentina, 1867-ci il Kanada və 1886-cı il Kolumbiya Konstitusiyasılarında başlanğıcdan istifadə edilmişdir .

Dünyanın 54 ölkəsinin: Anqola, Avstriya, Baham adaları, Barbados, Belçika, Boliviya, Botsvana, Brunei, Kanada, Çili, Kuk Adaları, Kipr, Danimarka, Cibuti, Dominikan Respublikası, Malta, Myanmar, Mavriki, Meksika, Hollandiya, Yeni Zelandiya, Norveç, Oman, El Salvador, Finlandiya, Qana, İslandiya, İsrail, İtaliya, Yamayka, Yəmən, İordaniya, Zimbabve, Zambiya, Lesoto, Qatar, Ruminya, San Marino, Səudiyyə Ərəbistanı, Santa Lucia, Sent Vinsent və Qrenada, Sierra Leone, Sinqapur, İsveç, Tayland, Tonqa, Bermuda, Kayman Adaları, Gibraltar, Britaniya Virgin Adaları, Uruqvay və Vatikan konstitusiyasında preambulaya rast gəlinmir.

Preambula konstitusiyaların əvvəlində adətən "Başlanğıc" (preambula) adı ilə yer alır. Türkiyə Respublikasının 1961 və 1982-ci il konstitusiyalarında, 1958-ci il tarixli Fransa Konstitusiyasında "Başlanğıc" adı ilə verilmişdir. Bəzi konstitusiyalarda preambula formasında olan mətnlər hər hansı bir başlıq qoyulmadan verilmişdir. Bu konstitusiyalara misal olaraq, 1996-cı il tarixli Gürcüstan Konstitusiyasını və 1787- cı il ABŞ Konstitusiyasını göstərmək olar. Bir sıra ölkələrin konstitusiyasında isə, "Başlanğıc" və ya "Preambula" yerinə başqa bir başlıq verilmişdir. Məsələn, 1980-cı il tarixli Misir Konstitusiyasında "Konstitusiyanın elanı" başlığı altında bir preambula verilmişdir.

Konstitusiyalara preambulanın qoyulmasının bir sıra səbəbləri vardır:

1. Yeni bir dövlətin qurulması və ya bir ölkənin müstəqillik qazanması – Yeni bir dövlətin yaranması, ya konstitusiyadan əvvəl ya da ilk öncə konstitusiya yaradılır və bu konstitusiya yeni bir dövlətin quruluşunu, siyasi sistemini, insanların hüquq və azadlıqlarını özündə əks etdirir. ABŞ Konstitusiyasını dövlətlərini quran konstitusiyalara aid etmək olar. 1787-ci il ABŞ Konstitusiyasının başlanğıcında deyilir : " Biz Birləşmiş Ştatlar xalqı daha güclü bir birlik yaratmaq, ədaləti qurmaq, daxili sabitliyi qorumaq, xarici hücumlardan ortaq müdafiə olunmaq, ümumi rifahı yüksəltmək və bizdən sonra gələcəyin faydalanması üçün ABŞ konstitusiyasını hazırlayırıq." Bir ölkənin müstəmləkədən azad olub müstəqillik qazanması halında da yeni konstitusiya hazırlanır. Asiya, Orta Şərq, Afrika ərazisində mövcud olan müstəmləkələr XX əsrdə müstəqil olub öz konstitusiyalarını yaratmışlar. Müstəqillik mübarizəsi nəticəsində qurulan dövlətlər konstitusiyalarının preambulalarında yeni qurulmuş dövlətlərinin prinsiplərini və siyasi fəlsəfəsini bildirmişlər. Eyni zamanda preambulalarında müstəqilliyin "qəhrəmanlıqla" və ya "fədəkarlıqla qazanıldığını vurğulayırlar. Belə konstitusiyalara İrlandiya və Polşa konstitusiyalarını misal göstərmək olar.

2. Ölkədə siyasi rejimin inqilab, çevriliş yolu ilə dəyişilməsi – Bir ölkədə müxtəlif faktorların təsiri ilə baş verən inqilab, çevriliş və ölkənin parçalanması kimi yollarla siyasi rejimdə tam və ya qismən dəyişiklik olduğundan yeni hazırlanan konstitusiyalarda başlanğıc hissəsinin qoyulması mütləqdir. Bu konstitusiyalara misal olaraq 1976-cı il tarixli Kuba konstitusiyasını göstərmək olar. Bu konstitusiyanın preambulasında 1 yanvar 1959-cu il inqilabına göndərmə edilmiş, inqilabın məqsədi və fəlsəfəsi izah edilmişdir. Bundan başqa 1982-ci il Çin Konstitusiyasının, 1979-cu il İran Konstitusiyasının, 1976-cı il Əlcəzair Konstitusiyanın, 1969-cu il Liviya Konstitusiyasının, 1952-ci il Polşa Konstitusiyasının, 1976-cı il Portuqaliya Konstitusiyasının, 1961 və 1982-ci il Türkiyə Konstitusiyalarını bu tip konstitusiyalara aid etmək olar.

Preambulaların məzmununu 5 kateqoriyada təsnif edə bilərik:

1. Suverenlik – Preambulaların əksəriyyəti suverenliyin mənbəyini göstərir. Bəzi konstitusiyaların (Albaniya, Estoniya, Fransa, İrlandiya, Yaponiya, Hindistan, Filippin, CAR, ABŞ və Çexiya Respublikası) preambulalarında suveren hakimiyyətin xalqın özü olduğu bildirilir. (Biz insanlar...) Başqa bir ifadədə suverenliyin mənbəyi müəyyən bir millətlə bağlı olur. (Litva xalqı, İspan xalqı və sair) Federasiyalarda və birliklərdə preambula suverenliyin mənbəyinin qurucu dövlətlər və onların xalqları olduğunu müəyyən edir. Buna misal olaraq, Avtraliya Konstitusiyasının preambulasını, (Yeni Cənubi Uels, Viktoriya, Cənubi Avstarliya, Kvinslend, Tasmaniya xalqları təvazökarca Uca Allahın xeyir – duasına güvənərək, Federal birlikdə birləşməyə razı oldular) İsveçrə Konfederasiyasının Konstitusiyasının preambulasını (İsveçrə xalqı və kantonları ... konstitusiyanı qəbul edir) göstərmək olar.

2. Tarixilik – Preambulalar bir dövlətin dil, irs, ənənəyə köklənən tarixi keçmişini və tarixi şəxsiyyətlərini özündə ehtiva edə bilər. Məsələn, Çin Konstitusiyasının preambulasında "Çin dünyanın ən uzun tarixi olan ölkələrdən biridir" deyilir. Türkiyə Respublikası Konstitusiyasının başlanğıcında " Türkiyə

Respublikasının qurucusu, ölümsüz öndər Atatürkün əsasını qoyduğu milliyətçilik anlayışı və onun prinsiplərinə uyğun olaraq konstitusiya qəbul olunur" deyilir.

3. Yüksək məqsədlər – Preambulalar adətən, bir cəmiyyətin əsas məqsədlərini özündə göstərir. Bu məqsədlər ədalət, qardaşlıq, və insan hüquqlarının inkişafı kimi universal məqsədlər ola bilər. Bu məqsədlər sırasında sevgi və xoşbəxtlik kimi mücərrəd fikirlər də ola bilər. Məsələn, Yaponiya Konstitusiyasının başlanğıcı sülhsevərdir. (Müharibə dəhşəti heç vaxt gəlməyəcək... hər zaman sülh istəyirik) Filippinlərin və Türkiyə Konstitusiyasının da ön sözü sevgi, dostluq hisslərini vurğulayır.

4. Tanrı və din – Bəzi preambulalarda Tanrı inancından bəhs edilir, bəzilərində isə qatı dini inanclara yer verilir. Buna ən bariz nümunə kimi 1979-cu il İran Konstitusiyasını göstərmək olar. Bundan başqa bəzi konstitusiyaların başlanğıcında xüsusilə "dünyəvilik" anlayışına diqqət edilir. 1990-cı il Namibiya və 1950-ci il Hindistan Konstitusiyalarını aid etmək olar.

DİZAYN SAHƏLƏRİNDƏ KOMPOZİSİYA ELEMENTİ KİMİ QRAFİKANIN TƏTBİQİNİN ANALİZİ

Qasımova N.B.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Yaradıcılığın bir çox sahələri mövcuddur. Onlardan ən əsas və aparıcı üsul və vasitə kimi kompozisiyanı misal gətirmək olar. Kompozisiya hər hansı bir ideya və ya mövzunun açılması, dərk edilməsidir. Müəyyən təsvir vasitələrinin köməyi ilə yaradıcı insan öz fikir və ideyalarının təsvir üzərində qurulması və anlaşılan şəkildə izahına zəmin yaratmalı və eyni zamanda düşündürməyi bacarmalıdır. Kompozisiya nəzəriyyəsi dizayner layihəsinin mühüm əsasını təşkil edir. Çünki o, dizaynda forma quruluşunun qanunauyğunluqlarını və onun obyektlərinin bütövlüyünün harmonik əldə edilməsini özündə əks etdirir. İstənilən yaxşı kompozisiyanın əsas elementi fokusdur, çünki o tamaşaçıya diqqətin ilk növbədə dizayının ən vacib detallarında cəmlənməsinə kömək edir. Fokusun cəmlənmə nöqtəsini seçərək, yadda saxlayırki, istənilən dizayının əsas məqsədi-kommunikasıyadır. Hər hansı bir ideyanın və ya sadəcə öz hisslərinizi, təəssüratlarınızı, emosiyalarınızı bölüşmək istəyirsinizsə, sizin dizayn müəyyən tarixçəni əks etdirəcək. Bu səbəbdən elə bir fokus seçilməlidir ki, o yuxarıda qeyd edilənləri maksimal effektivliklə yerinə yetirməkdə sizə yardımçı olsun. Diqqəti cəlb etmə üsulları kimi istənilən kompozisiyada miqyas, kontras göstəricilərini qeyd etmək olar. Qoyulan hər hansı bir obyekt və ya model üçün əsas nəzər modelin funksional və kompozisiya elementlərinin obyekt üzərində düzgün yerləşdirilməsi əsas götürülür. Burada digər əsas faktor kimi mətn və ya rəng palitrasının düzgün seçilməsi diqqəti modelin üzərinə yönləndiriləsinə yardımçı olur. Dizayner hər hansı bir sxematik işarə və ya formada qurulan məlumatın interaktiv və qeyri-adi formada yaradılmasına zəmin yaradaraq, diqqət cəlb etməyi bacarmalıdır. İstifadə olunan qrafik elementlərdə və təsvirlərdə hansısa fiqurları qurulmasını düzgün yerləşdirilməsi ilə yanaşı tamaşaçının diqqətini ona yönləndirməyi bacarmalıdır. Miqyas və qrafika dizayının əsaslarındandır, hansıki onların köməyi ilə siz mükkəmməl sənət ərsəyə gətirə bilərsiz.

Kompozisiya bir yönümlü deyil. Beləki o, dizayn ilə yanaşı bir çox shələrdə də özünü əks etdirir. Buna misal olaraq- memarlıq, teatr, musiqi və bir sıra incəsənət əsərlərinin quruluşu və onların hissələri arasında qarşılıqlı əlaqəni tərrənüm edir. Kompozisiyanın gözəl və aydın olması əsərin ideya məzmununun oxucuya yaxşı çatması üçün mühüm şərtlərdəndir. Aristotel yazmışdır ki, hər kamil süjetin «başlanğıcı, ortası və sonu olmalıdır», süjet istədiyin yerdə başlanmalı, istədiyin yerdə tamamlanmalıdır. Bu o deməkdir ki, süjet əsərin nəqli tərəfini ifadə etməklə onun formasına əsaslı təsir göstərir. Demək kompozisiya bədii əsərlərin birliyi, tamlığı, vahid quruluşda yaranması vasitəsi hesab olunur.

Kompozisiya üzrə işə başlayarkən əvvəlcə onu bütöv, detalsız göstərmək lazımdı ki, əsərdə olan süjet, ideya qabarıq üzə çıxsın. Detalların təsvirindən başlamaq düzgün deyl, çünki onda əsər cisimlər yığnağını xatırladr. Əsərdə fikri daha aydın, qabarıq göstərmək üçün kompozisiya üzərində xətlərlə və siluetlərlə işləməyin öyrənmək lazımdır. Təbiətdə cisimlər və bitkilər bir-birindən həm rəsmi, həm də siluet vasitəsilə ayrılır. Qrafika isə öz növbəsində müasir sənətin ən ifadəli növlərindən biridir. İcra üsulu ilə hər bir qrafik təsvirin öz xüsusiyyətləri və bədii ifadəsi var. Qrafik kompozisiyanın rəng komponenti ifadəli və məzmunca mənalı olmalıdır. Rəng qrafiklərinin mənşəyi qədim rus simvol sənətinin, İran miniatürlərinin, yapon naxışlarının, orta əsr vitray vitrinin sənətində aşkar edilmişdir. Qrafik kompozisiya həmçinin müxtəlif dekorativ, tonal-ritmik, toxunulmuş və rəng xüsusiyyətləri orijinal fikri inkişaf etdirmək və zənginləşdirməyə

kömək edir. Azərbaycanda qrafika sənətinin ilk nümunələrinə Qobustan qaya rəsmlərində, Təbriz miniatür məktəbi sənətkarlarının yaratdıqları əsərlərdə və rəssamların qrafik lövhələrində rast gəlinir. Lakin klassik ədəbi əsərlərin, əlyazmaların və dini kitabların bədii tərtibatı qrafikanın Azərbaycanda qədim tarixə malik olduğunu göstərir. Qrafik dizayn təbii-layihə fəaliyyətinin kütləvi kommunikasiya vasitələrilə yayılan vizual məlumatların yaradılmasına istiqamətlənmiş xüsusi sahəsidir. Qrafik dizaynın məqsədi məlumatın ötürülməsidir. Beləliklə, cəmiyyətin hər bir inkişaf dövründə qrafik dizayn ictimai şüurun proyeksiyasıdır və bu mərhələdə bəşəriyyətin dünyagörüşünün əsas tendensiyalarını ifadə edir.

MODERN ÜSLUBUNUN ANALİZİ VƏ ONUN MÜASİR GEYİMİN LAHİYƏLƏNDİRİLMƏSİNDƏ TƏTBİQİ

Quliyev Ə.M.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Uniersiteti

Ənənəvi xalq sənətkarlığına olan tələbin olmaması problemi, modernliyin tələblərinə uyğun olaraq qədim sənətkarları dəyişməyə imkan verən aktuallaşdırma yolu ilə həll edilə bilər. Müəllifin ənənəvi bəzəyinin aktuallaşdırılması dövrün meyli və cəmiyyətin inkişafına uyğun olaraq ənənəvi üsulların dəyişdirilməsi prosesidir. Müəllif sənətkarlıq ənənələrinə dəyişiklik edir, müasir dünyada həyatlarını uzadır və bəlkə də özü ənənələri yaradır. Geniş mənada aktuallaşma bu vəziyyətin şərtlərinə uyğunlaşmağa yönəldilmiş bir hərəkətdir. Aktualizasiya müasir şəraitə uyğun olmayan potensial dövlətdən bir şeyin real şəraitə, müasir şəraitə uyğunluğuna köçürülməsi; bir şeyin əhəmiyyətli, həyati əhəmiyyətli bir şeyə çevrilməsi. Tədqiqatın istifadə edilməsi Polezhaeva A, ənənəvi sənətkarlığın aktuallaşmasının mahiyyəti kostyum dizaynına tətbiq edilə bilər. Ənənəvi dekorların gerçəkləşdirilməsi bir fəaliyyətdir: Kostyum dekorasiyasının ənənəvi üsullarını öyrənmək, ənənəvi texnika müasir bir şərh yaratmaq, ənənəvi xalq sənətkarlığına əsaslanan innovativ dekorasiya texnologiyalarının inkişafı, ənənəvi dekor elementləri olan obyektlərin, şəkillərin və motivlərin müasir insan mədəniyyətinə daxil edilməsi. Ənənəvi dekorların gerçəkləşdirilməsinin məqsədi dekorun müəllif təqdimatı vasitəsilə ənənəvi xalq texnikasının qorunmasıdır. Kostyum dizaynı baxımından, əl ilə emal üstünlük təşkil edən geyim və haute couture aksesuarlarının yaradılması deməkdir. Təsvir yaratmaqla əlaqədar olaraq, ənənəvi dekorasiya üsullarının izahı ilə motiflər, şəkillər, paltar detalları, aksesuarların fərdiləşdirilməsinə vasitə olacaqdır. Bir şəxs haqqında məlumat daşıyıcısı kimi fəaliyyət göstərəcək olduqca standartlaşdırılmış kostyum ilə ifadəli bir dizayn aksesuarıdır. Məhsulun pre-dizayn tədqiqat prosesində, dekor yeniləndiyi zaman, aşağıdakı aspektlər təhlil olunur: məqsədi, material, forma, texnologiya, estetikası.

Müəllifin ənənəvi bəzəyi yeniləmək konsepsiyası kostyum aksesuarlarının dizaynını əhatə edir. Aksesuarların layihələndirilməsi müəyyən plastik formaların inkişafı və kostyum ilə əlaqələndirilməsi emosional və bədii ifadə vasitəsi ilə bir sistemdir. Fransız accessoire-dən tərcümə olunur (latınca aksessuarlar- əlavə) bu, bir şeyə aid olan bir şeydir. Moda, bir aksesuar görünüşünü və ya üslubunu tamamlamaq üçün istifadə edilən və maddi tendensiyalara ən çox bağlı olan bir maddədir. "Aksesuarlar" sözü ikinci dərəcəli bir şey nəzərdə tutur. Çox tez-tez bütün görünüşü yaradan kiçik maddələrdir. Tez-tez fərdi üslubun əsasları olan əlavələrdir. İstehlakçı aksesuarlarını təqdim etmək və istehlakçı azadlığını birləşdirmək vacibdir, istehlakçı öz birləşməsini seçə bilməli olmalıdır. Beləliklə, isteğe bağlı aksessuarlar geyimdə yaradıcı bir başlanğıcı ola bilər və istehlakçının fərdiliyini vurğulayır. Eyni zamanda, fərdi bir üslub ortaya çıxacaq ki, bu da xarici ictimai amillərə uyğun deyil, ancaq bu anda xüsusi bir emosional vəziyyətə gətiriləcəkdir. Modern üslubunda aksessuarlar kostyumun müxtəlif vəziyyətləri üçün şəkillər yaratmağa imkan verir. Müəllif aksesuarlarının dizayn mərhələləri, son moda meyllərinin təhlili, informasiya materialının toplanması, ənənəvi dekorların hazırkı üsullarını müəyyənləşdirmək, atmosfer xəritələrinin və rəng xəritələrinin inkişafı, eskizlərin inkişafı, parça seçilməsi, materialdakı performans. Mövzunun açıqlanmasında mühüm bir addım əsas fikir və konsepsiyanın tərifidir.

Bu məqsədlə, moda tendensiyaları, ənənəvi dekorasiya üsullarından istifadənin təhlili, yaradıcı mənbənin tərifi, fərdi üslubun yaradılması probleminin öyrənilməsi, yığılmış material üzərində işləmə. Yaratma konsepsiyası layihənin dəyərini, semantik məzmununu müəyyənləşdirir. Konsepsiyanın məzmunu və mahiyyəti yalnız onun müəllifinin fərdi dünyagörüşü ilə deyil, bütövlükdə layihə mədəniyyətinin və cəmiyyətin inkişafında əsas tendensiyalarla əlaqələndirilir, çünki dizayn modern üslubunda bütövlükdə insanların ehtiyaclarına və problemlərini həll etməyə yönəldilir.

QAFQAZDA MULTİKULTRALİZM: AZƏRBAYCAN MODELİ

Quliyeva N.Ə.
Sumqayit Dövlət Universiteti

XX əsrin sonlarında məlum siyasi hadisələr postsovet məkanında o cümlədən, Cənubi Qafqaz respublikalarında multikulturalizmin yeni modellərinin formalaşmasına gətirib çıxardı. Lakin bir sıra hərbi-siyasi və iqtisadi xarakterli hadisələr Gürcüstanda millətlərarası münasibətlərin mövcud tarazlığını deformasiyaya uğratdı. Azərbaycanlıların, etnik azlıqların Ermənistandan kütləvi deportasiyası bu respublikanı faktiki, olaraq monoetnik dövlətə çevirdi. Öz növbəsində, Azərbaycan Respublikası ölkənin dağılma tendensiyasının qarşısını almağa, müxtəlif mədəniyyətləri və dinləri birləşdirən dövlət olaraq qalmağa nail oldu.

Multikulturalizm nədir? Bu ilk növbədə, bir ölkədə mədəniyyətlərin qarşılıqlı təsirində müəyyən "keyfiyyət"ə nail olunmasına yönəlmiş demokratik dövlət strategiyasıdır. Multikulturalizm hamı tərəfindən tanınan, müxtəlif mədəniyyətlərə tolerant münasibətə əsaslanan dinc, yanaşı yaşama prinsipidir. Azərbaycan üçün fərqli baxışlara, adətlərə, vərdişlərə dözümlülük mövqeyi bəsləmək əlbəttə ki, təbiidir. Müxtəlif xalqların, millətlərin, dinlərin xüsusiyyətlərinə tolerant münasibət azərbaycanlıların mentalitetinə xasdır.

Azərbaycan Respublikası polietnik dövlətdir. Xalq dövləti təşkil edən etnosdan – Azərbaycan türklərindən və avtoxton milli azlıqlardan – udinlərdən, ingiloylardan, qrızlardan, xınalıqlardan, buduqlardan, tatlardan, talışlardan, ləzgilərdən və b. təşkil olunmuşdur. Bu millətlərin tarixən Azərbaycandan başqa vətənləri olmamışdır və buna görə də Azərbaycan türkləri ilə birlikdə vahid polietnik Azərbaycan millətinin nümayəndələri hesab olunmaqda haqlıdırlar. Onlardan başqa respublikada ruslar, ukraynalılar, belaruslar, kürdlər, yəhudilər, yunanlar, almanlar və tatarlar yaşayırlar. Bu milli azlıqların hər birinin muvafiq olaraq tarixi vətəni vardır və Azərbaycan ərazisində yaşayan alloxton milli azlıqlara aid edilirlər. Təkcə Bakıda iyirmidən yuxarı müxtəlif mədəni icmalar fəaliyyət göstərir. Bunların arasında: rusların, ukrainlərin, kürdlərin, lakların, ləzgilərin, slavyanların, tatların, tatarların, gürcülərin, ingilayların, talışların, avarların, axıska türklərinin, Avropa və dağ yəhudilərinin, gürcü yəhudilərinin, alman və yunanların cəmiyyətləri vardır. Ümumiyyətlə, etnik azlıqların kompakt şəkildə yaşadıqları bütün rayonlarda belə icmalar mövcuddur.Azərbaycan Respublikasında kompakt şəkildə müxtəlif etnosların nümayəndələri yaşayır və onların hər biri öz maddi və mənəvi mədəniyyətini, dilini, tarixi yaddaşını, mentalitetini, etnik özünüdərketmə və etnopsixologiyasını qoruyub saxlayan unikal xüsusiyyətlərin daşıyıcılarıdır. Məhz Azərbaycanda dağ yəhudilərinin məskəni – Qırmızı Sloboda, Molokan kəndi İvanovka, udin kəndi Nic, öz dili, özünəməxsus adət və ənənələri ilə məşhur olan Xınalıq kəndi və başqa milli azlıqların yaşadığı onlarla belə məskənlər mövcuddur və onların hamısı Azərbaycan ictimaiyyətinin ayrılmaz hissəsidir. Etnik azlıqlara yerli əhali ilə bərabər mədəni hüquqlar və ölkənin mədəni irsindən istifadə hüququ verilmişdir.

Etnik azlıqların kompakt yaşadığı yerlərdə ümumtəhsil məktəblərinin ibtidai siniflərində doğma dil tədris olunur: müvafiq dillərdə tədris proqramları və dərs vəsaitləri, folklor və şeir məcmuələri, bədii ədəbiyyat nəşr olunur; qəzet və jurnallar çıxır, dövlət milli teatrları və bədii özfəaliyyət kollektivləri fəaliyyət göstərir.Azərbaycanda mövcud olan mədəni simbioz (müştərək yaşama) və müxtəlif ənənələr maddi və mənəvi mədəniyyətin tarixi abidələrində həkk olunmuşdur. Belə ki, maddi mədəniyyət abidələrinin qorunması çərçivəsində Astara, Qax, Quba, Zaqatala və digər rayonların tarix-ölkəşünaslıq muzeylərində, həmin ərazilərdə yaşayan etnik azlıqların irsini və ənənələrini əks etdirən ekspozisiyalar təşkil olunur. Bu sahədə kitabxanalar da səmərəli fəaliyyət göstərir; burada milli azlıq nümayəndələrinin kitablarının təqdimatı keçirilir və bu kitablar kitabxananın fonduna daxil olur.

Ölkə daxilində, eləcə də beynəlxalq arenada mədəniyyətlərarası ünsiyyətin tarazlı şəkildə qurulmasında, üç dini dövrdən – zərdüştlük, xristianlıq və islamdan keçən və öz şüuruna bunları həkk etdirən Azərbaycan xalqının tarixi yaddaşı vacib rol oynayır. Azərbaycanda dinlərarası dialoq və tolerantlığın dünyanın bir çox polietnik regionları üçün nümunə olan xüsusi modeli qurulmuşdur. Dövlət-din münasibətlərinin müasir Azərbaycan modeli çərçivəsində, bütün dinlər qanun qarşısında bərabər status almışlar. Ölkə vətəndaşlarının böyük əksəriyyətini təşkil edən müsəlmanların hüquqlarını təmin etməklə yanaşı, dövlət respublika ərazisində yayılan bütün ənənəvi dinlərə qayğı göstərir.Öz tarixi ənənələrinə söykənən Azərbaycanda vətəndaşların mədəni, o cümlədən dini tələbatlarının təmin edilməsinə aşağıdakılar nümunədir: sovet ateizmində boşluq dövründən sonra Bakıda "Müqəddəs qadınlar " kilsəsi açıldı. Qeyd edək

ki, bu kilsə XX əsrin əvvəllərində məşhur xeyriyyəçi Hacı Zeynalabdin Tağıyevin fəal dəstəyi ilə tikilmiş, XXI əsrin əvvəllərində isə digər azərbaycanlı xeyriyyəçinin səyləri nəticəsində yenidən bərpa olunmuşdur;

– pontifik II İohann Pavelin Azərbaycana səfəri zamanı tikintisinə xeyir-dua verdiyi yeni katolik kostyolu (polyak kilsəsi) açılmışdır. Bu kilsə 1930-cu illərdə dağıdılmış əvvəlki məbədin ənənələrini davam etdirəcək;

– Bakıda, hətta sovet dövründə belə dağıdılmaqdan xilas olan sinaqoq yenidən bərpa edilmiş və genişləndirilmişdir.

Respublikamızda millətlərarası münasibətlərdə aşağıdakıları qeyd etmək olar.Etnik dinindən və mənsubiyyətindən asılı olmayaraq, bütün vətəndaşların bərabərliyini təmin edən milli siyasətin əsas müddəaları Azərbaycan konstitusiyasında göstərilmişdir. Azərbaycan Respublikasının milli siyasət konsepsiyası həmçinin aşağıdakı beynəlxalq sənədlərə əsaslanır:

BMT-nin "İnsan haqları ümumi deklarasiyası", Avropa Şurasının "Əsas azadlıqların və hüquqların qorunmasına dair konvensiyası", BMT-nin "İqtisadi**,** sosial və mədəni hüquqlar haqqında Beynəlxalq Paktı", "Avropada təhlükəsizlik və əməkdaşlıq üzrə İclasın Yekun Aktı", "ATƏT-in insan meyarları üzrə Konfransının Kopenhagen sənədi", Avropa Şurasının "Milli azlıqların müdafiəsi üzrə Çərçivə Konvensiyası", Müstəqil Dövlətlər Birliyinin üzvləri tərəfindən qəbul edilmiş "Milli azlıqlara mənsub olan şəxslərin hüquqlarının təmin edilməsi üzrə konvensiya". Həmçinin Azərbaycan Respublikasının milli siyasətinə həsr olunmuş dövlət sənədi – "Azərbaycan Respublikasında yaşayan milli azlıqların, azsaylı xalqların və etnik qrupların hüquq və azadlıqlarının qorunması, dilinin və mədəniyyətinin inkişafına dövlət qayğısı haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı qəbul edilmişdir.

Başqa sözlə, milli azlıqların qorunması Azərbaycan rəhbərliyinin apardığı siyasətin əsas istiqamətlərindən biridir. Belə ki, Prezident aparatında milli siyasət üzrə dövlət məsləhətçisinin başçılıq etdiyi xüsusi struktur yaradılmışdır. Analoji struktur Milli Məclisdə də mövcuddur. Konstitusiya və qanunların verdiyi bərabər hüquqlar və imkanlardan istifadə edərək, müxtəlif millətlərin nümayəndələri cəmiyyətin ayrı-ayrı sahələrində məhsuldar işləyərək ölkənin inkişafına layiqli töhvələr verirlər. Belə ki, milli azlıqlar Azərbaycan Respublikasının hökumətində və digər dövlət strukturlarında təmsil olunmuşlar. Respublikanın milli parlamenti – Milli Məclisdə ölkənin bir sıra etnik azlıqları o cümlədən, rus, ləzgi, tat, talış və b. öz nümayəndələri ilə təmsil olunmuşdur. 2010-cu il parlament seçkiləri zamanı ATƏT-in demokratik institutlar və insan haqları üzrə bürosu və müşahidə komissiyası göstərdi ki, Azərbaycanda, dövlət ərazisində yaşayan etnik azlıqların seçkilərdə iştirakı məsələsində heç bir problem yoxdur.

Beləliklə, respublikamızda müxtəlif etnik qrupların mövcudluğu üçün bütün mümkün şərait yaradılmışdır. Lakin burada, bir daha qeyd etmək lazımdır ki, bizim ölkəmizdə mədəni müxtəliflik etnik azıqların sadəcə cəmlənməsi kimi başa düşülmür, Azərbaycan ümummilli həmrəyliyin inkişafı üçün əlverişli mühitdir. Başqa sözlə, etnik, dini və digər mənsubiyyətindən asılı olmayaraq ərazisində məskunlaşan hər bir vətəndaş Azərbaycanın sərvətidir.

AZƏRBAYCAN MULTİKULTURALİZMİNİN ELMİ ƏSASLARLA ÖYRƏNİLMƏSİ VƏ DÜNYADA TƏBLİĞİ

Quliyeva Ş.R.
Bakı Slavyan Universiteti

Multikulturalizm və tolerantlıq tarixən azərbaycanlıların həyat tərzi olub, bu gün isə milli kimliyindən, dilindən, dinindən asılı olmayaraq Azərbaycan dövlətinin hər bir vətəndaşının gündəlik həyat tərzinə çevrilib. Ölkə Prezidenti İlham Əliyevin Azərbaycan multikulturalizminin elmi əsaslarla öyrənilməsi və dünyada təbliği istiqamətində göstərdiyi konkret hədəflərə çatmaq üçün atılan əməli addımlar dövlət qurumları, siyasətçilər, hökumət adamları ilə yanaşı, hər bir vətəndaşımızın üzərinə şərəfli vəzifə qoyur.Bu istiqamətdə aparılan mühüm hadisələrdən biri Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzinin yaradılması olmuşdur.

Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzi bu gün dövlət siyasətinin vacib istiqamətlərindən biri olan Azərbaycan multikulturalizminin dünya ölkələrində təbliğini ən müxtəlif formalarda qurmağa çalışır. İlk olaraq "Multikulturalizmə giriş" (bakalavr pilləsi), "Azərbaycan multikulturalizmi" (magistr pilləsi) fənləri üzrə tədris proqramları hazırlanıb. Bununla paralel bu fənləri xarici dillərdə tədris edəcək müəllimlərin hazırlıq prosesi başlanıb. Qısa zaman kəsiyində "Azərbaycan multikulturalizmi" ölkəmizin 28 ali təhsil məktəbi ilə yanaşı 13 xarici ölkə universitetində tədris olunub.Bu sahədə aparılan mühüm tədbirlərdən biri də "Azərbaycan multikulturalizmi" fənnini öyrənən yerli və xarici tələbələr üçün 2015-ci ilin iyul ayından etibarən yay və qış məktəblərinin təşkil edilməsidir. Bu tələbələrdən ibarət Azərbaycanın Gənc Dostları Klubunun yaradılması da Azərbaycan multikulturalizminin dünyada təbliğ olunmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Sülh və dostluq şəraitində yaşamın dünya üçün yeni modeli olan Azərbaycan multikulturalizmi xarici ölkələrdə təkcə universitetlərdə deyil, eyni zamanda müxtəlif təşkilatlarda kollokviumlar, seminarlar, "dəyirmi masa"lar formatında da təqdim edilib. Bu təqdimatlar Londondakı BBC-nin qərargahından tutmuş İndoneziyanın Coqyakarta şəhərindəki Ahmad Dahlan Universitetinə qədər olan geniş coğrafiyanı əhatə edib. bu "dəyirmi masa"ların materialları Azərbaycan, rus və ingilis dillərində dərc edilərək ölkə daxilində və xaricdə paylanıb. Virtual "dəyirmi masa"larda Braziliyadan, Amerikadan, İtaliyadan, Litvadan, Bolqarıstandan, Türkiyədən, Rusiyadan, Gücüstandan, Misirdən, İordaniyadan və başqa ölkələrdən tanınmış alimlər, ictimai xadimlər və tələbələr iştirak edib.

Azərbaycan Respublikası multikulturalizmi dövlət siyasəti kimi qəbul edən nadir dövlətlərdən biridir. Əsası Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuş, hal-hazırda isə Prezident İlham Əliyev tərəfindən uğurla aparılan multikulturalizm siyasəti cəmiyyətdəki etnik-mədəni müxtəlifliklərin tənzimlənməsində mühüm nailliyyətlərin əldə olunmasına səbəb olmuşdur. Təsadüfi deyil ki, uğurla həyata keçirilən multikulturalizm siyasəti siyasi leksikona "Azərbaycan multikulturalizmi", "Multikulturalizmin Azərbaycan modeli" kimi terminlərin daxil olmasına səbəb olmuşdur. Azərbaycan Respublikasını Prezdenti İlham Əliyevin çıxışlarının birində qeyd etdiyi kimi " Multikulturalizm Azərbaycanın dövlət siyasəti və həyat tərzidir... Bu gün Azərbaycan artıq dünyada tanınmış multikulturalizm mərkəzlərindən biridir"

AZƏRBAYCANDA MİLLİ AZLIQLARIN TƏHSİL VƏ MƏDƏNİYYƏT HÜQUQLARININ QORUNMASI MULTİKULTURALİZM DƏYƏRLƏRİ KİMİ

Qurbanlı A.C.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Hər bir cəmiyyətin gücü onu dini və milli müxtəlifliyindədir
İlham Əliyev

Bildiyimiz kimi, "multikulturalizm" (ingilis dilindən hərfi tərcümədə "çoxlu mədəniyyətlər" deməkdir) termini siyasi leksikona ilk dəfə 1970-ci ildə Avstraliyada immiqrasiya naziri vəzifəsində çalışmış Al Kresbi tərəfindən daxil edilmişdir. O, anqlo-saksonlarla yeni avstraliyalılar arasındakı nifaqın qaldırılmasına səy göstərmişdi. 1979-cu ildə hökumət Mədəni Müxtəlifliyin Problemləri üzrə Avstraliya İnstitunu, 1987-ci ildə isə Multikulturalizm Problemləri Komitəsini yaratmışdı.

Multikulturalizm milli, dini, irqi və mədəni çeşidliliyin və fərqliliyin qarşılıqlı hörmət və anlaşma zəminində qəbul edilməsi, bir cəmiyyətin bütün üzvlərinin konstitusyon mədəni hüquqlarının qorunması və adı çəkilən müxtəlifliyin xalqın ümumi rifahına və sabit inkişafına xidmət etməsinə nail olan təbii və düşünülmüş həyat tərzinin nəticəsi kimi başa düşülür. Məhz Prezident İlham Əliyevin Azərbaycanın timsalında multikulturalizmi xalqımızın həyat tərzi kimi ifadə etməsi məsələnin dəqiq tərifini vermiş olur, həmçinin bu yaşam tərzinin təbii və milli xasiyyətimizin bir parçası olmasını təsdiqləyir. Ölkə başçısının multikulturalizmin milli sərvətimiz olması deməsi isə artıq dövlətin bu məsələyə yanaşmasının düşünülmüş siyasətə söykəndiyini nümayiş etdirir.

Milli azlıqların hüquqları ümumi insan hüquqlarına daxil olduğu üçün azlığın hər bir nümayəndəsi şəxsi muxtariyyət hüququna malikdir. Şəxsi muxtariyyət bütün hüquqları, habelə dövlətin vətəndaşı olan azlıqlar üçün bir çox sosial və mədəni şərtləri əhatə edir. Ana dili azadlığı bütün şəxsi və ictimai həyata təsir edir. Məsələn, ana dilindən geniş istifadə etmək hüququ - bu hüquqla hər bir fərd özünün sosial və mədəni həyat səviyyəsini inkişaf etdirir. Məhz ana dilində insan mədəni özünüdərk hissi qazanır, bu isə cəmiyyətdə adaptasiya üçün vacib şərtlərdən biridir. Respublikada yaşayan milli azlıqların, demək olar ki, hamısı

Azərbaycanın dövlət dilini bilir, bu dildən etniklərarası ünsiyyət vasitəsi kimi də istifadə olunur. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyanın 45-ci maddəsində "Ana dilindən istifadə hüququ" təsbit olunub:

I. Hər kəsin ana dilindən istifadə etmək hüququ vardır. Hər kəsin istədiyi dildə tərbiyə və təhsil almaq, yaradıcılıqla məşğul olmaq hüququ vardır.

II. Heç kəs ana dilindən istifadə hüququndan məhrum edilə bilməz.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 5 sentyabr 2009-cu il tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Təhsil haqqında" Qanunun 5-ci maddəsinə ("Təhsil hüququna dövlət təminatı") əsasən, Dövlət hər bir vətəndaşın təhsil alması üçün müvafiq şəraitin yaradılmasına təminat verir və təhsilin hər hansı pilləsindən, səviyyəsindən və formasından məhrum edilməsinə yol vermir. Habelə dövlət cinsindən, irqindən, dilindən, dinindən, siyasi əqidəsindən, milliyyətindən, sosial vəziyyətindən, mənşəyindən, sağlamlıq imkanlarından asılı olmayaraq, hər bir vətəndaşa təhsil almaq imkanı yaradılmasına və ayrı-seçkiliyə yol verilməməsinə təminat verir.

Ölkəmizin ümumtəhsil məktəblərində təlim Azərbaycan, rus, gürcü və erməni (Azərbaycan Respublikasının Dağlıq Qarabağ regionunda) dillərində aparılır. Buna müvafiq olaraq, təlim 3 dildə olan məktəblər üçün tədris planları təsdiq edilmişdir. Respublikanın təhsil sistemində fəaliyyət göstərən 1.764 məktəbəqədər təhsil müəssisələrindən 248-də 8.347 şagird rus dilində, 7-də isə 300-dən çox uşaq gürcü dilində təhsil alır. Respublikanın təhsil sistemində fəaliyyət göstərən 1.781 məktəbəqədər tərbiyə müəssisəsindən 9.123 uşağı özündə cəmləşdirən 271 müəssisədə təlim-tərbiyə rus dilində, 600-ə yaxın uşağı əhatə edən 14 müəssisədə gürcü dilində aparılır. Milli azlıqların kompakt şəkildə məskunlaşdıqları bölgələrdə isə məktəbəqədər tərbiyə müəssisələrində uşaqlar öz ana dillərində danışırlar.

Azərbaycan təhsil sisteminin beynəlxalq, o cümlədən Avropa təhsil məkanına inteqrasiyası beynəlxalq təşkilatlarla sıx əməkdaşlıq şəraitində mümkündür. Bununla əlaqədar, Təhsil Nazirliyinin fəaliyyətinin əsas istiqamətlərindən biri də, məhz, beynəlxalq təşkilatlarla əlaqələrin və qarşılıqlı əməkdaşlığın gücləndirilməsindən ibarətdir. Bu əlaqələr içərisində Avropa Şurası ilə əməkdaşlığın inkişafı, həmin təşkilat tərəfindən həyata keçirilən beynəlxalq və regional təhsil proqramlarında iştirak xüsusi yer tutur.Göründüyü kimi, bu gün Azərbaycanda milli mənsubiyyətindən asılı olmayaraq, hər bir vətəndaşın hüququ ən yüksək səviyyədə qorunur.

AZƏRBAYCAN MULTİKULTURALİZMİNİN İNKİŞAFINDA İLHAM ƏLİYEVİN ROLU

Mahmudov E.S.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Multikulturalizm və tolerantlıq tarixən azərbaycanlıların həyat tərzi olmuş, bu gün də milli kimliyindən, dilindən, dinindən asılı olmayaraq Azərbaycan dövlətinin vətəndaşlarının gündəlik həyat tərzinə çevrilmişdir. Azərbaycanın beynəlxalq arenaya təqdim etdiyi multikultural model xalqların və dini konfessiyaların dostluq və mehriban şəraitdə birgə yaşamalarını və fəaliyyət göstərmələrini təmin edən modeldir.

Multikulturalizmi Azərbaycan Respublikasının dövlət siyasəti, xalqımızın təbii həyat tərzi kimi dəyərləndirən Prezident İlham Əliyev bu siyasətin həyata keçirilməsində BMT, ATƏT, Avropa Şurası, İslam Əməkdaşlıq İttifaqı və başqa nüfuzlu təşkilatlarla əməkdaşlığa xüsusi önəm verir. Məhz bu özəl siyasi xəttin davamı kimi Azərbaycan Respublikasının Prezdenti İlham Əliyev 26 noyabr 2009-cu il tarixində imzaladığı xüsusi Qanunla ölkəmizin "Mədəni özününifadə formalarının müxtəlifliyinin qorunması və təşviqi haqqında" UNESCO Konvensiyasına qoşulmasını göstərdi.Ölkəmizdə multikulturalizm ənənələrinin qorunub saxlanması, daha da inkişaf etdirilməsi və geniş təbliğ olunması məqsədilə Azərbaycan Respublikası prezidenti 11 yanvar 2016-cı il tarixli sərəncamı ilə 2016-cı il Azərbaycanda Multikulturalizm ili elan edilməsini və bu sərəncamla bağlı olan, onun bir növ davamı olan 11 mart 2016-cı il tarixli sərəncamı ilə "2016-cı ilin Azərbaycan Respublikasında "Multikulturalizm ili" elan edilməsinə dair tədbirlər planı"nın təsdiq edilməsini göstərmək olar.

Prezident İlham Əliyevin multikulturalizm siyasətinə yüksək önəm verməsi ölkənin daxili siyasəti ilə yanaşı xarici siyasətində də özünü biruzə verir. Mütəmadi olaraq ölkəmiz dünyada mədəniyyətlərarası və sivilizasiyalararası dialoqun təşviq olunmasına həsr olunmuş bir çox beynəlxalq konfranslara ev sahibliyi edir. Azərbaycanın əxlaqi-mədəni, sosial-iqtisadi və siyasi yüksəlişində son dərəcə vacib, xüsusi məqamlardan biri də, Prezident İlahm Əliyevin təşəbbüsü və iştirakı ilə 2011-ci ildən etibarən, mütəmadi

olaraq, Bakıda Beynəlxalq Humanitar Forumun keçirilməsidir. Artıq ənənəyə çevrilmiş bu formların son açılışı zamanı etdiyi çıxışında Prezident İlham Əliyev multikulturalizmi "alternativ olmayan mədəni siyasət, gələcək inkişaf üçün ən məqbul variantı kimi" dəyərləndirməklə, təkcə Azərbaycanda deyil, bütün dünyada multikulturalizm meyllərinin gücləndirilməsinin vacibliyi xüsusi olaraq vurğulamışdır.

Bildiyimiz kimi 2011-ci ildən indiyə kimi Bakıda Ümumdünya Mədəniyyətlərarası Dialoqun dörd Forumu, 2010-cu ilin 26-27 aprel tarixlərində Dünya Dini Liderlərinin Sammiti, 2011-ci, 2012-ci, 2014-cü, və 2016-cı illərdə Bakı Beynəlxalq Humanitar Forumları və 2016-cı ilin 25-27 aprel tarixlərində Birləşmiş Millətlər Təşkilatı Sivilizasiyalar Alyansının 7-ci Qlobal Forumu keçirilmişdir.Tarixi İpək yolunda yerləşən Azərbaycan müxtəlif sivilizasiyaların qovuşduğu məkan olaraq, əsrlər boyu milli-mədəni rəngarənglik mühitinin formalaşdığı, ayrı-ayrı millətlərin və konfessiyaların nümayəndələrinin sülh, əminamanlıq, qarşılıqlı anlaşma və dialoq şəraitində yaşadığı diyar kimi tanınmışdır. Ölkəmizdə multikulturalizm artıq alternativi olmayan həyat tərzinə çevrilmişdir. Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzinin yaradılması müasir dövrdə respublikamızda gerçəkləşdirilən siyasətin tolerantlıq prinsiplərinə bu gün də sadiq qalmasının bariz nümunəsidir.

Bildiyimiz kimi multikulturalizm siyasətinin meydana gəldiyi bir sıra Avropa dövlətlərinin (Almaniya, Böyük Britaniya, Fransa) başçıları bu siyasətin ölkələrində iflasa uğradığını bəyan etdikləəri bir dövrdə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev multikulturalizm siyasətinin müasir dövrdə cəmiyyətdəki etnik, irqi, dini və mədəni müxtəlifliklərin tənzimlənməsində ən mütərəqqi və optimal siyasət olduğunu qeyd edir və onun təbliği, istiqamətində çox böyük işlər həyata keçirir. Avropada multikulturalizmə münasibətdə inamsızlığa təəssüf hissi ilə yanaşan Ölkəmizin Prezidenti İlham Əliyev qeyd edir...bəzi bəyanatlar bizi məyus edir ki, multikulturalizm iflasa uğradı, multikulturalizmin gələcəyi yoxdur. Bu, çox təhlükəli bəyanatlardır. Qeyd etməliyəm ki, multikulturalizmin müasir dünyada alternativi yoxdur. Çünki dünya ölkələrinin mütləq əksəriyyəti çoxmillətli ölkələrdir. Əgər multikulturalizm iflasa uğrayıbsa onda bunun alternativi nə ola bilər ? Bu çox aydındır. Bu ayrı-seçkilikdir, irqçilikdir, islamafobiyadır. Ümumilikdə qeyd etmək lazımdır ki, Ümummilli lider Heydər Əliyevin Dünya Azərbaycanlılarının sıx birliyi və həmrəyliyi, varlığında "azərbaycanlı ruhu" daşıyan fədakar insanların vəhdəti naminə həyata keçirdiyi ideyaları, əbədi və müqəddəs irs kimi qoyub getdiyi ənənəvi, mədəni dəyərlərin reallaşdırılmasını müasir mərhələdə Prezident İlham Əliyev uğurla davam etdirir.

AZƏRBAYCANDA MULTİKULTURALİZM SİYASƏTİ

Məmmədov S.N.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

XXI əsrin kabusu-islamofobiyadır. Birincilər "Bütün ölkələrin proletarları, birləşin!" şüarı ilə dünya siyasi səhnəsinə çıxmışdılarsa, ikincilər, əslində, "Bütün ölkələrin islamofobları, birləşin!" şüarı ilə antiislam cəbhəsi formalaşdırmaqla həmin siyasi səhnəni zəbt etmək niyyətindədirlər. Beynəlxalq aləmdə etimadsızlıq mühiti formalaşmaqda, irqçilik, millətçilik, ksenofobiya genişlənməkdə, etnik və milli dözümsüzlük az qala həyat tərzinə çevrilməkdə olduğu bir vaxtda Azərbaycan Respublikasında multikulturalizm, dinlərarası və mədəniyyətlərarası dialoq, tolerantlıq və harmonik etnik müxtəlifliyin özünəməxsus birgəyaşayış modeli formalaşmışdır. Dünya bu modeli öyrənməkdədir.

Çoxmədəniyətlilik (multikulturalizm) bu modelin əsas fəlsəfəsini təşkil edir. Əslində, multikulturalizm ksenofobiya, islamofobiya və irqçiliyin alternatividir. Onlar bir-birinə antoqonistdir. Biri barışığa çağırışdır, digəri ədavətə. Hər ikisi strateji hədəflərə malikdir. Multikulturalizmdə bu, qlobal səviyyədə mədəniyyətlərarası harmoniyaya nail olmaqdır. Alternativində isə bu, qlobal xaosa sürükləməkdir. Deməli, faktiki olaraq bəşəriyyət yenidən "kim-kimi" sualı ilə üz-üzə qalıbdır. Deməli, həm regional, həm də qlobal səviyyədə multikultural dəyərlərin müdafiəsi, təbliği və təşviqi sadalanan acı reallıqlar kontekstində hər zaman olduğundan daha aktual və zəruridir. Bu sahədə Azərbaycan Respublikasının əsrlərlə formalaşmış təcrübəsi unikal örnəkdir. "Kitabi-Dədə Qorqud" dastanından, şifahi və yazılı ədəbiyyatımızdan keçən bariz nümunələr uzaq keçmişdən bugünümüzədək multikultural ənənələrin mövcudluğunu aşkar şəkildə sübut edir. Bu reallıq fonunda müasir dövrdə həllini gözləyən yalnız bir əsas məsələ qalırdı. Yeni geosiyasi şəraitdə Azərbaycanın uğurlu inkişafını təmin edəcək ideoloji xəttin seçilməsi. Ulu öndər Heydər Əliyev etnik millətçiliyə alternativ kimi bütövlükdə Azərbaycan xalqının və cəmiyyətinin, eyni zamanda, Azərbaycan dövlətçiliyinin yüksəlişini şərtləndirən və multikulturalizmin əsas mənəvi bazası olan

azərbaycançılıq dövlət təlimini milli ideologiya kimi irəli sürdü. Azərbaycan Respublikası Prezidenti Administrasiyasının rəhbəri, akademik Ramiz Mehdiyevin "Azərbaycançılıq-milli ideologiyanın kamil nümunəsi" adlı məqaləsində qeyd olunduğu kimi, "azərbaycançılıq" anlayışı milli siyasi diskursda, nisbətən, yaxın vaxtlarda işlədilir. O, ölkədə yaşayan bütün etnik qrupları və millətləri ümumdövlət mənafeləri və dəyərləri əsasında real surətdə birləşdirmək ideyasının verballaşdırılması kimi, 1992-1993-cü illərdə, xüsusilə, geniş yayılan şovinist və separatçılıq əhval-ruhiyyəsinə qarşı mübarizə ideyası kimi meydana gəlmişdir. Yeni anlayış ictimaiyyət tərəfindən kifayət qədər tez dəstəklənmiş, yeni, məzmunlu elementlərlə dolğunlaşmışdır. Düşünürük ki, indi "azərbaycançılıq" artıq milli ideologiyanın ilk nümunəsi hesab edilə bilər. "Məhz bu ideologiya sayəsində ölkəmizdə bütün konfessiyalar və etnoslar arasında unikal həmrəylik mühiti formalaşmış, tolerantlıq, dini loyallıq, milli özünəməxsusluq və bəşəri dəyərlərə sadiqlik həyat tərzinə çevrilmişdir. Başqa sözlə, ümummilli lider Heydər Əliyev Azərbaycanın gələcək uğurlu inkişafı üçün azərbaycançılığı dəqiq ideoloji hədəf seçərək öz uzaqgörən, müdrik siyasəti ilə əsrlər boyu formalaşmış çoxmədəniyyətlilik ənənəsini inkişaf etdirdi və onu keyfiyyətcə yeni mərhələyə qaldırdı. Hüquqi və siyasi müstəvidə multikulturalizmin yerini müəyyən etdi. Bununla da, ilk növbədə, multikulturalizm siyasi modelinin assimilyasiya və təcridçilik kimi digər mümkün siyasi modellərdən üstün olduğunu bütün dünyaya nümayiş etdirdi.

Təsadüfi deyildir ki, ümummilli lider Heydər Əliyev multikultural dəyərlərə əvəzsiz sərvət kimi yanaşırdı: "Azərbaycanın çoxmillətli, tolerant ölkə olması bizim böyük sərvətimizdir, üstünlüyümüzdür... Azərbaycan onun ərazisində yaşayan bütün millət və xalqların ümumi vətənidir. Ərazimizdə yaşayan azərbaycanlı da, ləzgi də, avar da, kürd də, talış da, udin də, kumık da, başqası da-bütünlükdə hamısı azərbaycanlıdır. "Azərbaycan" sözü bizi həmişə birləşdirib". Bu sözlər bu gün də son dərəcə əhəmiyyətlidir və təkzibedilməz həqiqət gücündədir: biz, yəni Azərbaycanda yaşayan bütün xalqlar məhz bir yerdə, məhz azərbaycanlı olaraq, dünya üçün maraq kəsb edə bilərik. Biz ayrı-ayrılıqda heç kim üçün maraqlı deyilik! Elə bu məntiqlə də zəmanəmizin dühası Heydər Əliyev Azərbaycanın çoxmillətli dövlət olaraq milli siyasətinin əsas məzmununu belə müəyyən etmişdir: "...Respublikamızın ən başlıca sərvəti əsrlərdən bəri bu torpaqda yaşayan, öz taleyini, öz həyatını bu torpağa bağlayan, müxtəlif millətlərdən olan, müxtəlif dinlərə etiqad edən adamlardır. Ölkə nə qədər çox xalqı birləşdirsə, bir o qədər zəngin olar". Ümummilli liderin peyğəmbərcəsinə söylədiyi bu fikirlər, müasir dünyamızda milli-etnik və dini dözümsüzlük mühiti formalaşdırmaqla "idarə olunan xaos" vəziyyəti yaradan qüvvələrin kimliyini anlamaq və nəticələr çıxarmaq üçün olduqca ibrətamizdir. "Heydər Əliyev azərbaycançılıq ideyasına tamamilə yeni məzmun verərək, onu Azərbaycanın milli-etnik xüsusiyyətlərinə, müasir dövrün tələblərinə və dünyanın müasir şəraitinə uyğunlaşdırdı ... Heydər Əliyev azərbaycançılığı bütöv bir xalqın—bütün dünyada yaşayan azərbaycanlıların, Azərbaycanla bağlılığı olan soydaşlarımızın və həmvətənlərimizin söykəndiyi milli birlik platformasına çevirdi",– deyərək, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin ictimai-siyasi məsələlər üzrə köməkçisi, professor Əli Həsənov ulu öndərin bütün sahələrdə olduğu kimi, milli məfkurə sferasında da misilsiz xidmətlər göstərdiyini vurğulamışdır. Bu, bir həqiqətdir ki, azərbaycançılıq ideologiyası, bir tərəfdən, Azərbaycan türklərinin ölkədəki digər etnik qruplara tolerant münasibətinin, sülh içində yaşamaq istəyinin bariz göstəricisi oldusa, digər tərəfdən Azərbaycanın türk dünyasının ayrılmaz parçası olduğunu təsdiqlədi. Milli nihilizmə, milli nifaqa və bu əsasda istənilən təxribata qarşı sipər rolunu oynayan azərbaycançılıq məfkurəsini müasir Azərbaycan dövlətçiliyinin ideoloji təliminə çevirən ulu öndərin 13 avqust 2001-ci il tarixdə milli-mənəvi dəyərlərimizin qorunması ilə bağlı verdiyi bəyanatda səslənən fikirlər kifayət qədər aktual, xəbərdaredici və ibrətamizdir: "Hər xalqın öz adət-ənənəsi var, öz milli-mənəvi və dini dəyərləri var. Biz öz milli-mənəvi dəyərlərimizlə, adət-ənənələrimizlə fəxr edirik. Əgər insan mənsub olduğu millətin milli-mənəvi dəyərlərini anlaya bilmirsə, yaxud, onları qəsdən təhrif edirsə, əgər vəziyyət o dərəcəyə çatırsa ki, Azərbaycanın dini rəhbəri təhqir olunur, onda, təbiidir ki, bu, bizi narahat etməlidir... Biz Azərbaycanda demokratiyanın bütün tələblərini tətbiq etmişik, edəcəyik də. Ancaq Azərbaycanın milli-mənəvi dəyərlərinə qarşı, Azərbaycanın milli mentalitetinə qarşı yönəldilmiş hərəkətlərin hamısının qarşısı alınacaqdır". Heydər Əliyev xaricdə yaşayan azərbaycanlıların dağınıq halda yaşamaması, onların diaspor fəaliyyəti göstərməsi üçün milli həmrəyliyin vacib olduğunu bildirirdi. O, həm də yaxşı dərk edirdi ki, milli həmrəyliyin möhkəmlənməsi üçün azərbaycançılıq ideologiyası zəruridir. Məhz bu ideologiyanın təbliği nəticəsində Azərbaycanı hansı səbəbdən tərk etmələrindən asılı olmayaraq, xaricdə yaşayan soydaşlarımız arasında milli həmrəylik yarandı və onlar ümummilli maraqlar naminə birlikdə fəaliyyət göstərməyə başladılar. Bunun nəticəsində də soydaşlarımız arasında azərbaycançılıq ideologiyası milli həmrəyliyin konsepsiyasına çevrildi. Prezident xarici dövlətlərə ilk səfərlərindən başlayaraq getdiyi hər bir ölkədə yaşayan həmvətənlərimizlə görüşlər keçirir, onların problemləri, qayğıları ilə maraqlanır, tövsiyələrini

verirdi. Azərbaycan diasporunun yeni mərhələdə inkişaf tezislərini də məhz böyük öndərin həmin görüş və çıxışlarda söylədiyi fikirlər, müddəalar təşkil etmişdir. Özü də bu, hər zaman şüarçılıqdan uzaq, reallığı əks etdirən, zərurətdən doğan fikir və müddəalar olmuşdur. Bu baxımdan Heydər Əliyevin 2001-ci ilin noyabrında Bakıda Dünya Azərbaycanlılarının I Qurultayında bəyan etdiyi tezislər, əslində, azərbaycançılığın, Azərbaycan təəssübkeşliyinin ən lakonik ifadəsi idi: "Biz istəyirik ki, müxtəlif ölkələrdə yaşayan azərbaycanlılar həmin ölkələrin vətəndaşı kimi, istədikləri kimi yaşasınlar. Ancaq heç vaxt öz milli köklərini, milli mənsubiyyətlərini itirməsinlər. Bizim hamımızı birləşdirən bu amillərdir. Bizim hamımızı birləşdirən, həmrəy edən azərbaycançılıq ideyasıdır. Azərbaycançılıq öz milli mənsubiyyətini, milli-mənəvi dəyərlərini qoruyub saxlamaq, eyni zamanda, onların ümumbəşəri dəyərlərlə sintezindən, inteqrasiyasından bəhrələnmək deməkdir. Hər bir insan üçün milli mənsubiyyəti onun qürur mənbəyidir. Həmişə fəxr etmişəm, bu gün də fəxr edirəm ki, mən azərbaycanlıyam. Hər bir azərbaycanlı öz milli mənsubiyyətinə görə qürur hissi keçirməlidir və biz azərbaycançılığı yaşatmalıyıq".

MODA ANLAYIŞININ MÜASİR SİVİLİZASİYADA ROLU

Məmmədova S.E.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Moda insanları əsrlər boyu öz təsiri altına almış ictimai bir fenomendir. Cəmiyyətin dekorativlik və müxtəliflik ehtiyacından doğan müvəqqəti bir yenilik olaraq sayılan moda, müəyyən zaman kəsiyində yayılan və müxtəlif formalarıyla insanlara təsir edən güclü bir mövqeyə sahibdir. Moda sürətlə dəyişən və ərsəyə gələn bir formaya sahib olduğu üçün, nə zaman nəyi moda etmək yönümlü təxminlər də olmaq bu işin riskli tərəflərini göstərməkdədir.

Gündəlik həyatın mənimsənilməsində və inşasında moda anlayışı önəmli bir yerə malik olaraq gündən günə öz təsirini artırmaqdadır. Xüsusilə ictimai, siyasi, mədəni, iqtisadi və əsas olaraq günümüzün tələblərinə cavab verən texnoloji ünsürlərin artmasıyla, həyatın hər sahəsini dəyişdiyi kimi modanın obyektlərini də dəyişdirməkdə və ona təsir etməkdədir. Moda bütün bu ünsürlərlə birlikdə qarşılıqlı əlaqə içərsində olan sahəni yaradır. Sosial iqtisadi və siyasi mühitdən təsirlənən moda eyni zamanda mədəniyyətin əsas yaradıcısı və inşa edicisi anlayışına çevrilmişdir. Xüsusilə toxuculuq, geyim sahəsində ciddi bir məzmuna sahib olmaqdadır. Son vaxtlarda geriyə qayıdışla və keçmişlə qəbul edilən retro tərzlərin ortaya çıxması və yayılması sosial mədəni müxtəliflik səbəbilə çoxda mümkün olmazkən bu hal kütləvi təsdiq və legitimlik qazanır. Kütlə mədəniyyətinin qurulmasında moda və gündəlik həyatda kütlələrin müəyyən davranış qaydaları ümumilikdə hegemonik bir əlaqəni yaradır.

Sivilizasiyanın və sosial vəziyyətin mühüm göstəricisi və determinantı kimi qəbul edilən moda ayrıca fərdi zövqü təmin etməkdən dolayı vacib konsepsiyasıdır. Fərqli şəxslərin bir araya gətirilməsində olduğu kimi modanın mədəniyyət sənayesinin bir qolu kimi yönəldilməsin də vacib xarakter daşıyır. Modaya olan sehrli təsirlər kainatın və onun ifadəsi kimi fərdlərin razılığı ilə mədəniyyət daxilində gözlənilən reflekslər verməsinə səbəb olur. Ümumi yanaşma kontekstində bugün moda istehlak ideyası ilə fərdlərə təsir mexanizmini formalaşdırır. Bugünkü modanın qloballaşmasında həyatın mühüm bir təzahür obyekti, zaman və məkanın universallığı predmeti kimi çıxış etməsi əsas vasitədir. Mədəniyyətin öndə aspektlerindən biri olan moda indi qlobal media məkanları ilə daha güclü təsir obyektinə çevrilmişdir. Və elə bu səbəbdən moda mədəniyyət sahəsinin qarşısı alınmaz bir reallığına bənzədilir.

Müasir dövrdə istehlakçıların moda meyllərini qəbul edib bu yöndə istehsalata təkan verməsi prosesi daha da asanlaşdırır . Çünki gənc nəsillər üçün modaya riayət edilməsi birmənalı olaraq sosial statusun təzahürü arzusundan irəli gəlir. Bununla yanaşı moda xarici mühitə keçid mexanizmlərindən biridir.Vqotski belə hesab etmişdir ki, zehni funksiyaların formalaşmasının təməlində moda dayanır. İmitasiya və modaya uyğunlaşma mərhələsində isə "hər kəsə bənzəyək" istəyi ilə əlaqədar olaraq tiraj şəklində istehlakçıların işini asanlaşdırır. Deməli belə bir fikir ortaya çıxır. Moda istehlakçıların əksəriyyəti üçün bir məqsəd hesab edilə bilməz, çünki bu fərdilik təzahürü və özünü ifadə etmək üçün bir vasitəni doğruldur. Moda bütün cəmiyyətlərə yalnız müəyyən mədəni nümunələri borc verərek başqalarına sosial qrupları təqlid etmək imkanını yaradır və bu harda olmasından asılı olmayaraq sürətlə yayılır. Moda, köhnə sosial formalarda tədricən inkişaf tapan, bir prosesdir. Modanın dünya svilizasiyasında bugünkü mövqeyi müstəqil sahə kimi inkişafı üçün geniş perspektivlərə yol açır. Beləliklə, moda sahəsində atılan addımlar və əldə edilən uğurlar,

bizə belə bir qənaətə gəlməyə imkan verir ki, müasir modanın dünyada eləcə də Azərbaycanda uğurlu inkişafı perspektivləri üçün real imkan və şərait yaradılmışdır.

TOLERANTLIĞIN AZƏRBAYCAN NÜMUNƏSİ

Mikayılova L.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

16 noyabr tarixi bütün dünyada Beynəlxalq Tolerantlıq Günü kimi qeyd olunur. 1995-ci ildə UNESCO-nan 50 illiyi münasibətilə təsis edilən Beynəlxalq Tolerantlıq Gününün məqsədi bütün dinlərin və xalqların nümayəndələrini bir-birinin dəyərlərinə ehtiram şəraitində yaşamağa çağırışdır. Azərbaycanda da bu əlamətdar tarix qeyd edilir.

Beynəlxalq Tolerantlıq Gününün təsis olunmasının səbəbi xüsusən son onilliklərdə dünyanın müxtəlif yerlərində milli və dini zəmində baş verən qarşıdurmaların daha da dərinləşməsi idi. Bəli, müasir dövrümüzün acı həqiqətlərindən biri ondan ibarətdir ki, heç də hər kəs birgə yaşadığı digər millətin mədəniyyətinə, dininə və digər mənəvi dəyərinə hörmət etmək istəmir. Bunun da nəticəsində toqquşmalara, savaşlara gətirib çıxaran qanlı hadisələr baş verməkdədir. Azərbaycanda isə vəziyyət fərqlidir. Lakin bu fərqli mühit yeni yaranmayıb. Bu mənada ölkəmizi fərqləndirən cəhət ilk növbədə ondan ibarətdir ki, tarix boyu bu coğrafiyada yaşayan bütün dinlərin və etnosların təmsilçiləri bir-birlərinin mədəni və mənəvi baxışlarına sayğı göstəriblər. Bu torpaqlarda tarixin heç bir dönəmində dini və ya mili zəmində qarşıdurmalar, azacıq da olsa ziddiyyətlər meydana çıxmayıb. Yəni Azərbaycanda tolerantlıq ənənəsinin əsası hələ qədim dövrlərdən qoyulub. Azərbaycan tarixin ilkin dönəmlərindən başlayaraq hər zaman başqa xalqlara və dinlərə sayğı ilə yanaşıb. Bu münasibət müasir zamanda da nəinki dəyişməyib, əksinə, daha da dərinləşib. Beləliklə, tarixdən süzülüb gələrək milli və dini tolerantlığın Azərbaycan modeli formalaşıb. Azərbaycanın dövlət müstəqilliyindən sonra xalqımızın əsrlər boyu yaşatdığı bu dəyər dövlət siyasətinin mühüm istiqamətlərindən birinə çevrilib. Məhz Ulu Öndər Heydər Əliyevin hakimiyyətə gəlişindən sonra ictimai-siyasi sabitliyin bərpa olunması bütün xalqların və dinlərin nümayəndələrinin əvvəlki tək mehriban şəkildə birgə yaşayışını təmin etdi. Ölkə ərazisində milli və dini zəmində separatçılıq toxumu səpən bütün zərərli cərəyanların, qruplaşmaların fəaliyyətinin qarşısı qətiyyətlə alındı. 1995-ci ildə qəbul edilən Azərbaycan Konstitusiyası ölkəmizdə yaşayan bütün azsaylı xalqların və dinlərin nümayəndələrinin hüquqlarını, vicdan azadlığını təsbit etdi.

Son 15 ildə Azərbaycanın bir dövlət kimi keçdiyi sürətli inkişaf yolu hər birimizdə qürur və fəxarət hissi doğurur. Bu dövrdə ölkəmizin özünəməxsus sürətli yüksəlişindən yaranan inkişafın Azərbaycan modeli bir sıra dövlətlərin marağına səbəb olub. Doğma vətənimizi dünyaya tanıdan, həm də tolerantlığın Azərbaycan nümunəsi olub. Çünki bu dövrdə Azərbaycanda həyata keçirilən dövlət siyasəti ölkədəki mövcud tolerantlıq mühitini daha da dərinləşdirib, xalqların və dinlərin nümayəndələri arasındakı tarixi dostluq tellərini daha da möhkəmləndirib. Təsadüfi deyil ki, Azərbaycanda tolerantlığın tam təmin olunması faktı dəfələrlə müxtəlif beynəlxalq təşkilatların hesabatında öz əksini tapıb.Azərbaycan üçün son illərin ən böyük tarixi reallıqlarından biri də ölkəmizin beynəlxalq tədbirlər məkanına çevrilməsidir. Bu tədbirlərin bir qisminin mədəniyyətlər və sivilizasiyalar arasında dialoqa həsr olunması xüsusilə diqqəti çəkir. Bu da təsadüfi deyil. Çünki bütün dünya Azərbaycanı tolerant ölkə kimi tanıyır və ölkəmizdə bu sahədə mövcud olan ənənələri nümunə kimi qəbul edir.Azərbaycandakı tolerantlığın ən gözəl nümunələrindən biri də tez-tez bütün dini icmaların nümayəndələrinin burada bir araya gəlməsidir. Məsələn, müsəlmanların Ramazan ayında təşkil olunan iftar məclislərində Azərbaycanda yaşayan xristianların, iudaistlərin və digər dini icmaların nümayəndələri də iştirak edirlər. Üç əsas səmavi dinin nümayəndəsinin mehriban şəkildə bir araya gəlməsi olduqca nadir hadisədir və sevindirici haldır ki, bu, məhz Azərbaycanda baş verir.

Prezident İlham Əliyevin qeyd etdiyi kimi, dinlər və məzhəblər arasında dostluq və dözümlülük münasibətlərinin alternativi yoxdur: "Bu gün dünyada tolerantlıq örnəyi kimi tanınan Azərbaycan sivilizasiyalararası dialoqun, beynəlxalq sülh və təhlükəsizliyin təmin olunması istiqamətində ardıcıl olaraq zəruri təşəbbüs və çağırışlarla çıxış edir. Son illər ölkəmizdə beynəlxalq humanitar forumların, dünya dini liderlərinin sammitlərinin keçirilməsi, Beynəlxalq Tolerantlıq Gününün böyük məmnuniyyət hissi ilə ayrı-ayrı konfessiyaların nümayəndələrinin iştirakı ilə qeyd olunması, bəşəriyyəti narahat edən qlobal problemlər ətrafında birgə müzakirələrin aparılması bunun bariz nümunəsidir. Bu gün bir sıra ölkələrdə şahidi olduğumuz mürəkkəb etno-siyasi proseslər, dinin siyasi ambisiyalara alət edilməsi cəhdləri, radikalizm və

ekstremizmin artması göstərir ki, sülh və əmin-amanlıq axtarışında olan dünyamızda multikulturalizmin alternativi olmadığı kimi, müxtəlif dinlər və məzhəblər arasında dostluq və dözümlülük münasibətlərinin də alternativi yoxdur".Azərbaycandakı tolerantlıq mühitinin inkişafına Dini Qurumlarla İş üzrə Dövlət Komitəsi də öz səlahiyyətləri çərçivəsində layiqli töhfələr verir. Respublikada dini fəaliyyət sahəsində dövlət siyasətinin həyata keçirilməsini təmin edən, dini qurumlarla bağlı qanunvericiliyə riayət olunmasına nəzarəti həyata keçirən mərkəzi icra hakimiyyəti orqanı kimi komitənin fəaliyyəti sağlam dini mühitin qorunub saxlanılmasından ibarətdir. Bununla yanaşı əsas vəzifələrindən biri dini etiqad azadlığının həyata keçirilməsi üçün müvafiq şəraitin yaradılması olan Komitə fəaliyyəti ilə dini konfessiyalar arasında əlaqələrin də dərinləşməsinə, qarşılıqlı hörmət, anlaşma və dözümlülük mühitinin möhkəmlənməsinə fəal dəstək verir. Nəticə etibarilə bu fəaliyyət mövcud tolerantlıq mühitinin daha da təkmilləşdirilməsinə xidmət edir.

Azərbaycanda bütün millətlərin, mehriban və bir-birlərinin adət-ənənələrinə hörmət ruhunda yaşaması həm tarixən, həm də bu gün malik olduğumuz ən böyük mənəvi dəyərlərdən biridir. Bu dəyər həm də ölkəmizin inkişafının və ictimai-siyasi sabitliyinin mühüm şərtləri sırasında yer alır. Azərbaycandakı tolerantlıq mühiti bundan sonra daha da möhkəmlənəcək və ölkəmizin yüksəlişinə özünün layiqli töhfəsini verəcək.

İNSAN HÜQUQLARININ VƏ ƏSAS AZADLIQLARININ MÜDAFİƏSİ HAQQINDA AVROPA KONVENSİYASI VƏ KONVENSİYANIN 1 SAYLI PROTOKOLUNDA MÜLKİYYƏTİN MÜDAFİƏSİ

Muradbəyli S.N.
Naxçıvan Dövlət Universiteti

"İnsan Hüquqlarının və Əsas azadlıqların Müdafiəsi Haqqında Avropa Konvensiyası" 1948-ci il 10 dekabr tarixli BMT Baş Məclisi tərəfindən bəyan edilmiş "İnsan Hüquqları haqqında Ümumi Bəyannaməni nəzərə alaraq 1950-ci il 4 noyabr tarixində qəbul olunmuşdur. Konvensiya 3 sentyabr 1953-cü ildə Avropa Şurası üzvü olan 8 dövlət (Danimarka, İrlandiya, İslandiya, Lüksemburq, Norveç, Böyük Britaniya, Almaniya, İsveç) tərəfindən ratifikasiya olunduqdan sonra qüvvəyə minmişdir. Avropa Şurasının üzvü olub, bu Konvensiyanı imzalayan hökümətlər,1.1948-ci il 10 dekabr tarixli BMT Baş Məclisi tərəfindən bəyan edilmiş İnsan Hüquqları haqqında Ümumi Bəyannaməni nəzərə alaraq, 2. Bu Bəyannamənin məqsədinin, bəyan etdiyi hüquqların hamılıqla və səmərəli tanınmasının və həyata keçirilməsinin təmin edilməsi olduğunu nəzərə alaraq,3. Avropa Şurasının məqsədinin onun üzvləri arasında daha böyük birliyə nail olmaqdan ibarət olduğunu və bu məqsədlərə nail olmağının əsas vasitələrindən birinin insan hüquqlarının və əsas azadlıqların dəstəklənməsi və gələcək reallaşdırılması olduğunu hesab edərək, 4. Dünyada ədalətin və sülhün əsası olan və riayət edilməsi başlıca olaraq, bir tərəfdən həqiqi demokratik siyasi rejimlə və digər tərəfdən onların sadiq qaldığı insan hüquqlarını hamının anlaması və riayət etməsi ilə təmin olunan əsas azadlıqlara öz dərin sədaqətlərini təsdiq edərək, 5. Vahid səylərlə hərəkət edən və siyasi ənənələrin, idealların, azadlığın və hüququn aliliyinin ümumi irsinə malik olan Avropa ölkələrinin hökumətləri kimi Ümumi Bəyannamədə təsbit olunmuş bəzi hüquqların kollektiv həyata keçirilməsinin təmin olunması yolunda ilk addımlar atmaq əzmində olaraq, bir sıra məsələlərdə razılıq əldə ediblər.

"İnsan Hüquqlarının və Əsas azadlıqların Müdafiəsi Haqqında Avropa Konvensiyası" 59 maddə və konvensiyaya əlavə olunmuş protokollardan ibarətdir. **"**İnsan Hüquqlarının və Əsas azadlıqların Müdafiəsi Haqqında Avropa Konvensiyası" və onun 1, 4, 6 və 7 saylı Protokolları 25 dekabr 2001-ci il tarixində Azərbaycan Respublikası Qanunu ilə təsdiq edilmişdir. Konvensiyanın 1-ci maddəsinə əsasən, razılığa gələn Yüksək Tərəflər onların yurisdiksiyasında olan hər kəs üçün bu Konvensiyanın 1-ci bölməsində müəyyən olunmuş hüquq və azadlıqları təmin edirlər. 1-ci bölmə hüquqlar və azadlıqlar adlanır və 17 maddədən ibarətdir. Bu maddələrə yaşamaq hüququ, işgəncələrin qadağan olunması, köləliyin və məcburi əməyin qadağan olunması, azadlıq və toxunulmazlıq hüququ, ədalətli məhkəmə araşdırması hüququ, qanunda nəzərdə tutulmamış cəzanın yolverilməzliyi, şəxsi həyat və ailə həyatına hörmət hüququ, fikir, vicdan və din azadlığı, səmərəli hüquqi müdafiə vasitələri hüququ və başqa maddələr aiddir. Konvensiyanın 17-ci maddəsi hüquqlardan sui-istifadənin qadağan olunması adlanır. Bu müddəada qeyd olunur ki, bu Konvensiyada heçnə hər hansı dövlətin, qrupun və ya şəxsin burada təsbit olunan hüquq və azadlıqlarının ləğvinə və ya onların Konvensiyada nəzərdə tutulandan daha artıq məhdudlaşdırılmasına yönəlmiş hər hansısa bir fəaliyyətlə məşğul olmaq və ya hər hansı əməli törətmək hüququna malik olması kimi şərh oluna bilməz. Konvensiyada

həmçinin hüquqlarla bağlı məhdudiyyətlərdən istifadənin hədləri də öz əksini tapmışdır. Konvensiyanın 18-ci maddəsində nəzərdə tutulur ki, qeyd olunan hüquq və azadlıqlarla bağlı bu Konvensiyada yol verilən məhdudiyyətlər nəzərdə tutulduğundan başqa, hər hansısa digər məqsəd üçün tətbiq olunmamalıdır. Konvensiyanın 2-ci bölməsi Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsi adlanır və 51-ci maddəyə qədər davam edir. Bu bölmədə məhkəmənin təsis olunması, hakimlərin sayı, hakimliyə dair tələblər, hakimlərin seçilməsi, səlahiyyət müddəti və vəzifədən azad etmə, məhkəmənin plenumu, tək hakimlərin səlahiyyəti və digər məsələlər öz əksini tapmışdır. Konvensiyanın 19-cu maddəsində qeyd olunur ki, razılığa gələn Yüksək Tərəflərin bu Konvensiya və ona dair Protokollar ilə öz üzərlərinə götürdükləri ohdəliklərə riayət etmələrini təmin etmək məqsədilə Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsi təsis olunur. O, daimi əsaslarla fəaliyyət göstərir. Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsi razılığa gələn Yüksək Tərəflərin sayına bərabər sayda hakimlərdən ibarətdir. Hakimlər yüksək mənəvi keyfiyyətlərə malik olmalı və ali məhkəmə vəzifələrini həyata keçirmək üçün tələb olunan şərtlərə cavab verməli və ya tanınmış nüfuzlu hüquqşünaslar olmalıdırlar . Məhkəməyə hakimlər razılığa gələn Yüksək Tərəfin təqdim etdiyi 3 namizəd siyahısından, Parlament Assambleyasının səs çoxluğu ilə seçilir. Hakimlər 9 il müddətinə seçilir və yenidən seçilə bilməzlər. Onlar əvəz olunanadək vəzifələrini yerinə yetirirlər. Hakimlər özlərinin adından fəaliyyət göstərir, yoxsa vətəndaşlığı olduğu dövlətin adından deyil. Onlar öz dövlətlərindən təlimat və ya göstəriş ala bilməzlər. Bu qayda, beynəlxalq orqanlarda əsas qaydalardan biridir. Digər tərəfdən, Məhkəmə hakimləri, vəzifələri ilə uyğunlaşmayan hər hansı bir fəaliyyətlə də məşğul ola bilməzlər.Konvensiyanın 34-cü maddəsində fərdi şikayətlər öz əksini tapır. Məhkəmə istənilən fiziki şəxsdən, qeyri-hökumət təşkilatından və ya ayrı-ayrı şəxslər qrupundan, razılığa gələn Yüksək Tərəflərdən birinin onun bu Konvensiyanın və ya ona dair Protokolların müddəaları ilə nəzərdə tutulmuş hüquqlarını pozmasının qurbanı olduğunu iddia edən şikayətlər qəbul edə bilər. Razılığa gələn Yüksək Tərəflər bu hüququn səmərəli həyata keçirilməsinə heç bir yolla mane olmamağı öhdələrinə götürürlər. Lakin Məhkəmə yalnız Avropa İnsan hüquqları Konvensiyasında və əlavə Protokollarda təsbit olunmuş hüquq və azadlıqlarla bağlı şikayətlərə baxa bilər . Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinin iclasları istisna hal kimi digər qərar qəbul etməzsə, açıq keçirilir. Məhkəmə Sədri digər qərar qəbul etməzsə, saxlanılmaq üçün dəftərxanaya verilmiş sənədlər ictimaiyyət üçün açıqdır. Məhkəmənin Plenumu: 1. Öz Sədrini və Sədrin bir, yaxud iki müavinin 3 il müddətinə seçir və onlar yenidən seçilə bilərlər; 2. Müəyyən müddət üçün nəzərdə tutulan Palatalar yaradır; 3. Məhkəmə Palatalarının Sədrlərini seçir və onlar yenidən seçilə bilərlər; 4. Məhkəmə Reqlamentini təsdiq edir; 5. Katibi və onun bir, yaxud bir neçə müavinini seçir; 6. 26-cı maddənin 2-ci bəndinə əsasən, hər hansı sorğu verir.Konvensiyanın 33-cü maddəsinə əsasən, Razılığa gələn hər hansı Yüksək Tərəf Razılığa gələn digər Yüksək Tərəfin Konvensiyanın və ona dair Protokolların müddəalarını hər hansı bir şəkildə pozması iddiası ilə Məhkəməyə müraciət edə bilər. Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinin saxlanılma xərclərini Avropa Şurası ödəyir. Hakimlər öz vəzifələrini yerinə yetirərkən Avropa Şurası Nizamnaməsinin 40-cı maddəsində və onun əsasında bağlanmış sazişlərdə nəzərdə tutulan imtiyaz və immunitetlərə malikdirlər.Konvensiyanın 3-cü bölməsi sair müddəalar adlanır və 8 maddədən ibarətdir. Baş katibin sorğuları, təsbit olunmuş insan hüquqları ilə bağlı təminatlar, Nazirlər Komitəsinin səlahiyyətləri, mübahisələrin digər vasitələrlə tənzimlənməsindən imtina, ərazilərdə tətbiq, qeyd-şərtlər, denonsasiya, imzalama və ratifikasiya kimi məsələlər bu bölmədə qeyd olunmuşdur. İnsan hüquqları haqqında Avropa Konvensiyasının 1 saylı Protokolu 20 mart 1952-ci ildə Parisdə qəbul olunmuşdur. 1 saylı Protokol 6 maddədən ibarətdir. 1-ci maddə mülkiyyətin müdafiəsi adlanır. Bu maddənin tələbinə görə, hər bir şəxs öz mülkiyyətindən maneəsiz istifadə hüququna malikdir. Heç kəs cəmiyyətin maraqları naminə və qanunla və beynəlxalq hüququn ümumi prinsipləri ilə nəzərdə tutulmuş şərtlər istisna olmaqla, öz mülkiyyətindən məhrum edilə bilməz.Yuxarıdakı müddəalar dövlətin, ümumi maraqlara müvafiq olaraq, mülkiyyətdən istifadəyə nəzarəti həyata keçirmək üçün yaxud vergilərin və ya digər rüsum və ya cərimələrin ödənilməsini təmin etmək üçün zəruri hesab etdiyi qanunları yerinə yetirmək hüququnu məhdudlaşdırmır. Konvensiya insan hüquqlarına dair sənədlər içərisində mülkiyyət hüququnu tanıyan yeganə sənəd deyil. Lakin bu hüququn Avropa Konvensiyasına daxil edilməsi bəzi dövlətlərdə narahatlıq yaradırdı. Xüsusən də Birləşmiş Krallıq və İsveçi belə bir məsələ narahat edirdi ki, mülkiyyət hüququnun Konvensiyaya daxil edilməsi sənaye müəssisələrinin siyasi və sosial məqsədlərlə milliləşdirilməsi proqramlarının həyata keçirilməsi işində dövlətin əl qolunu bağlaya bilər. 1 saylı protokolun 1-ci maddəsini öyrənərkən ilk növbədə yadda saxlamaq lazımdır ki, "mülkiyyət" və ya "əmlak" anlayışı çox geniş çərçivədə şərh olunur. O, iqtisadi maraqların geniş spektrini özündə ehtiva edir. Təşəkkül tapmış presedent hüququna əsasən, 1-ci maddənin təsir dairəsinə daşınar və daşınmaz əmlak, maddi və qeyri-maddi maraqlar, məsələn, səhmlər, patentlər, iddia barədə arbitraj qərarı, pensiya hüququ, ev sahibinin icarə haqqı almaq hüququ, biznez fəaliyyətinin həyata keçirilməsi ilə bağlı iqtisadi maraqlar, bu və

ya digər peşə ilə məşğul olmaq hüququ, hüquqi həllini gözləyən konkret situasiyaya müəyyən şərtlərin tətbiqinə ümid edilməsi və s aiddir. Lakin nə qədər ki, mübahisə predmeti olan mülkiyyət barəsində hüquqi tələb irəli sürmək mümkün deyil, 1 saylı Protokolun 1-ci maddəsi tətbiq edilmir, belə ki, yalnız real mövcud olan mülkiyyətin hüquqi mühafizəsi mümkündür və bu mühafizə hər hansı mülkiyyəti gələcəkdə əldə etmək hüququna şamil olunmur. Buradan belə bir nəticə əldə edirik ki, məsələn, gələcəkdə mülkiyyətin vərəsəlik qaydasında keçməsinə ümid edilməsi 1-ci maddənin nəzərdə tutduğu hüququn tətbiq dairəsinə düşmür. 1 saylı Protokolun 1-ci maddəsində 3 aydın norma öz əksini tapmışdır. Bu maddənin bu formada təhlili ilk dəfə Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsi tərəfindən Sporronq və Lonnrot İsveçə qarşı məhkəmə işi üzrə çıxarılmış qərarda təklif edilib. Bu qərar 1 saylı Protokolun 1-ci maddəsi əsasında Məhkəmənin qəbul etdiyi ən mühüm qərarlardan biridir. Bu iş İsveçin paytaxtı Stokholmun mərkəzi hissəsində kifayət qədər bahalı daşınmaz əmlak növləri ilə-tikililərlə və torpaqla bağlı idi. Məhkəmə 1 saylı Protokolun 1-ci maddəsindəki 3 normadan hər hansı birinin konteksində mülkiyyət hüququna müdaxilənin baş verdiyi barədə qərar qəbul etdikdən sonra, dövlətin müdaxiləsinin hüquqi əsasa malik olub olmadığı əsasını müəyyən edir. Əgər müdaxiləyə haqq qazandırmaq mümkündürsə, o halda hesab edilir ki, 1 saylı Protokolun 1-ci maddəsi pozulmayıb. Mülkiyyət hüququna istənilən müdaxilənin əsaslı olması üçün həmin müdaxilə cəmiyyətin ümumi maraqlarına xidmət etməli, yəni qanuni məqsəd daşımalıdır.

Məhkəmə bu halda müəyyən etməlidir ki, cəmiyyətin maraqları ilə şəxsin əsas hüquqlarının müdafiəsi tələbləri arasında ədalətli tarazlığa riayət edilmişdirmi. Bu cür tarazlığa riayət edilməsi bütövlükdə Konvensiyaya xas olan cəhətdir və 1 saylı Protokolun 1-ci maddəsinin quruluşunda öz əksini tapmışdır.

KOSTYUMUN BƏDİİ TƏRTİBATINDA ORNAMENT VƏ SİMVOLLARIN MAHİYYƏTİ

Namazova N.T.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Kostyumun işarə və simvolik funksiyalarının analiz olunması estetik və mədəni tədqiqatlara aid olan bir çox ənənəvi problemlərə diqqət etmək üçün perspektiv açır, eyni zamanda nəzəri və praktik mahiyyətə malikdir. Kostyum fenomeninə dair müxtəlif fikirlərin sintezini, eyni zamanda incəsənətin tarixi, dizayn ,modelləşdirmə, etnoqrafiya, antropologiya kimi başqa elmi fənlər çərçivəsində fenomenin fərqli bir tərzdə qəbulunu ehtiva edir. Kostyumun ornament və imvollarla funksiyalarının təhlili mədəni irsin mövcudluğunun müxtəlif mərhələlərində, eyni zamanda, mövcud xüsusiyyətlərini aşkarlamağa imkan verir. Kostyum və geyim kainatın təməllərini, həyatın ifadə mənasını, bir insanın harmonik varlığını axtarır. Kostumun tarixi inkişaf dinamikasına daim cəlb olunması, kostyumların həm də universal mədəniyyət kimi tanınmasına imkan yaradır.

Hər zaman mədəniyyət tarixində xalqlar öz ideya, düşüncə , fikirlərini fərqli incəsənət sahələrində ən nəfis vasitələrlə ifadə etməyə çalışmış və buna nail olmuşdurlar. Tarix boyu ilk geyim nümunəsi yaranandan bu kimi vasitələrdən biri də libasların simvollar və ornamentlərlə dərin mənalar daşıması olmuşdur. Simvol və ornamentin, naxışın böyük məna kəsb etməsi bütün dünya xalqlarında olduğu kimi Azərbaycan maddi mədəniyyət abidələrində və eyni zamanda kostyumda böyük ususlalıqla təqdim edilərək , xalqın ideyasının,təfəkkürünün məhsulu olmuşdur. Bütün əsrlər boyu bu simvollar insan üçün sanki bir məna kəsb edən mesaj xarakterini daşımışdır.Kostyumun belə tərtibatını izlədikcə, xalqın işarə, simvol və ornament fəlsəfəsinin nə qədər böyük əhəmiyyət və mahiyyətə malik olduğunu görürük. Tarix boyu xalqın yaratmış olduğu müxtəlif naxışlar, simvol və ornamentlər böyük məna ifadə etməklə bu gün müasir dövrümüzə qədər gəlib çatmışdır. Hazırda günümüzdə də müasir kostyum özündə bu dəyərləri yüksək səviyyədə daşımaqdadır.Müxtəlif xalqlarda və fərqli tərz və üslublarda, fərqli zamanda belə elementlər, kompleks motivlər fərqli anlamlar daşıyaraq kostyum tərtibatı üzərinə tətbiq olunmuşdur.Fərqli struktura malik olmuş ornamentlər, simvol və naxşlar daima bədii dil olmaqla kostyum mədəniyyətinin əsasını təşkil etmişdir.

Azərbaycan xalqının kostyum mədəniyyətinin inkişaf tarixinə diqqət yetirsək görərik ki, simvolların tarixi əslində çox qədim zamanlardan qayaüstü rəsmlər və müxtəlif piktoqramlarla ifadə olunmağa başlamışdır. Hələ uzaq keçmişdən başlayaraq insan artıq daxili hiss və emosiyalarının, təfəkkürünün məhsulunu bədii təsvir etmə qabiliyyətindən yararlanaraq ifadə edə bilirdi. Daha sonralar isə belə bədii sənət növləri, həm də geyimin simvollarla ifadə edilməsi, anlamlı olaraq sürətlə inkişaf mərhələlərini keçərək bu günümüzə qədər gəlib çatmasına xidmət etmişdir.. Bütün bunlarla yanaşı olaraq həm də müxtəlif həndəsi fiqurlardan ibarət kompozisiyalardan tərtib olunmuş naxışlarlarla yanaşı , həm də müxtəlif simvollara

məxsus olan xüsusi mənalar kostyum yaradıcılığının daha mənalı , fəlsəfi , eyni zamanda ifadəli məzmuna sahib olmasına nail olmuşdur.Tarix boyu bu sahədə bir çox araşdırmalar aparılmışdır. Bu tədqiqatarın aparlmasında əsas məqsəd xalqın tarix boyunca istifadə etmiş olduğu və eyni zamanda özünün yaradıcısı olduğu bu ornament, naxış, işarə və simvolların rəmzi dilini mümkün şəkildə anlamaq olmuşdur.

İSLAM DİNİNDƏ MULTİKULTURAL İDEYALAR

Nəbiyeva Q.Q.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Monoteistlik (təkallahlıq) adlanan dünya dinlərinin sonuncusu olan İslam dini ümumbəşəri mənəvi dəyərlərin mühüm tərkib hissələrindən biri olan, Şərqdə sivilizasiyanın inkişafının, insan təfəkkürü və onun təkamülünün müəyyən mərhələsində meydana gələn sosial, tarixi hadisə və fenomendir. Bu dinin məğzini, onun ana xəttini, leytmotivini təkcə müsəlmanların deyil, ümumilikdə bəşər övladının müqəddəs kitabı sayılan Quran təşkil edir. Islam dini və onun müqəddəs kitabı olan Quranla yaxından tanış olanlara məlumdurki, 114 surədən ehtiva olunan kəlamların üçdə ikisi dünyəvi işləri nizamlayan dəyərlərdir. Islam dini və onun əsasını təşkil edən Quranın mükəmməlliyinin başlıca səbəbi bu dinin və həmin kitabın sonuncu olmasıdır. Başqa sözlə İslam dini və Quran əvvəlki dinlərdə, o cümlədən digər monoteist dinlər-İudaizm və Xristianlıqda, habelə bu dinlərə aid səmavi kitablarda olan ən müsbət cəhətləri birləşdirərək, onları orijinal şəkildə yeni tarixi şəraitdə inkişaf etdirmişlər. Bu dinin və həmin kitabın digər monoteist dinlərdən və müqəddəs kitablardan başqa bir mühüm və müsbət cəhəti də dinimizin və Quranımızın real gerçəkliklə sıx əlaqədə olmasıdır. Təbii ki, mütəxəssislər və müəyyən dünyəvi, habelə dini təhsil almış, nəticədə ayrı-ayrı dünyagörüşünə malik olan insanlar dünyəviliyi, yaxud ilahiyyatı fərqli yönümlərdə, istiqamətlərdə dərk etmək, qavramaq və duymaq məcburiyyətindədirlər.

İnsan, cəmiyyət, dövlət, ailə-məişət, idarəçilik, sülh-müharibə, insan haqları, azadlıqları, hüquqları, şəxsiyyət və mülkiyyət toxunulmazlığı bu kimi problemlərin şərhi, izahı gözəl ayələrdə ümumbəşəri mənəvi dəyərlər son dərəcə incəliklərinə qədər şərh olunur ki, bunun da əsasını insan-vətəndaş azadlığı bərqərar olunan cəmiyyət təşkil edir.

Allaha inam, etiqad çox böyük məsuliyyət deməkdir. Bu halda İnsana, Şəxsiyyətə, Vətənə, Dövlətə, Xalqa, Millətə, Gələcəyə inam ehtiva olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, XX yüzilliyin 70 ildən çoxunu elmi ateizm və dini loyallıq şəraitindən sonra mübariz materializmin azad fikirliklə əvəz olunması cəmiyyətin həyatının bütün sahələrini əhatə edən demokratik proseslər təbii ki, sosial-mənəvi hadisə olaraq dinə, dini şüura da yeni münasibət tələb edir.Müasir dövrümüzdə demokratiya zamanın, cəmiyyətin sosial-mənəvi tərəqqisini, bütovlükdə sivilizasiyanın zəruri tələbinə çevrilmişdir. Demokratik ənənələrə əsaslanmayan cəmiyyət iqtisadi və siyasi cəhətdən nə qədər yüksəlmiş olsada, özünün sosial-mənəvi tərəqqisini və ictimai münasibətlərin ahəngdar inkişafını təmin edə bilmir, müəyyən zaman daxilində tarixi zərurət kimi öz yerini daha mütərəqqi ictimai münasibətlərə verir. Hazırda demokratiya cəmiyyətin siyasi, iqtisadı, sosial və mənəvi münasibətlərinin tərəqqisinin simvoluna, meyarına çevrilmişdir. Cəmiyyətdə hər bir ictimai-siyasi, sosial-mənəvi tədbir, hərəkət, fəaliyyət özünün demokratikliyi və demokratiya ənənələrinə münasibətilə ölçülür, demokratik ənənələrə hansı səviyyədə xidmət edilməsi və əsaslanması ilə qiymətləndirilir.

Azərbaycan Respublikasının yeni Konstitutsiyası ölkəmizdə konstitutsiya çərçivəsində demokratik quruluşa təminat verir, deməli demokratik inkişaf yolu keçmiş müasir Azərbaycan Cəmiyyətində də demokratiya ilə dinin, daha doğrusu İslamın nisbəti bugün həmişəkindən daha böyük aktuallıq kəsb edir. Zaman-zaman panislamizm, fanatizm, ehkamçılıq, avamlıq, daha nələr-nələr damğası ilə islami dəyərlərdən faydalanmayan cəmiyyət nəhayət ki, dövlət müstəqilliyinin əldə edilməsi ilə xalqımızın mənəvi-əxlaqi dəyərlər sistemində islamın layiq olduğu yeri tutmasına səbəb olmuşdur. Əlbəttə, biz yaxşı dərk edirik ki, Azərbaycan dövləti demokratik, hüquqi, dünyəvi, unitar respublikadır və unutmaq olmaz ki, xalqımızın böyük əksəriyyəti məhz islam dinini qəbul edir. Məhz bu nöqteyi-nəzərdən biz islami dövlət olmasaqda, Azərbaycan Respublikası Konstitutsiyasının bir neçə maddəsində dövlətimizin bütün dinlərə (əlbəttə ilk növbədə yazılmasa da, məhz İslam dininə) münasibəti ən demokratik şəkildə ifadə olunur. Konstitutsiyamızın 24-cü "Bərabərlik hüququ" maddəsində təsbit olunur ki, hamı qanun və məhkəmə qarşısında bərabərdir. Dövlət irqindən, milliyətindən, dinindən, dilindən, cinsindən, mənşəyindən, əmlak vəziyyətindən, qulluq mövqeyindən, əqidəsindən, siyasi partiyalara, həmkarlar ittifaqlarına və digər ictimai birliklərə mənsubiyyətindən asılı olmayaraq hər kəsin hüquq və azadlıqlarının bərabərliyinə təminat verir.

Insan və vətəndaş hüquqlarının azadlıqlarının irqi, milli, dini, dil, cinsi, mənşə, əqidə, siyası və sosial mənsubiyyətə görə məhdudlaşdırmaq qadağandır.

Konstitutsiyamızın 47-ci "Fikir və söz azadlığı" xüsusən 48-ci "Vicdan azadlığı" maddələrində dövlətimizin dinə münasibətlərinin Konstitutsiyası əsasları verilmişdir. 47-ci maddə irqi, milli, dini sosial ədavət və düşmənçilik oyadan təşviqata yol verilməzliyi, 48-ci maddədə tam dini tolerantlığı təsbit edir:

" Hər kəsin vicdan azadlığı vardır. Heç kəsin dinə münasibətini müstəqil müəyyənləşdirmək, hər hansı dinə təkbaşına və ya başqaları ilə birlikdə etiqad etmək, yaxud heç bir dinə etiqat etməmək, dinə münasibətlə bağlı əqidəsini ifadə etmək və yaymaq hüququ vardır. Dini mərasimlərin yerinə yetirilməsi ictimai qaydanı pozmursa və ya ictimai əxlaqa zidd deyilsə, sərbəstdir. Dini etiqad və əqidə hüquq pozmasına bəraət qazandırmır.

Ölkəmizdə dini müxtəlifliyin mövcudluğunu, daha doğrusu, islam dini ilə yanaşı, digər dünya dinləri və onların təriqət və icmalarının fəaliyyət göstərdiyini nəzərə alsaq, onda başlıca məqsəd dinlərarası münasibətlərin ümumi Azərbaycan təəssübkeşliyinə istiqamətləndirilməsi polietnik zənginliyə malik Azərbaycanımız üçün islami dəyərlərin ümumbəşəri, humanist təbiətini açıqlamaq, onu yaymaq və təbliğ etmək müstəsna əhəmiyyət kəsb edir. Məlumdur ki, bütün islami dəyərlər müqəddəs Qurani-Kərimdə təcəssüm etdiyi üçün etiraf edək ki, burada indiki anlamda demokratiya, aşkarlıq, insan hüquq və azadlıqları və s. kimi dünyəvi dəyərlər yazılmasa da, mahiyyətcə bunlardan daha yüksəkdə duran humanist çağırışlar vardır. Qurani-Kərimin elə 1-ci surəsində ("Əl-Fatihə surəsi, ayə 5,6,7) belə çağırış vardır: "Bizi doğru yola yönəlt, nemət verdiyin kəslərin yoluna, qəzəbə düçar olanların və (haqdan) azanların yoluna yox! İnsanlar düzlüyə, ədalətə, tövbəyə, sədaqətə çağırılır. Demokratik təfəkkürün qərarlaşdığı indiki şəraitdə islam dininin konseptual təhili göstərir ki, islamda bu günki anlamda demokratiyaya zidd heç bir çağırış yoxdur.

Beləliklə, müasir dövrdə demokratiya və İslamın qarşılıqlı əlaqə və təsirindən danışarkən,yekun olaraq qeyd etmək lazımdır ki, demokratiya sosial-siyasi hadisə olaraq, mənəvi proseslərə o cümlədən dini mənəvi-əxlaqı proseslərə də fəal təsir göstərir və bu əlaqə və təsirin dialektikası isə bundan ibarətdir ki, İslam dini xalqımızın mənəviyyatından ayrılmaz olduğu üçün biz dünyəvi dəyərlərlə yanaşı, islami dəyərləridə, onun mütərəqqi ənənələrini də yaşatmalı və daha da inkişaf etdirməliyik.

AZƏRBAYCANDA MULTİKULTURAL MÜHİTİN FORMALAŞMASI

Novruzov B.M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Multikulturalizm anlayışı dünya siyasətində gənc bir anlayış olmasına baxmayaraq, bu siyasətlə bağlı müxtəlif fərqli fikirlər və fikir ayrılıqları mövcuddur. Bir sıra dövlətlər bu siyasəti dövlət siyasəti kimi həyata keçirir və onun inkişafı üçün daim islahatlar aparırlar, digər qrup dövlətlər isə ümumiyyətlə multikulturalizm siyasətindən imtina edir və onun uğurlu gələcəyinin olmadığını iddia edirlər. Başqa bir tərəfdən də aydındır ki, hər hansısa cəmiyyətin mövcud olması üçün çox əhəmiyyətli olan bir multikulturalizm modeli digər bir cəmiyyət üçün uyğun model olmaya bilər. Multikulturalizm siyasətinin təməlində xalqların qarşılıqlı əməkdaşlığı, tolerantlıq ideyaları və münaqişələrə yol verməmək prinsipləri dayanır. Əsrlər boyu böyük mədəniyyətlərin qovuşduğu bir diyar olan Azərbaycanda müxtəlif xalqların və dinlərin nümayəndələri sülh və qarşılıqlı anlaşma şəraitində yaşamışdır. Multikulturalizm ideyaları ölkəmizdə əsrlər boyu formalaşsa da onun siyasi banisi ulu öndər Heydər Əliyevin adı ilə bağlıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, 80-ci illərin sonları və 90-cı illərin əvvələrində, Sovet İttifaqının dağılma ərəfəsində müxtəlif qruplar üçün "milliyətçilik" anlayışı birliyə çağırış üçün yeganə kateqoriya idi və Avropa dövlətlərindən fərqli olaraq bu, keçmiş sovet ölkələrində və eləcə də regionumuzda da dramatik toqquşmaların meydana gəlməsinə səbəb oldu. Bu ölkələrdən biri kimi Azərbaycan da vətəndaş müharibəsi asatanasına gəlib çatmışdı. Ancaq Ümummilli Lider Heydər Əliyevin hakimiyyətə qayıdışından sonra Azərbaycanın həm daxili həm də xarici siyasətində köklü dəyişiklər dərhal özünü götərdi. Multikultural, tolerant və humanist dəyərlərin ana xətt təşkil etdiyi, insan hüquqlarının ali dəyər hesab olunduğu Heydər Əliev siyasəti Azərbaycanı nəyinki vətəndaş müharibəsindən xilas etdi, hətta Azərbaycanın multikultural dəyərlərini bir model kimi formalaşdırdı. Bu gün bu siyasət Azərbaycanın dövlət siyasətidir və müstəqillik

dövründən bu günə kimi multikulturalizm sahəsində həyata keçirilmiş islahatlar və atılmış addımlar bu istiqamətin möhkəmlənməsinə və yeni perspektivlərinin ortaya çıxmasına xidmət etmişdir. Milli azlıqlarla bağlı dünyada və xüsusən avropa ölkələrində həyata keçirilən siyasətə bu günkü qloballaşma konteksində yenidən baxılması ehtiyacını gündəmə gətirib.İstər ənənəvi milli azlıqlar istər də miqrasiya fonunda formalaşmış yeni milli azlıqların hüquqlarının tam şəkildə təmin olunması və ayrı-seçkilik hallarının aradan qaldırılması, separatçılıq hallarının qarşısının alınmasında və dövlətlərin suverenliyi baxımından həyati önəm daşıyır. "Milli, etnik, dini və dili azlıqlara mənsub şəxslərin hüquqları ilə bağlı Bəyənnamə" nin birinci maddəsində qeyd olunur ki, dövlət yuxarıda adı çəkilən kateqoriyalara mənsub şəxsləri onların yaşadığı ərazilərdə varlıqlarını və məişət adət ənənələrinin qorunub saxlanılmasına təminatçıdır. Bəyənnamə həmçinin bu kateqoriyaya mənsub şəxslərə öz mədəniyyətlərini, etiqat etdiyi dini ayinləri sərbəst həyata keçirməyi, öz dillərindən şəxsi həyatlarında istifadə etmək hüquqlarını verir. Onlar eyni zamanda hər hansı ayrı-seçkiliyə yol verilmədən öz qrupları və digər milli azlıqların üzvləri ilə hətta ölkə xaricindən kənarda olsalar belə sərbəst əlaqələr qura bilərlər.

XIX əsr XX əsrin əvvəllərində də Azərbaycan maarifçilərinin dünyagörüşündə tolerantlıq və multikultiralizm ideyaları mövcud olmuşdur. Azərbaycan maarifçiliyi – bir-birindən fərqli iki mədəniyyətin toqquşması nəticəsində yaranan ictimai-mədəni dirçəlişdir. Bu maarifçilik bir çox cəhətlərə görə bir-birindən fərqlənən mədəniyyətlərin, ənənələrin, mentallığın qızğın mübarizəsi mühitində inkişaf etmişdir. O, Şərqlə Qərbin dialoq və görüş formalarından biridir. Azərbaycan tarixi boyu bir neçə sivilizasiyaların toqquşması nəticəsində bir çox dirçəliş mərhələləri yaşamışdır. Maarifçilik həmişə və hər yerdə milli intibahın, milli özünüdərkin, istisnasız bütün sahələrdə və çağdaş mənada etnik mentalitetin, ədəbi dilin və realist milli ədəbiyyatın ən qəti təşəkkülü dövrünün ideoloji hadisəsi kimi yaranır, bütünlükdə xalqın tarixi, taleyi ilə bağlı məsələlər qaldırır və onları xalq, millət miqyasında da həll edir.

Azərbaycanlıların multikilturalizmi sonrakı dövrlərin, Rusiya işğalına məruz qaldıqları zamanların da sınağından uğurla çıxdı. O zamanların ki, müsəlmanlar arasında xristianlığın yayılması müstəmləkə üsul-idarəsinin dini-ideoloji istiqamətini müəyyənləşdirirdi. Çar Rusiyasının imperiya dini ədavət yayan siyasəti Azərbaycan ərazisində çoxkonfessiyalılıq mühitində problemlər yaratsa da bunlar cəmiyyətdə dərin kök sala və əhalinin şüuraltısına əsrlər uzunu möhrünü vurmuş multikulturalizm dəyərlərini xələldar edə bilmədi. İsa Məsih şəxsiyyəti Azərbaycanın görkəmli sənət adamlarının şüurunda əzəlki doğmalığını saxladı və əsərlərində təbliğ edildi. Bunun ədəbi irsimizdə əksini tapan gözəl nümunələri var. Biri H.Cavidin "Şeyx Sənan" dramındadır.

Yuxarıda Azərbaycanda multikultural mühiti təhdid edən dövrdən yazmışdıq və şəksiz ki, həmin dövrdə multikultural dəyərlərə ziyan vuran müstəmləkəçi çar Rusiyasının "ayır, buyur" siyasəti də aktiv idi. Bu ağır imtahan dövrünün reallıqlarını əks etdirən əsərlər içində dünyada bestsellerə (dəyərli, yaxşı satılan) çevrilmiş məşhur bir Azərbaycan romanı var: Əli və Nino. Həqiqi müəllifliyin Stalin repressiyalarının qurbanı olmuş milliyyətçə Azərbaycanlı Y.V.Çəmənzəminliyəmi, yaxud yəhudi Lev Nissimbauma məxsusluğu haqqında mübahisələrə toxunmadan onu vurğulamalıyıq ki, müsəlman Əli ilə xristian Ninonun sevgi macərası üzərində qurulan romanda Azərbaycan paytaxtı Bakıda yaranan multikultural bir mühitin maraqlı təsvirləri də gedir. Bu mühitin qəhrəmanları arasında etnik Azərbaycanlıların heç də hamısı müsəlman deyil. Onların biri də bəhailik (XIX əsrin 40-50-ci illərində İranda yaranmış Bəhai dini) dinini qəbul etmiş məşhur Bakı milyonçusu, neft maqnatı Ağa Musa Nağıyevdir. Romanda Azərbaycanın siyasi elitasına daxil insanların toplaşdığı bir yığıncaqda dövrün gərgin siyasi təlatümlərinə münasibət bildirən bu nüfuzlu şəxs deyir: "Mən yaşlı bir adamam... Gördüklərim, eşitdiklərim məni çox kədərləndirir. Ruslar türkləri öldürürlər, türklər ermənilərlə vuruşurlar. Ermənilər isə bizim kökümüzü kəsməyə can atırlar. İndi biz də ölkəmizdən rusları təmizləməyə çalışırıq. Bunun yaxşı olub-olmadığını bilmirəm. Biz Zeynal ağanın, Mirzə Əsədullanın, Əli Əsədullanın, Fətəli xanın xalqımızın taleyi barədə fikirlərini dinlədik. Mən onların məktəblərimizin, ana dilimizin, xəstəxanalarımızın və azadlığımızın son dərəcə qayğısına qaldıqlarını bilirəm. Bu pis şey deyil! Amma orada yalnız boş şeylər tədris edilirsə, o məktəb kimə və nəyə lazımdır? Bədəni müalicə edib, ruhu yaddan çıxardan xəstəxananın nə faydası vardır? Bizim ruhumuz Tanrıya doğru getmək istəyir. Düzdür, hər bir millət özünə məxsus bir tanrısı olduğuna inanır. Lakin mənim fikrimcə, keçmiş neçə-neçə ulların diliylə desək, özünü bizə tanıtmış olan Tanrı birdir. Buna görə də mən eyni zamanda həm Həzrəti İsaya, Musaya, Konfusiyə, Buddaya və həm də Məhəmməd Peyğəmbərə inanıram. Biz hamımız bir Tanrıdan törənmişik və Bab yoluyla onun yanına dönəcəyik. Bunu xalqa bildirmək lazımdır ki, nə qara var, nə də ağ. Çünki qarada ağ, ağda da qara vardır. Ona görə də məsləhət görürəm: gəlin elə bir iş görməyək ki, dünyada kimsəyə zərər dəysin. Çünki bizim hər birimiz hər ruhun bir parçasıyıq və hər ruh da bizim bir parçamızdır". Bu sözləri deyən sadəcə romanın çoxsaylı qəhrəmanlarından biri deyil, həm də

Azərbaycanlıların kifayət qədər tanıdığı, real tarixi şəxsiyyətlərdən biridir və romanda əksinin tapan bu məzmunlu çıxışlar 20-ci əsrin əvvəllərinin Bakı mühitində tamamilə normal qarşılanır və təqdir görürdü.

AZƏRBAYCAN MULTİKULTURALİZM VƏ TOLERANTLIQ MƏRKƏZİ KİMİ

Sadiqova Z.Ə.
Sumqayit Dövlət Universiteti

Multikulturalizm və tolerantlıq tarixən azərbaycanlıların həyat tərzi olmuş, bu gün isə milli kimliyindən, dilindən, dinindən asılı olamayaraq Azərbaycan dövlətinin hər bir vətəndaşının gündəlik həyat tərzinə çevrilmişdir.Multikulturalizm ayrıca götürülmüş ölkədə və bütövlükdə dünyada müxtəlif millətlərə və dinlərə məxsus insanların mədəni müxtəlifliklərinin qorunması, inkişafı və harmonizasiyasına, azsaylı xalqların dövlətlərin milli mədəniyyətinə inteqrasiyasına yönəldilmişdir.Multikulturalizm modeli dedikdə, bir dövlətin sərhədləri daxilində müxtəlif etnomədəni tərəflərin dinc yanaşı yaşaması və öz mədəni xüsusiyyətlərini, həyat tərzini rəsmən ifadə etmək və qoruyub saxlamaq hüququna malik olması nəzərdə tutulur. Multikultural və tolerant dəyərlər ümumbəşəri xarakter daşıyır. Azərbaycan multikulturalizminin siyasi əsasları Azərbaycan Respublikasının Konistitusiyasının bəndlərində, qanunvericilik aktlarında, fərman və sərəncamlarda öz əksini tapmışdır.

Azərbaycanın zəngin mədəni-mənəvi irsə və tolerantlıq ənənələrinə malik olması bu gün beynəlxalq aləmdə etiraf edilən həqiqətlərdəndir. Mövcud milli-mədəni müxtəliflik və etnik-dini dözümlülük mühiti onu çoxmillətli, çoxkonfessiyalı diyar kimi dünya miqyasında mədəniyyətlərarası dialoqun bənzərsiz məkanı etmişdir.

Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə Azərbaycan xalqının multikultural ənənələrinin qorunması sahəsində həyata keçirilən siyasi xətt hazırda Prezdent İlham Əliyev tərəfindən inamla davam və inkişaf etdirilir. Ölkəmizdə mədəniyyətlərarası dialoqun formalaşmasını şərtləndirən əsas amillərdən biri də Azərbaycanın coğrafi baxımdan qərarlaşdığı məkanın - Şərqlə Qərbin qovşağında yerləşməsidir.Azərbaycanda tolerantlıq mühiti hər zaman ən yüksək səviyyədə olduğu üçün burada multikulturalizm, millətlər və dinlər arasında olan münasibətlərə, dialoqa həsr edilmiş beynəlxalq səviyyəli bir çox tədbirlər, elmi konfranslar keçirilir.Azərbaycançılıq məfkurəsinə uyğun olaraq tolerantlığın və mədəni, dini, linqvistik müxtəlifliyin qorunmasını təmin etmək, habelə Azərbaycanı dünyada multikulturalizm mərkəzi kimi tanıtmaq və mövcud multikultural modelləri tədqiq və təşviq etmək məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezdentinin 28 fevral 2014-cü il tarixli sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasının millətlərarası, multikulturalizm və dini məsələlər üzrə Dövlət müşavirliyi təsis edilmiş, 15 may 2014-cü il tarixli sərəncamı ilə isə Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzi yaradılmışdır. Bu gün multikulturalizmin alternativi yoxdur və mənəvi dəyərlər baxımından ölkəmizin bu sahədə liderə çevrilməsi və dünya xalqları üçün əvəzsiz nümunə kimi qəbul olunması qürurvericidir. Multikulturalizm dövlət siyasəti olmaqla yanaşı, müasir Azərbaycan cəmiyyətində dəyişməz həyat tərzi kimi təzahür edir.

Respublikamızda dini dözümlülüyün, dini müxtəlifliyin, milli və dini tolerantlığın, multikulturalizmin, milli-mənəvi dəyərlərin inkişafında və təbliğ edilməsində Heydər Əliyev Fondunun əvəzolunmaz xidmətləri vardır.BMT-nin Sivilizasiyalar Alyansının 7-ci Qlobal Formunun Azərbaycanda keçirilməsi ölkədə multikultural və tolerant mühitin olmasının göstəricisidir. Multikulturalizmin bu formada geniş təsbit və tətbiq olunması Azərbaycanın dünyaya olan töhfələrindən biridir.Azərbaycanda olan tolerant və multikultural reallığın təkcə azərbaycanlıların deyil, xarici ölkə alimlərinin, görkəmli elm xadimlərinin, həmçinin tələbələrin gözü ilə dünyaya təqdim edilməsi də müsbət ənənəyə çevrilməkdədir. Multikulturalizmin müxtəlif modelləri – ABŞ, İsveç, Avstraliya, Kanada modeli kimi növləri olmasına baxmayaraq, Azərbaycanın dünyaya təqdim etdiyi model bir çox mütərəqqi dövlətlər tərəfindən rəğbətlə qarşılanır və nümunə kimi tətbiq edilməkdədir. Bu model tarixi köklərə bağlı olduğu üçün daha dayanıqlıdır.

Azərbaycan Respublikası Prezdentinin 11 yanvar 2016-cı il tarixli Sərəncamı ilə 2016-cı il " Multikulturalizm ili " elan edilmişdir.

AZƏRBAYCANDA MULTİKULTRALİZM MODELİ

Tağiyev O.
Sumqayit Dövlət Universiteti

Çoxmillətlilik və onun yaratdığı çoxmədəniyyətlilik özlüyündə dünyanın dərk olunmasını ehtiva edir. Digər mədəniyyətlərin mahiyyət, xüsusiyyət, tarix və nailiyyətlərini öyrənmədən onlara qarşı tolerant münasibət, hörmət, qarşılıqlı anlaşma mümkün deyil. Hər bir şəxs həm öz, həm də dünya mədəniyyətinin təmsilçisidir. Bir dövlət ərazisində yaşayan çox sayda xalq elə dünya mədəniyyətinin həmin dövlətdə kiçik mədəni modelini formalaşdırır. Multikulturalizm xalqlarda mədəni və dini tolerantlılığı yaradır. Mədəniyyət subyekt olaraq insanların fəlsəfi düşüncə ifadəsidir və bu nöqteyi-nəzərdən kompleks xarakterli ümumiləşmiş ifadələri əks etdirir. Multikulturalizm xalqın və dövlətin dünyəviliyini təmin edir və xalqın, millətin, dövlətin dünyada sürətlə tanıdılmasını həyata keçirir. Dünyanın əksər xalqlarından ibarət olan bütövü yaradır və ümummədəniyyət müstəvisini meydana gətirir. Fərdin beynəlmiləlləşməsini təmin edir, xalqların mədəni bütövlüyünü təmin edir. Burada milli mədəniyyətin inkişafını digər mədəni çalarlar hesabına tamamlayır. Azərbaycanı əsl sivilizasiya və tolerantlıq mərkəzi kimi dünyaya tanıtmaqda keçirilən tədbirlərin, layihələrin rolu böyükdür.

İlk dəfə 1971-ci ildə Kanada öz daxilindəki etno-mədəni müxtəlifliyi qorumaq və uğurla idarə etmək məqsədi ilə rəsmi şəkildə alternativ siyasi xətt elan etdi. "Multikulturalizm" siyasətini dövlət siyasəti elan edərək bununla bağlı hüquqi baza formalaşdırmağa başladı. Daha sonra digər Qərb dövlətləri də bu uğurlu siyasət modelini öz ölkələrində tətbiq etməyə başladılar. Multikulturalizm sözü "çoxmədəniyyətlilik" anlamına gəlir. Multikulturalizm siyasəti dedikdə isə bir dövlətin sərhədləri çərçivəsində müxtəlif mədəniyyətlərin qorunması, inkişafı və təbliğinə yönəlmiş humanist və demokratik dövlət siyasəti nəzərdə tutulur.

Ümummilli Lider Heydər Əliyev hakimiyyətə gəldikdən sonra həyata keçirdiyi siyasət nəticəsində özünün mədəni müxtəlifliyini qorumaq üçün milli azlıqlar və dini qruplarla bağlı çoxlu sayda normativ hüquqi aktlar qəbul olundu. O, Azərbaycanda demokratik, hüquqi dövlət quruculuğunun əsasını qoydu və apardığı islahatlarla ölkədə tarixən mövcud olan etnik-mədəni, dini müxtəlifliyin tolerant əsaslarının möhkəmlənməsini təmin etdi. Ötən əsrin 90-cı illərinin əvvəllərində H.Əliyevin siyasi iradəsi Azərbaycanda tolerantlıq və multikulturalizm ənənələrinin bərpa olunmasını təmin edib. Tanınmış siyasi xadim ilk dəfə multikulturalizmi azərbaycançılıq ideyasının tərkib hissəsi kimi təqdim etdi və Azərbaycanın çoxmədəniyyətlilik ənənəsini inkişaf etdirib onu keyfiyyətcə yeni müstəviyə keçirdi.

-"Dinindən, dilindən, irqindən asılı olmayaraq Azərbaycanın bütün vətəndaşları eyni hüquqlara malikdirlər və bu hüquqlar qorunmalıdır".

-"Azərbaycan əhalisinin çoxmilli tərkibi bizim sərvətimizdir, üstünlüyümüzdür. Biz bunu qiymətləndiririk və qoruyub saxlayacağıq". H.Əliyev bununla ilk növbədə multikulturalizm modelinin assimilyasiya və izolyasiya kimi digər mümkün siyasi modellərdən üstün olduğunu bütün dünyaya göstərmişdi.

Multikulturalizm siyasəti Azərbaycan prezidenti İlham Əliyev tərəfindən də uğurla inkişaf etdirilir. Ölkəmizdəki tolerantlıq mühitinin əsasında duran mühüm amillərdən danışarkən, ilk növbədə, siyasi sabitliyi, sosial və iqtisadi inkişafı qeyd etmək vacibdir. Ölkə başçısı müxtəlif tədbirlərdə, irimiqyaslı beynəlxalq toplantılarda çıxışı zamanı mütləq multikulturalizm məsələsinə yer ayırır və bunun vacibliyini vurğulayır. Dövlət başçısının 2016-cı ili Azərbaycanda "Multikulturalizm ili" elan etməsi bir çox obyektiv amillərdən qaynaqlanır. Birincisi, Azərbaycan əsrlər boyu mədəniyyətlərin qovuşduğu məkanda yerləşməklə dinlər və sivilizasiyalararası anlaşmada aparıcı rol oynayıb, bununla bağlı dərin tarixi baza formalaşdırıb. Ölkəmizdə heç vaxt dini və etnik zəmində heç bir qarşıdurma olmayıb və bu proses indi də uğurla davam etdirilir. İkincisi, Azərbaycan cəmiyyətindəki dözümlülük ölkədə nadir tolerantlıq mühiti yaradıb və indi bu, bir nümunə kimi beynəlxalq ictimaiyyətin diqqətini cəlb edir. Üçüncüsü isə Azərbaycanda multikulturalizm ənənələrinin inkişafı və möhkəmlənməsi üçün bütün zəruri siyasi və sosial şəraitin mövcud olmasıdır. Təsadüfi deyil ki, dövlət başçısının qərarı ilə 15 may 2014-cü ildə Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzi yaradılıb.

Heydər Əliyev Fondu da multikulturalizm və tolerantlıq ənənələrimizin beynəlxalq miqyasda təbliğinə böyük töhfələr bəxş edir. Parisdə keçirilən "Dini tolerantlıq: Azərbaycanda birgə yaşamaq mədəniyyəti" mövzusunda çıxış edən Azərbaycanın birinci vitse-prezidenti Mehriban Əliyeva rəhbərlik etdiyi fondun digər dinlərə də xüsusi diqqət göstərdiyini bildirib. M.Əliyeva Luvr muzeyində İslam mədəniyyəti bölməsinin təşkilində, Romada katakombaların bərpasında, yəhudi uşaqlar üçün təhsil imkanlarının yaradılmasında, Strasburq və Fransanın digər regionlarındakı kilsələrin təmirində fondun yaxından iştirak etdiyini vurğulayıb.

Azərbaycanın əsrlər boyu dinlər, mədəniyyətlər və sivilizasiyaların bir araya gəldiyi məkan olduğunu vurğulayan İ.Əliyev bildirdi ki, Azərbaycan Şərq və Qərb arasında yalnız coğrafi körpü deyil, həm də

mədəniyyət körpüsüdür: "Əsrlər boyu müxtəlif dinlərin və mədəniyyətlərin nümayəndələri Azərbaycanda sülh şəraitində və ləyaqətlə yaşayıblar. Dini dözümlülük və multikulturalizm burada hər zaman mövcud olub. "Multikulturalizm" sözü mövcud olmadığı bir zamanda belə, həmin ideyalar daim yaşayıb. Bunun nəticəsidir ki, bu gün Azərbaycan çox millətli və çoxkonfessiyalı ölkədir. Burada bütün dinlərin və etnik qrupların nümayəndələri sülh və əmin-amanlıq şəraitində yaşayırlar. Bu bizim ən böyük sərvətimizdir və biz tariximizlə fəxr edirik. İl ərzində ölkəmizdə yaşayan milli azlıqların hüquq və azadlıqlarının dövlət təminatı, dövlət-din münasibətlərinin qanunvericiliyin tələblərinə uyğun şəkildə tənzimlənməsi, Azərbaycan multikulturalizminin dövlət siyasəti kimi ölkə daxilində və xaricdə təbliği, multikultural ənənələrin qorunması və müasir dövrün tələblərinə uyğun şəkildə inkişafı üçün dövlətimiz ardıcıl olaraq ideoloji-siyasi, həmçinin praktik fəaliyyət göstərdi.

QLOBALLAŞAN DÜNYADA AZƏRBAYCANIN MİLLİ-MƏDƏNİ DƏYƏRLƏRİ

Vəliyev R.R.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Dünyanın ən qədim mədəniyyət mərkəzlərindən biri olan Azərbaycan hal-hazırda bir çox cəhətdən digər xalqlara nümunə sayıla bilər. Bu çoxsaylı cəhətlərdən biri ölkəmizdə əsrlər ərzində formalaşmış olan milli və dini zəmində dözümlülük – tolerantlıqdır. Xalqımız tarixən onun ərazisində yerləşən xalqlara, onların fərqli dinlərinə, adət ənənələrinə dözümlülük göstərmişdir. Əsrlər boyu ölkəmizdə islam, xristian, yəhudi və digər dinlərin nümayəndələri tarixən qarşılıqlı anlaşma və əmin-amanlıq şəraitində yaşamış və yaşayırlar.

Erməni separatizminin ideoloqları hər imkandan istifadə edərək, Qərbə və Rusiyaya belə bir mif təlqin etməyə çalışırdılar ki, güya Azərbaycandan "islam təhlükəsi" gözlənilir. Digər tərəfdən, Azərbaycanda anti-müharibə və hətta ermənipərəst meyllərin yayılması üçün bəzi qüvvələr respublikanın müsəlman əhalisinin xristianlaşdırılmasından istifadə edirdilər. Şübhəsiz ki, belə hərəkətlər dinlərarası dialoqun möhkəmlənməsinə xidmət etmirdi. Lakin bu hadisələr respublikadakı dini konfessiyalar arasında olan münasibətlərə həlledici mənfi təsir göstərə bilmədi.Ölkə vətəndaşlarının əksəriyyətini təşkil edən müsəlmanların hüquqlarının təmin olunması ilə yanaşı, dövlət respublikada yaşayan digər din mənsublarında da yüksək qayğı göstərir. Belə ki, 1920-ci ildə bağlanmış Jen-Mironosets Baş kafedral kilsəsinin binası 1991-ci ildə Rus Pravoslav kilsəsinə verilmişdir. Respublikamızda yaşayan azsaylı katolik icmasının üzvləri də dövlət qayğısından kənarda qalmamışdır. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin göstərişi əsasında Bakının mərkəzində Roma-katolik kilsəsinin inşası üçün yer ayrılmışdır. 2005-ci ildə məbədin tikintisinə başlanmış, nəhayət 2008-ci ilin mart ayının 7-də Bakıda Müqəddəs Məryəm katolik kilsəsinin rəsmi açılış mərasimi keçirilmiş və müasir üslubda tikilmiş bu məbəd katoliklərin ixriyarına verilmişdir.

Respublikada qədim ənənələrə malik olan yəhudi icmasının mədəni irsi də Azərbaycan hökumətinin qayğısı ilə əhatə olunur. 1990-cı ildən respublikada "Azərbaycan-İsrail" dostluq, habelə "Soxnut" cəmiyyətləri fəaliyyət göstərirlər. Bakıda nəzəriyyəçi-fizik, Nobel mükafatı laureatı Lev Landau, respublikanın əməkdar həkimi Solomon Qusman, Qarabağ müharibəsi qəhrəmanı Albert Aqarunov və digər tanınmış yəhudi şəxsiyyətlərinin yaşadıqları binalarda xatirə lövhələri qorunub saxlanılır.

Təəssüflə qeyd edək ki, xalqımızın tolerantlıq keyfiyyətindən sui-istifadə edən, dövlət səviyyəsində etnik təmizləmə və işğalçılıq siyasəti aparan Ermənistanın Azərbaycana qarşı təcavüzü davam edir. Azərbaycandakı dini konfessiyaların nümayəndələri Ermənistanın təcavüzkarlıq və etnik təmizləmə siyasətindən əl çəkməsi, qaçqın və məcburi köçkün həyatı yaşamağa məhkum olmuş bir milyondan artıq Azərbaycan vətəndaşının öz yurd-yuvasına qayıtması tələbi ilə dəfələrlə beynəlxalq təşkilatlara və dünya ictimaiyyətinə müraciət etmişlər. Lakin işğalçı Ermənistan hələ də məkrli planlarından əl çəkmək istəmir. Bununla belə dini konfessiyaların başçıları Azərbaycan xalqının sülh istəyini və dövlət başçısının apardığı sülhpərvər siyasəti təqdir edərək dəstəkləyir və onun uğurlu, müdrik siyasəti nəticəsində işğal olunmuş Azərbaycan torpaqlarının azad ediləcəyinə əmindir.

ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ДИЗАЙНЕ ОДЕЖДЫ

Бахманов А.Н.
Азербайджанский государственный экономический университет

Новые модели функционирования эстетического вкуса, характеризуются изменением соотношения факторов индивидуализации выбора и внешнего на него воздействия со стороны глобальных цивилизационных процессов, новых промышленных и информационных технологий, потребительских ориентаций общественной психологии, стереотипов массовой культуры. Кроме того, современная культура в целом развивается в парадигме размывания системы ценностей, смешения стилей, эклектических ориентаций формообразования, а также ассимиляции художественной и повседневной культуры. Указанные причины обусловили возникновение новых закономерностей действия эстетического вкуса. Эти изменения делают необходимым переосмысление проблемы эстетического вкуса в современной социокультурной парадигме. Прежде всего, это касается функционирования вкуса как формы самореализации человека в созданном им повседневном жизненном мире.Интерес к эстетическому вкусу в структурах повседневности обусловлен также прикладным характером современной эстетики. Классическая эстетика трактовала эстетический вкус как способность субъекта к свободному, рационально и утилитарно не предустановленному выбору, как оценивающую и избирательную активность субъекта, которая не управляется принципами истины и пользы. Вместе с тем, вкус проявляет себя как индивидуальное внутреннее чувство удовольствия или неудовольствия по отношению к тому, что наиболее полно соответствует идеалам, традициям, привычкам человека.

В настоящее время осмысление эстетического вкуса отталкивается от мира повседневного как «привычного и близкого», который непосредственно переживается индивидуальностью. Особенно остро проблема вкуса звучит в культуре постмодернизма в контексте актуальных задач формирования личного самоощущения и самоутверждения человека. В ситуации характерной для постмодернизма размытости ценностной структуры, утраты критериев социальной и духовной ориентации, усиливается потребность в формировании особой чувствительности к жизненному и культурному разнообразию.В формировании внешнего вида человека огромная роль отводится одежде. В связи с этим, в комплексе требований к одежде, эстетические требования занимают особое место. Итак, эстетические особенности одежды зависят не только от моды, но и от свойств материала, конструкции, технологической обработки и от других факторов. Это эстетический показатель, характеризующий отражение в форме изделия социально значимой информации. При этом учитывается предназначение, тонкость, образ ассоциации, современность и статус профессиональности.

Признак и форма – это особенности создания определенных чувств в человеческом сознании; способы определения направления предназначения данного продукта и выявления его характерных черт. Например, при изготовлении повседневной или вечерней одежды, для каждой отдельно выбираются пропорции, характерный узор, цвет и образная форма. Различия должны выражаться четко. Это нужно, чтобы не создать у потребителя ощущение непонятности объекта.

Оригинальность – это эстетический фактор, который характеризует отличие изделия от подобных изделий, прежде всего своеобразной формой. Эстетический показатель оригинальности одежды считается значительным свойством.

Отметим, что форма изделия должна соответствовать его предназначению и служить обеспечению комфорта. Соответствие стилю – это эстетический показатель, демонстрирующий соответствие форм и художественных способов выражения определенным свойствам на некотором историческом этапе развития общества. Считается возможным изменение направления стилей в полном объеме в рамках данного этапа.

Современные создатели костюмов всегда обращались к истории, стилю фольклора. Дизайнеры не стремятся к точному отображению образа национального костюма в современной одежде, однако в результате своих творческих изысканий осуществляют художественное отображение его особенностей. Ассоциативные понятия считаются важными факторами в создании костюмов. Созидательная трансформация, в основном, начинается со сбора материала. Это является отправной точкой дизайна. Без начальных материалов невозможно говорить ни об ассоциации, ни о фантазии, ни о художественных образах. Во все времена одежда помогала определить национальную, духовную и гражданскую принадлежность человека. Мода, представляющая развитие современной одежды, играет связующую роль между современностью и прошлым. Производство одежды считается многоэтапным, сложным процессом, который определяется работой специалистов различных направлений. Художники-модельеры и дизайнеры занимаются проектированием новых моделей

одежд. Основной задачей является создание «красивой» и физически удобной одежды. Это делает личность более привлекательной и позволяет подчеркнуть ее особенности.

Дизайнеры, проектирующие формы костюма, одновременно выполняют разные функции. Они – художники-модельеры, созидатели эстетики, равно как и конструкторы, которые стараются реализовать свои идеи в материалах. Они также психологи и режиссеры, имеющие целью воплотить в костюме специфику собственного мироощущения, полностью контролируя и направляя процесс создания одежды.

Важнейшей особенностью дизайна одежды является то, что объект его творчества – это человек. Невозможно представить дизайн отдельно от закладываемой функциональности одежды. Вместе они создают единое целое и стремятся к созвучию с моральным обликом человека современности. Все эти аспекты должны учитываться в процессе создания одежды, и резонансно соответствовать полу, возрасту, внешнему облику и отличительным чертам целевой аудитории. Современное развитие одежды тесно связано с уровнем развития промышленности, науки, культуры и превалирующего общественного уклада.Одним из главных его методов считается культура одежды, которую можно отнести к основным компонентам художественной культуры. «Одежда – совокупность швейных изделий (из ткани, вязаного полотна, кожи и меха), надеваемых человеком с целью обезопасить своё тело от негативного влияния окружающей среды (погодных условий, насекомых, токсических веществ и другого); одежда выполняет эстетические функции – создаёт образ (имидж) человека, что позволяет судить о его социальной роли».

ВЛИЯНИЕ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА НА ЭСТЕТИКО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО КОСТЮМА

Сафронова Л.А.
Азербайджанский государственный экономический университет

Современный костюм - одна из сложных систем, существующих в пространстве культуры и тесно взаимодействующая со многими ее элементами. Костюм - понятие широкое и включает в себя все, что искусственно изменяет облик человека, сюда входит одежда, обувь, украшения, аксессуары. Понятие «костюм» и эстетическая категория «красота» неразрывны. Культурологический анализ позволяет выделить два основных эстетических аспекта костюма: красота самого костюма (т.е. соответствие представлениям о совершенстве костюма как вещи) и создание образа красивого, совершенного человека (когда костюм является средством для преобразования человека согласно эстетическим идеалам). В современной жизни, важным признаком правильно одетого человека считается то, что никто не замечает каков его костюм, а все видят только красивого, совершенного человека. Современный костюм является отражением культурного и социально-экономического уровня развития общества. В костюме всегда воплощался идеальный образ человека. Так было на каждом этапе культурного развития человечества, в чем легко убедиться, изучая исторический костюм.

Азербайджан исторически находится на стыке двух цивилизаций. Соединяя Восток с Западом, Азербайджан играл роль моста в развитии экономических, стратегических и культурных связей между странами двух противоположных цивилизаций. С древних времен в Азербайджане проживали представители разных национальностей, превращая Азербайджан в многокультурную страну. Уникальная толерантность и межнациональный диалог являются основными аспектами развивающейся модели азербайджанского мультикультурализма. Азербайджанский национальный костюм создавался в результате длительных процессов развития материальной и духовной культуры азербайджанского народа, он тесно связан с его историей и отражает её национальную специфику. В костюме нашли отражение этнографические, исторические, художественные особенности народного творчества представителей многих культур, проживающих на территории Азербайджана, которые проявлялись и в создании определенных его форм. Азербайджанское

искусство даёт о себе знать и в украшении костюма художественными вышивками, в ткачестве и вязании. В Азербайджане говорят, "если красота - десять частей, то девять из них - одежда" (gözəllik ondur doqquzu dondur). Именно национальный костюм, в первую очередь помогает понять сущность народа, его душу и ментальность. Он является неотъемлемым достоянием культуры каждого народа. Это не только яркий самобытный элемент культуры, но и синтез различных видов декоративного творчества. Национальные костюмы очень красивы и самобытны. Мужской и женский костюмы при этом обладают специфичной символикой, и каждая деталь тут имеет свое значение. Элементы гардероба, как и цветовая гамма, менялись от местности к местности. Но в целом, костюм подчеркивал скромное обаяние женщин и природную силу мужчин, а также обычаи. Оттенки красного обязательно присутствуют в национальной одежде азербайджанцев. Этот цвет символизирует благополучие, счастье, страсть и благодать. Даже сейчас в свадебных нарядах обязательно должен присутствовать этот цвет. Для декорирования используются золотые, серебряные нитки, бисер, кружева, тесьма, дорогие монеты.

В настоящее время Азербайджан является независимым, современным государством, но наши традиции сохранены старым поколением и бережно передаются молодым. Национальный азербайджанский костюм представляет большой интерес для европейских дизайнеров. В современных коллекциях, которые появляются на европейских подиумах, все чаще встречаются элементы из национального наряда азербайджанского народа. Шаровары, длинные юбки и верхняя одежда стали основой для многих коллекций.

ОТРАЖЕНИЕ ИДЕЙ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА И НАРОДНЫХ ТРАДИЦИЙ В СОВРЕМЕННОМ КОСТЮМЕ

Сафронова Л.А.
Азербайджанский государственный экономический университет

Мультикультурализм и толерантность, исторически присущие образу жизни азербайджанцев, сегодня стали неотъемлемыми чертами повседневной жизни каждого гражданина азербайджанского государства, независимо от национальной принадлежности, языка и религии. Свидетельством богатого мультикультурального прошлого Азербайджана является не только сегодняшний толерантный образ жизни нашего народа, но и созданные им литературно-художественные произведения, научно-философские определения, политико-правовые документы.

Современная молодежь Азербайджана активно поддерживает идеи мультикультурализма во всех областях общественной жизни, играет важную роль в осуществлении социальных, гуманитарных, экономических и политических мероприятий. Молодежная политика превратилась в важную составную часть государственной политики страны. В результате созданных государством широких возможностей, молодежь превратилась в авангардную силу общества.Сегодня молодые дизайнеры Азербайджана вновь обращаются к самобытной и многогранной культуре нашей страны, используя традиционные национальные элементы в современном костюме.

Азербайджанский национальный костюм представляет собой очень красивый наряд, который отражает в себе всю национальную специфику народа. В процессе создания костюм претерпевал изменения, так же как его страна. Национальный костюм самобытен и красив, каждая его деталь – это определенный символ. Для азербайджанцев красный цвет является символом благополучия и счастья. Само слово «азер» переводится с арабского как огонь.Молодые девушки своими нарядами из ярких и пестрых тканей, украшенных различными золотистыми узорами, отличались от грузинок и горянок, которые предпочитали носить одежду темных цветов. Поэтому яркая цветовая гамма является отличительной особенностью национального костюма азербайджанок.

Мужчины азербайджанцы надевали рубаху, штаны, зауженный в талии бешмет, в холодное время сверху надевалась шуба из овчины. Среди вещей мужского костюма особо выделялась черкеска. Черкеска поверх рубахи, заправленной в штаны, сапоги и папаха на голове – вот как выглядел настоящий мужчина в Азербайджане. Такой образ мужчин Северного Кавказа переняли со временем терские и кубанские казаки.Азербайджан как одна из многонациональных стран в мире,

обладает богатейшим запасом культурных артефактов. Каждый из живущих здесь народов имеет свою уникальную культуру, а соответственно и костюм. Некоторые из них и сегодня носят традиционную одежду, как по особым случаям, так и в быту, не только в силу консервативности понятий и обычаев, но и исходя из её удобства и рациональности. Такие черты как безразмерность, универсальность, многослойность, элементарность кроя, экономный расход ткани характерны для традиционной одежды народов Северного Кавказа и собственно восточных славян. Каждый элемент национального костюма не случаен и является творческой переработкой накопленного веками опыта.

В сегодняшнем быстро сменяющемся ритме жизни конструкция народной одежды, удобство которой проверено временем, может стать очень востребованной в виде основы для проектирования промышленных изделий. Работу, направленную на изучение и популяризацию народного костюма необходимо проводить не только ради сохранения памяти о культурном наследии, но в целях активного использования полученных знаний в сфере современного дизайна. «Воспроизводство и трансляция традиционных достоинств народной одежды неотделимы от их переосмысления и обновления. В то же время, творческая трансформация, преобразование первоисточника основанная на его глубоком изучении позволяет адекватнее донести до аудитории вневременное содержание культуры народного костюма». Традиционные формы костюмов настолько неприхотливы, универсальны и современны, что их можно сочетать с самыми смелыми решениями, соответствующими новым веяниям времени, последним модным тенденциям.

КУЛЬТУРНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Шарифли Ш.В.
Азербайджанский государственный экономический университет

Культурное разнообразие и плюрализм представляют собой один из важнейших факторов культуры. Азербайджан издревле прославился как родина разных народов и культур. Этот край служил своего рода мостом между восточной культурой, с одной стороны, и мировой, европейской культурой – с другой. Для многонационального, многоязычного Азербайджана эта идеология выдвинута самой исторической реальностью. Действительно, Азербайджан - это уникальное географическое, геополитическое и культурное пространство, где проживают представители самых разных национально-этнических групп.

В Азербайджане, во все периоды истории отличавшемся разнообразием национально-этнического состава, существуют реальные источники этого разнообразия. Взаимоотношения десятков религиозно-этнических сообществ, проживающих в Азербайджане, обусловили единство разнообразия их культур – фольклора, диалектов, обычаев, быта, системы вероисповедания и др.

В Азербайджане исторически сложилось одинаковое - нормальное отношение ко всем народам, национальным меньшинствам и этническим группам. Азербайджанское государство, осуществляя последовательную и правильную национальную политику, добилось важных успехов в сфере обеспечения прав национальных меньшинств.

Азербайджанское государство гарантирует всем проживающим на территории страны национальным меньшинствам возможность создать любые, предусмотренные законом организации. Правовое положение подобных организаций регулируется Конституцией и законами Азербайджанской Республики. Разнообразие организаций национальных меньшинств связано с их традициями. Большая часть этнических объединений создается по признаку религиозной принадлежности.

Азербайджанский народ состоит из азербайджанцев, составляющих основную часть общественности страны, и 30 наций и этнических групп, компактно проживающих в различных уголках страны. Все эти люди, вне зависимости от численности, языка и религии, являются равноправными гражданами Азербайджана.

С целью сохранения и развития культурного наследия этнических меньшинств и групп, а также для укрепления взаимопонимания и исторических дружеских отношений между народами раз в два года при поддержке Фонда Гейдара Алиева, при организационной поддержке Министерства

Культуры и Туризма, совместно с Общественным Телевидением Азербайджана проводится Фестиваль искусств малочисленных народов под девизом «Азербайджан - край родной». По этому случаю около 500 участников художественных коллективов малочисленных народов из различных регионов республики - Лянкярана, Астары, Масаллы, Балакена, Загаталы, Гаха, Шеки, Губы, Гусара, Саатлы, Исмаиллы и Шабрана приглашаются в Баку. Общественное Телевидение, подробно освещая этот фестиваль, демонстрирует всему миру богатую палитру Азербайджана. Фильмы и передачи, охватывающие традиции и обычаи, кухню фольклор малочисленных народов, переводятся на английский язык и представляются вниманию европейских зрителей.

Эти меры еще раз свидетельствует о том, что азербайджанское государство, поддерживая развитие культуры малочисленных народов, придает дополнительный стимул этому процессу. Следует отметить, что на первых этапах реализации культурных проектов, связанных с малочисленными народами, профессиональный уровень творческих коллективов в местах был недостаточно высоким. Однако благодаря оказываемому им вниманию и заботе, в результате проводимой с ними практической работы, появились уже сформировавшиеся профессиональные ансамбли. Эти коллективы достигли такого высокого уровня, что сегодня мы можем направить их на различные международные мероприятия, проводимые во многих странах мира, что также дает дополнительный стимул развитию культуры национальных меньшинств.

На самом деле мультикультурализм, который провозглашается в Азербайджане, имеет существенные отличия от вышесказанных подходов: это, если хотите, национальная идеология, которую можно даже назвать собственным именем — «Азербайджанизм». Несомненно, что если государство не обладает собственной идеологией, оно становится нежизнеспособным. Именно идеология определяет путь и обозначает цели и задачи общенационального развития.

Глобализация - естественный процесс, и это объединяет людей. Но наряду с позитивными сторонами, проявляется одна отрицательная сторона этого процесса: иногда люди забывают свое культурное наследие, обычаи и традиции.

СОВРЕМЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ В ТРАДИЦИОННОМ КОСТЮМЕ И ОТНОШЕНИЕ К МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМУ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Шарифли Ш.В.
Азербайджанский государственный экономический университет

Азербайджанский национальный костюм представляет собой очень красивый наряд, который отражает в себе всю национальную специфику народа. В процессе создания костюм претерпевал изменения, так же как его страна. Национальный костюм самобытен и красив. Каждая деталь в нем – это определенный символ.

Национальные костюмы азербайджанцев очень красивы и самобытны. Женские платья имеют изящный силуэт и покрой, подчеркивая гибкие станы азербайджанских красавиц. Они украшены замысловатой вышивкой, отделаны красивой «золотой» тесьмой.

Мультикультурализм - это политика сохранения культурного разнообразия, развития межкультурного диалога, концепция демократического государства, направленная на толерантность, мирное сосуществование, взаимодействие различных культур в едином обществе и государстве. Толерантность и мультикультурализм имеют исторические корни в Азербайджане, развиваются в современном азербайджанском обществе и поддерживаются на государственном уровне. В республике созданы условия для свободного и мирного проживания представителей различных национальностей, культур и религий, сохраняются и реставрируются исторические памятники, мечети, церкви, храмы, синагоги. Уникальная атмосфера терпимости, толерантности, межкультурного диалога в азербайджанском обществе привлекает внимание как модель развития мультикультурализма.

Мужская одежда также очень своеобразна. Она подчеркивает их мужественность, не стесняет их стремительных движений.

Женскую одежду шили, в основном, из шелка и бархата, а мужскую из сукна и домашней кашемировой ткани.

Примечательный элемент костюма азербайджанцев - нижняя одежда. Она (и женская, и мужская) шилась из холщовой и хлопковой ткани. У богатых же красавиц - из шелка.

На сегодняшний день все ещё актуальна проблема отрыва современного проектирования одежды от традиционного костюма, несущего в себе бесценный многовековой опыт целого народа. До сих пор существует нехватка объективных решений для активизации преемственности и развития традиций народного творчества в современном дизайне. Основной упор зачастую делается на сохранение традиционного искусства как части культурного наследия, без его интерпретации и обновления, что превращает уникальные ценности в мертвый музейный экспонат. Целью данной работы является выявление значения народного костюма для модернизации существующих методов формообразования в современном дизайн-проектировании.

Женская одежда:

Стиль костюма отражал семейное положение и возраст обладательницы. Костюм девушки заметно отличался от костюма замужней женщины. Наиболее ярко и нарядно одевались молодые женщины. В состав женского костюма входили: верхняя рубашка, архалук, чепкен, леббаде, кьюлече, кьюрду, эшмек и бахари.

Рубашка застегивалась на шее одной пуговицей. Рукава верхней женской рубашки в основном были длинными, широкими и прямыми. Нижняя часть рубашки спереди обшивалась серебряными или золотыми монетами.

Поверх рубашки одевали чепкен (кафтан) который плотно прилегал к телу. С боковых сторон чепкен имел рукава, заканчивающиеся нарукавниками. Шили из велюра и различных блестящих тканей.

Архалук считается одним из наиболее распространенных видов одежды во всем Азербайджане. Он тоже имел подкладку и плотно прилегал к телу. Некоторые архалуки кроились широким и прямым кроем, а с боковых сторон имели разрезы. Покрои рукавов архалуков тоже отличались.

Леббаде (халаты) были стеганными и с подкладкой. Воротник леббаде был открытый, а в поясной части завязывался тесьмой. Рукава леббаде были короткие. Леббаде шили из велюра и разных блестящих тканей. Воротник, рукава и подолы обшивались тесьмой.

Эшмек - стеганная верхняя одежда. Внутренняя часть, воротник, рукава и подол эшмека обшивалась мехом.

Кьюрду - стеганная женская одежда с открытым воротом без рукавов. По бокам имеет разрезы. Кьюрду шили из велюра.

Бахари - стеганная женская одежда с подкладкой. Рукава прямые, до колен, воротник открытый. Бахари, в основном, сшивали из велюровой ткани. Воротник и подол и рукава обшивались разными тесьмой, кантами и цепочками.

Кьюлече - верхняя женская одежда до пояса, с гофрированным подолом. Длина, как правило, до колен, а рукава ниже локтей.

Туманы (юбки) которые носили женщины-азербайджанки, как правило, доходили до самого пола. Туман шили из шелковой или шерстяной ткани с различными узорами, состоящими из 12 кусков. Туманы бывали гофрированными или плиссированными и украшались помпонами, изготовленными из цветных шелковых или золотых нитей.

Поверх архалука или чепкена женщины носили золотой или позолоченный серебряный пояс. Наряду с ними были также широко распространены кожаные пояса с пришитыми серебряными монетами или с серебряной бляхой. Женщины носили башмаки с вышитой поверхностью и сапоги с длинными голенищами. Из женских головных уборов особо распространенными видами были тюбетейки, а также шелковые косынки. Выходя на улицу, девушки надевали чадру. Различные украшения дополняли одежду и обогащали ее национальные особенности. Ювелиры изготовляли украшения из золота и серебра, драгоценных камней. Азербайджанские женщины очень любили украшения и умело пользовались ими. Полный комплект украшений, которыми пользовались женщины, назывался «имарет». В него входили разные головные и нагрудные украшения, кольца, серьги, пояса, браслеты.

Мужская одежда:

Состояла из верхней рубашки, архалука, чухи и шаровар (брюк). Верхняя мужская рубашка застегивалась пуговицей или петлей. Мужскую рубашку шили в основном из атласа и сатина.

Архалук плотно прилегал к телу. Его подол украшали оборками, рукава - прямые, постепенные сужающиеся в локтевой части. Архалуки шили с одним или двумя карманами, застегивались они до шеи. Для шитья архалуков использовали кашемир, атлас, сатин. Поверх архалука юноши носили ремень или пояс, а взрослые или пожилые мужчины - кушак.

Чуха - вид верхней мужской одежды в Азербайджане. По всему разрезу прямых длинных рукавов пришивали пуговицы или петли. На груди чухи красовались нашивки для украшений.

Мужские шаровары шили из шерстяной ткани. Они были широкими, чтобы удобнее было скакать верхом.

Зимой носили дубленки и шубы из натуральных кожи и мехов. В Азербайджане ходить без головного убора считалось неприличным. Популярными видами мужских головных уборов были папахи, сшитые из кожи различного покроя. Весьма широко были распространены аракчыны, сшитые из шелковой ткани и украшенные золотыми вышивками. Пожилые мужчины и старики носили под папахами стеганные «тесеки» (мягкие шапочки) из белой бязи.

Мужская обувь, сшитая из выделанной кожи, обычно была однотонной и без узоров. В городах мужчины носили башмаки. А в сельской местности больше были распространены чарыки.

Сейчас на улицах Азербайджана уже не встретить людей одетых в национальные костюмы. Их носили примерно до 20 века, а в сельской местности чуть дольше. Но увидеть их можно увидеть в театрализованных представлениях, музеях. Но в настоящий момент идею шаровар, длинной юбки, верхней одежды, похожей на вещи из азербайджанского национального костюма взяли себе за основу многие европейские модельеры. Поэтому, увидев подобные вещи в итальянской одежде, не удивляйтесь. Местные дизайнеры в Азербайджане тоже начинают возвращение к своей культуре в моде.

Работу, направленную на изучение и популяризацию народного костюма необходимо проводить не только ради сохранения памяти о культурном наследии, но в целях активного использования полученных знаний в сфере современного дизайна. Вот что отмечает в своей работе «Традиции в историко-культурном развитии народного костюма». Национальная одежда у нас в стране сегодня, к сожалению, воспринимается как нечто из далекого прошлого, отжившее себя. Традиционный костюм не может выйти за рамки музейного экспоната, сценической, праздничной одежды, которой не место в обычной жизни. Предлагаемые современными дизайнерами вариации народных мотивов тоже не всегда приспособлены для повседневного ношения. Таким образом, потенциал национального костюма, утилитарность и удобство которого отшлифовывались веками, оказывается не раскрытым в современном дизайне, вопрос использования принципов традиционной одежды в современном дизайн-проектировании остается открытым.

MÜNDƏRİCAT

I BÖLMƏ

RİYAZİYYAT

1. Ağayeva K.A. İbtidai siniflərdə riyaziyyat fənninin tədrisində məntiqi məsələlərdən istifadə. (LDU)……... 3
2. Allahyarova N.U. Tənliklərin həlli zamanı tətbiq olunan eynigüclü və eynigüclü olmayan çevirmələr. (MDU) ……..... 4
3. Bəşirov E.C. İnteqro-diferensial operatorlu tənliyin həllinin qurulması. (SDU)…… 5
4. Bəşirova G.R. Qeyri-xətti optimal təqvim planlaşdırma məsələsinin tezləşdirilmiş həll alqoritmi. (SDU) ……..... 6
5. Cəlilova V.M. Riyazi analiz kursunun təliminin əhəmiyyəti, məqsəd və vəzifələri. (SDU)……. 7
6. Əhmədova G.A. Qiymətləndirmə axtarış sistemində verilənlər bazasının təshih edilməsi. (SDU) ……..... 9
7. Əhmədova Z.A. İstilikkeçirmə tənliyi üçün qarışıq məsələnin Furye çevirməsi ilə həllinin araşdırılması. (SDU) ……..... 10
8. Əliyeva G.C.Qraflar nəzəriyyəsi diskret riyaziyyatın əsas bölmələrindən biri kimi (MDU).... 11
9. Əliyeva M.U. Fredholm tənliyinin həllinin varlığı haqqında teorem. (SDU)…… 12
10. Əlizadə V.Y. Ardıcıllığın limiti mövzusunun tədrisində kontrmisallardan istifadə. (SDU)…….. 13
11. Əskərova E.T. Riyaziyyat və informatika fənlərinin tədrisində pedaqoji proqram vasitələri. (SDU) ……..... 15
12. Hacıyeva R.M. Riyaziyyatın tədrisinin ənənəvi metodları. (NDU)…… 17
13. Hüseynli L.Y. Volterra fərq tənlikləri ilə təsvir olunan proseslər üçün optimal idarəetmə məsələsində məxsusi idarəetmələrin optimallıq şərtləri. (SDU)…… 18
14. Xanquliyeva G. Volterra tipli inteqro-diferensial tənliklərin araşdırılması. (SDU)……... 20
15. İsmayılova S.B. Bulud texnologiyaları mühitində yaddaşın dinamik paylanması alqoritmi. (SDU)…… 21
16. Kərimli N.H. Rikkati tənliyi. (SDU) …… 22
17. Kərimova B.H. PŞ-nın yetərli markerləşmələr çoxluğunun formalaşması alqoritmi. (SDU)… 24
18. Qasımzadə Z.R. İbtidai siniflərdə natural ədədlərin tədrisi metodikası. (SDU)…… 24
19. Mahmudov R.R. Şaxələnmiş su təchizatı sistemlərinin optimal idarəetmə planlarının tərtibi. (SDU) ……..... 26
20. Mahmudova F.Ş. Riyazi analizin fundamental anlayışlarının mənimsənilməsi zamanı qarşıya çıxan çətinliklər və onların aradan qaldırılması yolları. (MDU)…… 28
21. Mammadova A.V. Regularity of solutions of classes nonlinear elliptic-parabolic problems. (NASA) ……..... 29
22. Mehrəliyeva F.S. İkiölçülü fərq tənliklərinin bəzi siniflərinin həllərinin göstərilməsi. (SDU) ……..... 29
23. Məmmədəliyeva K. Simin rəqsinin inteqral tənliyinin həlli haqqında. (SDU)……... ……. 31
24. Məmmədov M.M. V_F tipli qeyri-səlis Petri şəbəkəsinin keçidlərinin yerinə yetirilmə qaydaları. (SDU) ……..... 33
25. Məmmədova R.Z. Seçim fəzasının çoxluqları və ehtimalların hesablanması. (MDU)……. 34
26. Məmmədova L.İ. Çoxölçülü halda hiperbolik tip tənlik üçün qarışıq məsələnin ümumiləşmiş həllinin təyini. (SDU) ……..... 35
27. Məmmədova N.İ. Gecikən arqumentli diferensial tənliklərlə təsvir olunan proseslərdə kvaziməxsusi idarəedicisinin optimallığı haqqında. (SDU)……... 36
28. Məmmədova S.N. Xətti tənliklər sistemi. (GDU)…… 37
29. Məmmədova S.N. Qeyri-xətti tənliklər sistemi və onun həlli üsulları. (GDU)…… 38
30. Mikayılova A.N. Məktəb riyaziyyat kursunda silsilə mövzusunun yeri və bəzi tətbiqləri. (MDU) ……..... 39

31. Mirzəyev F.B. Petri şəbəkəsinin invariantlarının axtarışı üsulu. (SDU)…… 40
32. Mirzəyeva Ş.N. Bir sinif diskret optimal idarəetmə məsələsində diskret maksimum prinsipinin analoqu. (SDU) ……..... 41
33. Mürsəlova Ə.M. İnteqralın məktəb kursunda yeri. (MDU)…… 43
34. Nəcəfova A.T. Məktəbdə şagirdlərin təklifləri isbatetmə prosesinə hazırlanması. (NDU)……... 44
35. Rəhimli K.S. Çoxsaylı gecikməyə malik dinamik sistemlərlə təsvir olunan idarəetmə məsələlərində məxsusi idarəedicinin optimallığı üçün zəruri şərtlər. (AMEA)…… 46
36. Rəsulzadə P.C. İbtidai siniflərdə riyazi məsələlər şagirdlərin idrak fəallığının artırılması vasitəsi kimi. (SDU) ……..... 46
37. Rzayeva A. Maddi nöqtənin məcburi rəqs tənliyinin Laplas çevirmənin köməyi ilə araşdırılması. (SDU) ……..... 48
38. Shafiyeva A.F. On the cauchy formula for functions in the morry-hardy class. (NASA)……. 50
39. Vəliyeva B.H. Həndəsi anlayışların mənimsənilməsinin psixoloji xüsusiyyətləri. (SDU)…… 50
40. Yusifli Y.N. Teoremlərin planın köməyi ilə öyrədilməsi. (SDU) ……. 52
41. Yusifova S.İ. Triqonometrik tənliklərin həlli üsulları. (MDU)…….. 54
42. Гурбанзаде Ш.М. Решение краевой задачи параболического типа с нелокальными условиями. (АГУНП)…… 56
43. Самедзаде Г.А. Численное решение задачи оптимального управления относительно нагруженного уравнения параболического типа с нелокальными многоточечными условиями. (АГУНП)……..... 56

II BÖLMƏ

MEXANİKA

1. Abbasov C.M. Yardımçı avadanlığın avtomatlaşdırılması. (ADİU)…… 58
2. Abdullazadə K.S. Geyim hissələrinin açılmasının qurulmasında parçanın xassələrinin və texnoloji prosesin təsirinin öyrənilməsi. (ADİU)…… 59
3. Ağayev E.R. Ardıcıl nəql zamanı qarışığı azaltmaq üçün üsul və tədbirlər. (ADNSU)…….. 60
4. Ağayev E.R. Özlü-elastik ayırıcılar. (ADNSU)…… 60
5. Alasgarov A.E. Calculation of reinforced concrete slab. (AACU)…….. 61
6. Bayramlı G.A. Binaların zəlzələyə davamlığının araşdırılması. (AMİU)…… 63
7. Bəhmənli E.N. Mis ovuntuların boru və muftaların yivləri üzərinə çökdürməklə uzunömurlülüyün artırılması. (SDU)…… 64
8. Bodurov E.İ. Dəmir yolu estakadasında neft məhsullarının boşaldılması, əmtəə parklarına nəqli və yığılmasının xüsusiyyətləri. (ADNSU)…….. 65
9. Cabbarov M.İ. Neft və neft məhsullarının dənizdə (dəniz körpülərində) boşaldılması və doldurulmasında istifadə edilən avadanlıqların etibarlılığının artırılması yollarının tədqiqi. (ADNSU)…… 66
10. Cəfərov R.F. Dəlmə dəzgahın sağanağının yastığına əks maqnitli qüvvənin təsiri. (SDU)…… 67
11. Denikayeva A.İ. Delinter maşınlarında mişarlı silindrin dairəvi sürətinin çiyidin zədələnməsinə təsirinin tədqiqi. (ADİU) ……..... 69
12. Əbdürəhmanov R.T. Kompressorlu qazlift üsulu ilə kompressorsuz qazlift üsulunun istifadə halları üçün metodiki göstəriş. (ADNSU) …… 70
13. Əfəndizadə R.X. Kompozisiya tərkibli texnoloji mayelərin quyudibi zonada istifadəsinin effektivliyi. (ADNSU)…… 70
14. Əhmədli Ə.E. Dərinlik nasos quyularının tədqiqi. (ADNSU)…….. 70
15. Əhmədli Ə.E. Quyuların qərarlaşmış rejimdə tədqiqi. (ADNSU)……... 71
16. Əhmədov T.S. Qaynaq işlərində istifadə olunan yeni elektrodlar. (ADNSU)…… 72
17. Əhmədova N.O. Neft və qaz dərinlik aparatlarının istiqamətləndirilməsi haqqında. (SDU)…….. 73
18. Əlibəyli M.X. Pambığın iri zibillərdən təmizlənməsi zamanı çiyidin mexaniki zədələnməsinin tədqiqi. (ADİU) ……..... 74
19. Əliyeva L.H. İstismar obyektlərinin vəziyyətinin kompleks təhlili. (ADNSU)……... 75
20. Əlizadə İ.A. İstismar quyusunun hasilatını artırmaq üçün maili-horizontal quyuların

sementlənmə kefiyyətinin yüksəldilməsi. (ADNSU)…….. 76
21. Əlizadə İ.A. Quyunun verimini artırmaq üçün məhsuldar layın çirklənməsinin qarşısını almaq məqsədilə neft əsaslı qazıma məhlulunun tətbiq edilməsi. (ADNSU)…….. 76
22. Əmirli N.M. Rəqsi proseslərin təhlili əsasında quyuların iş rejimlərinin seçilməsi və təyin edilməsi. (ADNSU) ……..... 77
23. Əmirullazadə A.Z. Bircins əsas üzərində oturmuş lövhənin hesablanmasında qruntun müqavimətinin riyazi modelləri. (AMİU) …… 78
24. Əsgərli N.Y. Layı təşkil edən süxurların möhkəmliyi və dağılma səbəbləri haqqında. (ADNSU)……..... 79
25. Heydərov T.E. Yeni elastik materialın və konstruksiyanın xalq təsərrüfatında tətbiqi. (SDU)… 79
26. Hüseynova S.E. Cr, Al və Ti legirləyicilərinin nikel əsaslı superərintilərin yüksək temperatur şəraitində fiziki və mexaniki xassələrinə təsirinin araşdırılması. (ADNSU)…….. 80
27. Hüseynova Z.Ə. Çovdar qızıl karyerində qazıma avadanlıqlarının səmərəli tiplərinin tətbiqi. (ADNSU)…..……..... 81
28. Xəlilov E.A. Qazımada baş verən mürəkkəbləşmələr. (ADNSU)…….. 82
29. Xəlilov E.A. Sementləmə zamanı baş verən mürəkkəbləşmələr. (ADNSU)…….. 83
30. Xəlil-zadə X.A. Layın quyudibi zonasına akustik vibrotəsir üsulunun tətbiqində işlədilən avadanlıqların istifadə qaydaları. (ADNSU)…… 84
31. Xəlil-zadə X.A. Laylara vibrotəsir üçün istifadə olunan rəqs generatorlarının istifadə halları üçün metodiki göstəriş. (ADNSU)……. 84
32. İbrahimzadə M.D. Plazmatron vasitəsi ilə qazıma boruların qıfıllarının üst səthlərinin möhkəmləşdirilməsi. (SDU) ……..... 84
33. İmamquliyev N.S. Qida məhsullarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün maşınlarda tətbiq olunan materiallar. (ADİU) ……..... 85
34. İsayev A.Ə. Fontan quyusunun istismarı. Fontan vurma şərtləri. (ADNSU)……... 86
35. İsayev F.H. Yardımçı avadanlığın avtomatlaşdırılması. (ADİU)…….. 87
36. İsgəndərova A.N. Qadın üst geyimlərinin keyfiyyət problemi. (ADİU)…….. 88
37. Qarayeva S.Ə. Çoxmərtəbəli yaşayış binasının zəlzələyə davamlığı haqqında. (AMİU)…….. 89
38. Qasımov B.Ş. Mayelərin boruda hərəkəti zamanı daxili sürtünmə istiliyinin hidravliki parametrlərə təsirinin tədqiqi. (ADNSU) …… 89
39. Qasımova G.B. Toxucu maşınlarda səs küyün azaldılması metodlarının işlənməsi. (ADİU)……. 91
40. Qənbərli S.S. Sualtı neft-qaz kəmərlərinin struktur təsnifatı və tikinti texnologiyası barədə. (AMİU)……..... 91
41. Mehdiyev H.G. Küçə-yol şəbəkəsi elementlərində baş vermiş YNH-nın statistikasının təhlili. (AMİU)……..... 92
42. Mehdizadə M.B. Nəqliyyat vasitələrinin detallarının texniki vəziyyətlərinin avtotexniki ekspertizasının tədqiqi. (AMİU)……..... 93
43. Məmmədov N.E. Texnoloji boru kəmərlərinin dağılmasına nəzarətin modelləşdirilməsi. (ADNSU)……..... 95
44. Məmmədov O.N. Tekstil maşınlarında parça əmələgəlmə prosesi və onun əsas mexanizmləri. (ADİU) ……..... 96
45. Məmmədova G.Ə. Uşaq geyimlərinin hazırlanmasında istifadə edilən parçaların analizi. (ADİU)……..... 97
46. Miriyev M.M. Quyu frezerlərinin texnoloji parametrlərlərin təyini. (ADNSU)…….. 98
47. Mirzəyev B.L. Təzahürün idarə etmə metodları. (ADNSU)…… 98
48. Muradov A.İ. Yaşıl nəqliyyat. (AMİU)…… 99
49. Musayeva B.E. Pambığın tərkibində olan kənar zibilin təmizliyicilərinin konstruksiyalarının təhlili. (ADİU) ……..... 99
50. Mustafayev S.A. Böhran təzyiqindən yüksək təzyiqlərdə toluolun istilikverməsinin intensivliyi və onun qiymətləndirilməsi. (MDU) …….. 100
51. Nəbiyeva S.V. Yağların sınaq nəzarətinin təşkili. (SDU)……..... 101
52. Nurəliyev C.C. Möhkəmləndirilmiş sualtı neft-qaz kəmərlərinə qruntun təsirinin müxtəlif modellərlə nəzərə alınması. (AMİU) …… 103
53. Rəfiyeva A.Z. Əsas küçə və yolların hərəkəti buraxma qabiliyyəti. (AMİU)……. 103

54. Rəhimova Ş.F. Maye separatorları. (ADİU)…… 105
55. Sadıqlı E.E. Blok modul tipli nasosların əsas konstruksiyaları. (ADNSU)……. 105
56. Sharifov V. History and specifications of multi-storey buildins. (AACU)……. 106
57. Süleymanov S.Ə. Qazların aqressiv komponentlərdən təmizlənməsi. (ADNSU)……... 107
58. Süleymanov V.T. Konstruktiv tədbirlərlə ştanqlı quyu nasoslarının keyfiyyətinin artırılması. (ADNSU) ……..... 108
59. Süleymanov V.T. Quyu nasoslarının istismarında keyfiyyətin artırılması. (ADNSU)…… 109
60. Şabanov T.A. İşçi barabanların sürətinin xammalın keyfiyyətinə təsiri. (ADİU)…… 109
61. Şirəliyev İ.A. Maye karbohidrogen qazların tutumlara doldurulması və boşaldılması əməliyyatları zamanı baş verən itkilər və onların azaldılması üsulları. (ADNSU)……... 110
62. Şirinli S.Ş. Kişi kostyum geyimlərində istifadə edilən yarımyun parçaların analizi. (ADİU)……. 111
63. Şükürzadə T.M. Üfüqi qüvvənin təsiri ilə yüklənmiş sərt dayaqlara təsir edən müqavimətin qruntun sərtlik parametrindən asılılığı. (AMİU) ……. 112
64. Алиев С.Т. Центрифуги, применяемые в пищевых производствах. (АГЭУ)..... 113
65. Аллахвердиева Л.Я. Технологические процессы применяемые в отделочных производствах. (АГЭУ)……..... 114
66. Алмамедова Н.М. Управления по динамическим уровням углебленным насосов и эксплуатируемых нефтяных скважи. (АГУНП)…….. 115
67. Алфреих К.Х. Анализ дерева отказов. (АГУНП)…… 115
68. Алфреих К.Х. Проблемы, вызванные наличием шлама в буровом растворе. (АГУНП)…… 116
69. Вэнг Сиги. Пути увеличения нефтеотдачи пластов путем закачки теплоносителей в пласт. (АГУНП)……..... 117
70. Гаджибекова Н.К. Методы прогнозирования поглощений бурового раствора. (АГУНП)…. 117
71. Гамидов Э.А. Искусственный интеллект в роторно-управляемых системах. (АГУНП)…… 118
72. Гашимов А.З. Увеличение продуктивности и приемистости скважин. (АГУНП)…….. 119
73. Горшков Д.В. Модель эрозии песочного фильтра. (АГУНП)…… 120
74. Джанг Ди. Определение смещения водоизолирующей колонны при спуске ее на дно моря. (АГУНП)……..... 120
75. Джау Зва. Влияние дифференциального давления на проницаемость пластов. (АГУНП)… 121
76. Джинг Бин. Влияние гидравлики долот на степень очистки забоя. (АГУНП)…… 122
77. Джо Кун. Зарезка боковых горизонтальных стволов и скважин с большим отклонением от вертикал с целью увеличения нефте добычи пласта. (АГУНП)……... 122
78. Джо Кун. Применение горизонтальных скважин с целью увеличения добычи нефти и газа. (АГУНП) ……..... 123
79. Ли Чьен. Закономерности искривления наклонных скважин. (АГУНП)……. 123
80. Ли Янг. Определение производительности насоса для управления скважиной. (АГУНП)... 124
81. Мамедов Ф.Х. Оценка влияния истощение призабойной зоны на эксплуатационные показатели глубинного насоса. (АГУНП) ……... 124
82. Таирзаде Х.Т. Применение моделирования для диагностирования осложнений в работе штанговых насосов. (АГУНП) ……. 125
83. Тэнг Джи Дао. Алгоритм оптимизации для достижения оптимального контроля притока при интеллектуальном заканчивании скважин. (АГУНП)……. 126
84. Тэнг Джи Дао. "Фингерпринт"-метод определения проблем заканчивания скважин. (АГУНП)……..... 126
85. Хасиева Ф.М. Влияние аномальных работу эксплуатационные скважин. (АГУНП)……. 127
86. Эфендиев Н.Э. Принятие технологических решений по интенсификации отбора нефти из истощенных месторождений. (АГУНП)…….. 128
87. Юсубов Г.И. Влияние температуры на пластическую вязкость и предел текучести буровых растворов на нефтяной основе. (АГУНП)……... 129
88. Юсубов Г.И. Гидравлический и реологический анализ систем буровых растворов на нефтяной основе. (АГУНП)……... 129

III BÖLMƏ

YENİ İNFORMASİYA TEXNOLOGİYALARI

1. Abbasov Ü.T. Texnoloji prosesin avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemi. (ADNSU)…….. 131
2. Abbasova A.E. "Yanğın siqnalizasiya sistemi"nin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi. (ADNSU)……..... 132
3. Abbasova G.C. İnformasiya təhlükəsizliyinin təmini məsələlərinin həllində süni neyron şəbəkələrinin tətbiqi. (ADİU) ……..... 132
4. Abbaszadə R.R. Məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün avadanlıqların idarə sxemi. (SDU)……..... 134
5. Abdullayev Ə.H. Rəqəmsal qurğuların nasazlıqlarının diaqnostika üsulları. (ADNSU)……. 134
6. Abdullayev V.A. Biliklərin məntiqi model strukturunun işlənməsi. (SDU)…… 135
7. Abdullayev V.A. Dinamik sistemlərin idarə edilməsi mərhələlərinin təhlili. (SDU)…….. 135
8. Abdullayeva N.F. Rəqəmsal siqnallar və insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində onların tətbiqi. (ADİU) ……..... 136
9. Abdullazadə Ş.A. Avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemində həndəsi modelləşdirmə konsepsiyasının analizi. (SDU) ……... 137
10. Abışova A.H. Robototexniki komplekslərin intellektual idarəetmə sistemləri. (MDU)…….. 138
11. Ağabalayev A.M. İdarəetmə sistemində informasiya texnologiyası. (ADİU)…… 139
12. Ağalarov K.Y. Azərbaycanda regionlar üzrə xidmətlər bazarının məlumat-statistik təhlili. (ADİU)……..... 141
13. Ağazadə A.R. Verilənlər bazasının məntiqi səviyyəsinin təşkili. (ADİU)……... 142
14. Ağazadə E.N. Firmanın idarə edilməsi üçün informasiya sisteminin təşkili. (ADİU)……. 144
15. Ağazadə T.T. 5G - mobil rabitə xidməti. (ADİU)…… 145
16. Alıyeva H.E. İnternetdən faylların Netvampire proqramının köməyi ilə yüklənməsi. (GDU)…… 146
17. Alıyeva H.E. OSI modeli. (GDU) ……... 147
18. Allahverdiyeva N.A. Azərbaycanda rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafının iqtisadi artıma təsiri. (ADİU) ……..... 148
19. Əbilova K.F. Coğrafi informasiya sisteminin (CİS-in) xalq təsərrüfatında rolu. (ADAU)……. 149
20. Məmmədova K.A., Süleymanova A.X. Riskin qeyri-səlis məntiq əsasında qiymətləndirməsi. (ADNSU) ……..... 150
21. Məhərləmova A.Ə. Elmi tədqiqat işlərində İKT-nin tətbiqi. (ADİU)…….. 151
22. Babaşlı Q.Ə. İnvestisiyaların modelləşməsi. (ADİU)……... 153
23. Babaşlı Q.Ə. Azərbaycan respublikasında iqtisadiyyata yönələn ilk investisiya. (ADİU)……. 154
24. Babayeva E.E. Neyron şəbəkələrinə əsaslanan intellektual idarəetmə sistemləri. (AMİU)……. 156
25. Babayeva V.C. Tamədədli proqramlaşdırma məsələsində uyuşmazlıqların aradan qaldırılması ilə təqribi həllin qurulması. (AMEA) …….. 157
26. Babayeva V.C. Tamədədli proqramlaşdırma məsələsində optimal qiymətin yuxarı sərhəddinin tapilması üçün majorant funksiyanın qurulması. (AMEA)…….. 158
27. Babazadə A.R. Nəqliyyat qəzalarının qarşısını alma məqsədli UNO-6 prosessorlu gözlük-qurğunun qurulması. (OYU) ……..... 159
28. Bayramova S.Y. İnformatika müəllimləri üçün bulud texnologiyaları əsasında hazırlanmış metodik təlim sistemi. (NDU) …….. 160
29. Bayramzadə N.Y. Ətraf mühitin təsirindən yaranan xətaların kompensasiyası ilə temperatur ölçmə sisteminin işlənməsi. (ADNSU) ……... 162
30. Bədirova S.T. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadi inkişafa təsirinin qiymətləndirilməsi. (ADİU) ……..... 162
31. Bədirova S.T. Azərbaycan regionlarının sosial-iqtisadi inkişafında informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadənin təhlili. (ADİU) …….. 164
32. Bəşirli N.M. İnsanın tanınmasında fizioloji biometrik xüsusiyyətlərin hibrid interfeysinin rolu. (OYU) ……..... 165
33. Bəşirli N.M. Elmi məqalələrin axtarışında yüksək reytinqli jurnalların rolu. (OYU)……. 166
34. Buludlu S.B. Müəssisələrin lokal şəbəkələrinin layihələndirilməsi. (ATU)…….……..…… 167
35. Cabbarlı Ə.A. Emaledici mərkəzin idarəetmə modelinin işlənməsi. (SDU)…… 168
36. Cabbarlı İ.E. Elekton hökumətin əsas üstünlükləri, məqsədləri və vəzifələri. (ADİU)……..… 169
37. Əliyev C.P. Stirol istehsalında reftikasiya prosesinin riyazi modelinin alınması. (SDU)……... 171
38. Camalova P.A. Çevik istehsal sisteminin paralel fəaliyyətlinin asinxron proseslərlə

modelləşdirilməsi və tədqiqi. (SDU)…… 171
39. Cəfərov E.A. Müəssisələrdə müasir innovasiya və texnologiyalardan istifadə edərək idarəetmə planının qurulması. (ADNSU) ……..... 172
40. Əhmədov İ.İ. Dənizin dərin sularında yerləşdirilmiş dayaq blokuna yüklərin tədqiqində yeni texnologiyanın tətbiqi. (ADNSU) ……... 173
41. Əhmədova S.İ. İnformasiyanın təqdimatında texniki vasitələrin tətbiqi. (ADNSU)…….. 174
42. Əhmədova S.İ. İnformasiyanın təqdimatında texniki vasitələr. (ADNSU)…….. 175
43. Əhmədova Ş.R. Müasir dövrdə informasiya sistemlərinin perspektivləri və nailiyyətləri. (ADİU) 175
44. Əhmədova V.E. Müasir informasiya texnologiyasının mərhələləri. (ADİU)…….. 177
45. Ələkbərova T.Ş. Bulud texnologiyaları: xidmətləri və tətbiq sahələri. (GDU)…… 177
46. Ələkbərzadə Ə. L-R tipli qeyri səlis ədədlərin əməliyyat xassələrinin tədqiqi. (ADNSU)……. 179
47. Əliyəddinli K.A. Mobil WIMAX şəbəkəsinin xidmət və arxitekturası. (ADNSU)…….. 179
48. Əliyəddinli K.A. WIMAX şəbəkələrində informasiya təhlükəsizliyi mexanizmləri. (ADNSU)... 181
49. Əliyev E.R. Kompaniyanın idarə edilməsində informasiya sistemlərinin istifadəsi səmərəsinin təhlili. (OYU) ……..... 181
50. Əliyev M.E. Müəssisələrdə elektron sənəd dövriyyəsinin tətbiqi. (ADİU)…… 182
51. Əliyeva E.E. Mathcad sistemində xətti inteqral tənliklərin həlli imkanları. (GDU)…… 183
52. Əliyeva G.T. İnnovasiya potensialının informasiya-analitik təminatının formalaşdırılması. (ADİU) ……..... 184
53. Əliyeva L.E. Müəssisənin iqtisadiyyatının idarə edilməsində informasiya təminatı yanaşmaları.(ADİU) ……..... 185
54. Əliyeva M.M. İnformasiya cəmiyyətində kompüter savadlılığının formalaşmasında distant təhsil texnologiyalarının texniki və metodoloji əsasları. (GDU)……..……. 186
55. Əliyeva S.X. Cəmiyyətin inkişafında informasiya texnologiyalarının yeri ve rolu. (OYU)…… 187
56. Əliyeva S.İ. Verilənlər bazasında verilənlərin birləşdirilməsi və onların təhlili texnologiyası. (MDU)……..... 188
57. Əliyeva S.O. İT layihələrin səmərəliyinin qiymətləndirilməsi. (ADNSU)…….. 189
58. Əlizadə Ç.S. Elektron sənəd dövriyyəsinin tətbiqinin səmərəliliyi. (ADİU)……... 190
59. Əlizadə L.S. İnformasiya təhlükəsizliyinin hüquqi tənzimlənməsində beynəlxalq təcrübə və onun Azərbaycanda tətbiqi. (ADİU)…… 191
60. Əlizadə T. Marketinq və bu sistemdə informasiya təminatı. (ADİU)…….. 192
61. Əsədova A.E. İnstrumental proqramlaşdırma sistemlərinin yaradılması texnologiyasının bəzi problemləri. (ADİU) ……..... 193
62. Əsədullayev C.Ş. Müxtəlif mənbələrdən toplanmış məlumatların transformasiyası ilə verilənlər anbarının yaradılması. (ADNSU) …… 195
63. Əsədullazadə T.C. İqtisadi təhlükəsizlik. (ADİU) …….....…… 196
64. Əsgərova N.M. Alternativ enerji mənbələrindən istifadə səmərəliliyinin artırılmasında "Smart grid" texnologiyasının rolu. (ADNSU) ……... 197
65. Əskərzadə Ü.E. Neft və qaz sənayesində ətraf mühitin idarə olunması. (ADNSU)…… 198
66. Əskərzadə Ü.E. Neft və qaz sənayesinin ətraf mühitə təsirləri. (ADNSU)…….. 199
67. Əhmədova Ə.E. Şəbəkədə təhlükəsizlik problemləri. (ADNSU)…… 199
68. Əyyublu J.E. Müasir informasiya sistemi xidmətlərinin idarə edilməsi məsələlərinin öyrənilməsi. (ADİU) ……..... 201
69. Eyyubova S.A. Təşkilatın idarə olunmasında informasiya proseslərinin rolu. (ADİU)…….. 202
70. Əzimli B.M. Müasir süni intellektual sistemlər və texnologiyaların layihələşdirilməsi.(ADİU)… 203
71. Fərzəliyev T.V. Elektron biznesin iqtisadiyyatın bir sahəsi kimi təhlili. (OYU)……. 205
72. Əzimli F.Y. Korporativ şəbəkə anlayışı və onun problemləri. (ADNSU)……... 206
73. Firudunlu R.E. Müəssisələrdə idarəetmənin informasiya texnologiyaları. (ADİU)……..……..207
74. Əliyev F.H. Frontend və Backend arasında Veb servisin qurulması. (ADNSU)…… 208
75. Güləliyev E.E., Məhərrəmova.T.M. Katalitik krekinq prosesində əsas aparatların layihələndirilməsi. (ADNSU) ……...…..... 209
76. Hacıyev İ.Ü., İsmayılov B.İ. Proporsional-inteqral-diferensial tənzimləyici (PID tənzimləyici). (ADNSU) ……..... 210
77. Həsənli A.İ. ELOU AVT qurğusunun K-1 kalonunun tənzimlmə sisteminin strukturunun təyini. (SDU) ……..... 212

78. Haşımov N.V. Dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişaf şəraitində informasiya təhlükəsizliyi məsələləri. (ADİU) ……..... 213
79. Əzizov H.R., Hüseynov S.T. Comsol multiphysics ALS proqram təminatında fiziki modelin sonlu elementlər metodunun tətbiqində diskretləşmə parametrlərinin təyin edilməsi. (MAA)…... 214
80. Hüseynli M.Ə. Dinamik sistemlərdə koordinasiya məsələsi. (SDU)……... 216
81. Hüseynov Ə.K. "Top drive"in avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi. (ADNSU)……... 216
82. Hüseynov E.R. İntellektual sistemlərdə biliklər bazası. (SDU)…… 217
83. Hüseynov H.N. Qeyri-neft sektorunun inkişafı üçün informasiya kommunikasiya texnologiyalarının əhəmiyyəti. (BBU). ……... 218
84. Hüseynov R.Q. Telekommunikasiya sistemlərində informasiya təhlükəsizliyinin təmini. (ADİU) 219
85. İbrahimova Z.M. Kompüter riyaziyyatı sistemlərində qeyri xətti tənliklərin həlli. (GDU)…… 220
86. İbrahimova S.A. Elmi-tədqiqat işlərinin aparılmasında informasiya texnologiyalarının vacibliyi. (OYU) ……..... 220
87. İbrahimova X.A. Tətbiqi proqramlar paketi layihələndirilmə vasitəsi kimi. (ADİU)…….. 221
88. İsəzadə V.R. İnformasiya sistemlərində etibarlılıq və informasiyanın qorunması. (OYU)……. 223
89. İskəndərova G.Ş. Virtual modelləşdirmə mühitli ölçmə texnikasının və elektron qurğuları komplekslərinin kompüterləşdirilmiş analizi. (OYU)…….. 224
90. İsmayılova N.R. Distant təhsil sistemində elektron təlim vasitələrinin işlənməsinin və tətbiqinin əsas müddəaları. (GDU) ……..... 224
91. İsmayılzadə L.V. Tədrisdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının imkanları. (MDU)……..... 226
92. Kadaşeva Ü.M. Uçan aparatın silindirik maneəni nəzərə almaqla optimal hərəkət trayektoriyasının tapılması. (AMEA) …….. 227
93. Kazımov A.A. Kompüterlə xarici qurğular arasında informasiya mübadiləsi qurğusunun arxitekturası. (SDU) ……..... 228
94. Kərimli O.Ə. Sənayedə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının rolu. (ADİU)……... 229
95. Kərimli Ü.Ə. Tibbi mərkəz saytının və verilənlər bazasının yaradılması. (ADNSU)…….. 230
96. Kərimov N.N. Şirkətin biznes fəaliyyətinin modelləri və onların həllərinin alqoritmləri (gəmiçilikdə avtomaşın daşınmalarının timsalında). (OYU)……... 231
97. Lətifli V.Ş. Təkərli mobil robotun qeyri-səlis idarəetmə sisteminin struktur sxeminin təhlili. (MDU)……..... 232
98. Mahir Tahir. Siqnal generatorunun tezliyinin ölçülməsi üçün virtual qurğu modeli. (SDU)…. 233
99. Mahmudova Ş.Ş. Azərbaycan Respublikasının vergi sistemində avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyalarının tətbiqi. (ADİU)…… 235
100. Mahmudzadə S.C. İnformasiya sistemlərinin təhlükəsizliyinin təsnifatı. (ADİU)……. 236
101. Mehdibəyli İ.Y. Korporativ informasiya sistemlərində verilənlər bazası. (SDU)…….. 237
102. Mehdizadə G.F. İnsanın tanınmasında biometrik şəbəkənin rolu. (ADİU)…….. 237
103. Məhərrəmova G.E. Motor yanacağının hidrotəmizləmə prosesinin impuls rejimli idarəetmə sisteminin işlənməsi. (SDU) ……..... 238
104. Məhərrəmova M.Ş. Tədrisdə riyaziyyat fənni üzrə öyrətmə sisteminin yaradılması. (ADNSU)… 240
105. Məhərrəmova M.Ş. Moodle sisteminin tədrisdə tətbiqi. (ADNSU)……. 241
106. Mehtiyev M.E. Layihələndirmə prosesində situasiyalı konseptual modelin elementlərinin modelləşdirilməsi. (SDU)..……..... 241
107. Hüseynzadə M.S. İdman mərkəzi üzrə informasiya sisteminin yaradılması. (ADNSU)……..... 243
108. Məlikrzayeva S.R. Obrazların tanınması üsüllarının tədbiqi. (ADİU)……. 244
109. Məmmədli Ü.Q. Kodların təqdim olunması üsulları. İkili kodlaşdırma. (MDU)……... 245
110. Məmmədov D.A. Elektron hökumət - dövlət idarəetmə konsepsiyasıdır. (ADİU)…… 246
111. Məmmədov E.E. Dənəvər materialların ayrılması texnoloji prosesinin idarə edilməsi. (ADNSU) ……..... 248
112. Məmmədov N.Ş. Big data texnologiyalarının tətbiqləri. (ADİU)…… 249
113. Məmmədov S.Q. Avtomatlaşdırılmış layihələndirmədə həndəsi modelləşdirmə altsistemlərinin tətbiqi və rolu. (SDU) ……..... 250
114. Məmmədov V.A. Çevik istehsal sistemlərinin layihələndirilməsinə qoyulan tələbatların təyini. (SDU) ……..... 251
115. Məmmədova A.F. Firmada əsas vəsaitlərin, azqiymətli və tezköhnələn əşyaların uçotu üçün

verilənlər bazasının MS Access-də hazırlanması. (ADİU)…….. 252
116. Məmmədova B.T. İqtisadi siyasətin həyata keçirilməsində dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı. (ADİU) ……..... 253
117. Məmmədova B.T. Dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı: mahiyyəti və problemləri. (ADİU)…….. 255
118. Məmmədova D.Ş. İnformasiyanın saxlanmasının izahına metodik yanaşma. (NDU)……. 256
119. Məmmədova İ.R. Menecmentdə mobbinqin aradan qaldırılmasında IKT-nin rolu. (ADİU)…….. 258
120. Məmmədova K.A., Musazadə D.Ə. Restful Veb Servis əsasında təhlükəsiz kliyent-server informasiya sisteminin yaradılması. (ADNSU)……... 259
121. Məmmədova N.N. Verilənlərin modelləri. (GDU)……. 260
122. Məmmədova N.N. Nisbətlərin normallaşdırılması. (GDU)……. 262
123. Məmmədova-Nikfam P.A. Skan texnologiyasının elektro-mioqrafiyada tətbiqi. (ADNSU)…….. 264
124. Mikayılov Y.Ş. Çevik avtomatlaşdırılmış istehsalın yaradılmasının əsas istiqamətlərinin təyini. (SDU) ……..... 264
125. Mirəliyev C.E., Əsgərov H.T. Daxili yanma mühərriklərinin soyutma sistemində nasazlıqlar və texniki qulluq. (ADNSU)..……..... 265
126. Mirəliyev C.E., Əsgərov H.T. Dizel mühərriklərinin etibarlıq göstəricilərinə nəzarət. (ADNSU) ……..... 265
127. Mirzə G.R. Bank sahəsində müasir texnologiyaların tətbiq olunması. (ADİU)…….. 266
128. Musayev A.R. Proqramlaşdırılan kontrollerin struktur sxeminin işlənməsi. (SDU)……... 267
129. Musayev M.R. Bütün istiqamətlərdə hərəkət edən mobil robotun idarəetmə sisteminin tədqiqi. (AzTU) ……..... 268
130. Mustafayev M.C. Telekommunikasiya sistemində informasiyanın qənaətlə kodlaşdırılması və səhvsiz ötürülmə məsələsinin tədqiqi. (ADİU) ……..……. 269
131. Mustafazadə N.İ. Bank sektorunda mobil bankçılığın rolu. (ADİU)……... 270
132. Mustafazadə N.İ. Bank informasiya sistemlərinin işlənməsində verilənlər anbarının rolu. (ADİU) ……..... 271
133. Manaflı M.M., Ağamalıyeva C.A. Tədris prosesinə nəzarətin avtomatlaşdırılmış sisteminin layihələndirilməsi. (MAA) ……..... 273
134. Mütəllimov V.M. K-MEANS klasterləmə alqoritminin tədqiqi. (ADİU)…… 275
135. Nemanlı Ü.M. Dayaq bloklarının nəqlində yeni texnologiyaların tətbiqi. (ADNSU)…… 276
136. Nəsibova N.A. Multiparametrli, permanent araşdırma və uyğun parametrlərin idarəolunması avtomatlaşdırılmış kompleksi. (OYU)……. ……... 277
137. Nəsirli G.N. Korporativ şəbəkələrin qurulmasının nəzəri əsasları. (ADNSU)…… 278
138. Nəsirov F.V. Mexaniki yiğim ÇİS-nin idarəetmə sisteminin modelləşdirilməsi üçün korporativ şəbəkəsinin ünvan sahəsinin planlaşdırılması. (SDU)…….. 279
139. Nəzərli M.R. ELOU AVT qurğusunun K-2 kalonunun kontrollerli idarəetmə sisteminin quruluşları. (SDU)……..... 280
140. Nəzərli Ş.A. Təhsildə innovativ texniki vasitələrin köməyi ilə məntiq və riyaziyyat dərslərinin effektivliyinin yüksəldilməsi yolları. (OYU)……... 281
141. Nəzərov Ş.X. Elektron biznes haqqında ümumi məlumat. (ADNSU)……. 282
142. Niftəliyev H.R., Əsgərov H.T. Köhnə və müasir tipli qaz sayğacların müqayisəli təhlili. (ADNSU)……..... 283
143. Niftəliyev H.R., Əsgərov H.T. Məişət qaz sayğaclarına qoyulan əsas tələblər. (ADNSU)…… 283
144. Nuriyeva V.A. Kanalın idarə edilməsinin yüksək səviyyəli protokolu. (MDU)…….. 284
145. Orucov H. Neyron texnologiyası əsasında qeyri-müəyyənlikli və qeyri-xətti dinamik obyektlərin idarəolunması. (ADNSU) ……..... 285
146. Paşayev F.R. Paralel müstəvi lövhəli tutum çeviricisinin həssaslığı. (SDU)..... 286
147. Pirəlizadə O.O. İctimai iaşə müəssisələrində əsas uçot əməliyyatlarının icrası üçün verilənlər bazasının təşkili. (ADİU) ……..... 288
148. Qaraşlı R.İ. İqtisadiyyatda informasiya sistemlərinin yaradılmasının mərhələləri. (ADİU)..... 289
149. Qaraşlı R.İ. İqtisadiyyatda intellektual informasiya sistemlərinin əsas mahiyyəti. (ADİU)..... 290
150. Qarayev A.V. Biznes-proseslərin modelləşdirmə metodları və vasitələrinin tədqiqi. (ADİU)..... 292
151. Qarayev E.E. Azərbaycan Respublikasının investisiya mühiti. (ADİU)..... 292
152. Qasımbəyli N.Ş. Böyük verilənlərin təhlükəsizliyi. (ADİU)..... 294
153. Qasımzadə Ə.F. Phoenix robotunun kompüter modelləşdirilməsi. (ADNSU)..... 295

154. Qocayeva A.M. Tutum vericiləri ilə mayelərin səviyyəsinin təyin edilməsi sxemlərinin tədqiqi. (ADNSU) ……..... 295
155. Qüdrətli D.E. Avtomatlaşdırılmış layihələndirmədə unifikasiyalı konseptual modelin tətbiqi. (SDU) ……..... 296
156. Quliyev M.Ə. Kiçik külək elektrik stansiyasının idarəetmə sistemi. (ADNSU)..... 297
157. Quliyeva A.B. Regionların sosial-iqtisadi inkişafının informasiya təminatı məsələləri. (ADİU)... 298
158. Quliyeva G.F. Statistik sıranın və variasiya sırasının R dilində realizasiyası. (ADNSU)..... 299
159. Quliyeva M.F. Firmada pul vəsaitlərinin və kredit əməliyyatlarının uçotu üçün verilənlər bazası MS Access-də hazırlanması. (ADİU) ……..... 300
160. Qubadova H.Ş. Çevik istehsal sistemlərinin modelləşdirmə üsullarının analizi. (SDU)..... 301
161. Qurbanzadə G.E. İnnovasiya fəaliyyətinin monitorinq sisteminin formalaşması mexanizminin tədqiqi. (ADİU) ……..... 302
162. Rəcəbova P.İ. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistəmləri. (ADİU)..... 303
163. Rəhimov Ə.B. Rəqəmli diaqnostika qurğusunun struktur sxemi. (SDU)..... 304
164. Rəşidov D.R. Paylanmış informasiya sistemlərində etibarlılıq və səmərəlilik. (OYU)..... 305
165. Rəzzaqzadə C.N. Neyron şəbəkələrdə genetik alqoritmlərin işlənməsi. (ADNSU)..... 305
166. Rzalı M.N. Qaz-lift quyuları arasında işçi agentin paylanması məsələsinin riyazi modeli. (ADNSU) ……..... 306
167. Rzayev E.A. Diskret xarakterli proseslərin imitasiya modelləşdirilməsi ilə tədqiqi üsulları. (SDU) ……..... 307
168. Rzayeva L.N. Avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin V-formatlı modeli. (ADİU)..... 307
169. Sadıqov S.Q. Rəqəmsal iqtisadiyyatda dövlət və yerli özünüidarəetmə formaları, elektron hökumət anlayışı. (ADİU) ……..... 309
170. Şahmarova T.İ. Multiagent sistemlərin layihələndirilməsinin bəzi aspektləri. (SDU)..... 310
171. Şahmuradov E.X. "İnformasiya texnologiyaları və sistemləri" ixtisası üzrə online sistemin yaradılması. (ADNSU) ……..... 311
172. Şahvələdova G.İ. Əzələ toxumalarının zədələnmə dərəcəsinin ilkin qiymətləndirilməsi sistemi. (ADNSU) ……..... 312
173. Salahlı E.E. Biosiqnalların ultrasəs üsulunun tətbiqi ilə təhlili və işlənməsi. (ADNSU)..... 312
174. İmamverdiyeva S.R. Kompüter şəbəkələrində QOS göstəricisi və əsas parametrləri. (AzTU)..... 313
175. Səlimli Ü.V. Faza korreksiyalı fotometrik qurğu ilə fazanın ölçülməsi. (SDU)..... 314
176. Səmədzadə M.E. Boks-Cenkins metodunun tətbiqi ilə zaman sıralarının proqnozlaşdırılması. (MDU) ……..... 315
177. Seyidli T.Ə. İnformasiya sistemlərinin yeni tətbiq üsulları. (ATU)..... 316
178. Şirinli Ç.E. Müəssənin iqtisadi inkişafı. (ADİU)..... 317
179. Şirinli P.R. Neyron texnologiyası əsasında qeyri-müəyyənlikli (QM) və qeyri-xətti (QX) dinamik obyektlərin modelləşdirilməsi. (ADNSU)..... 318
180. Şirinov N.M. Xidmətçi robot əsasında ağıllı evin idarəedilməsi. (ADNSU)..... 320
181. Şıxəlizadə A.H. İnformasiya təhlükəsizliyinin müasir problemləri və həlli metodlarının qiymətləndirilməsi. (ADİU) ……..... 320
182. Süleymanova Ü.İ. İnformasiya təminatının təkmilləşdirilməsi. (ADİU)..... 322
183. Süleymanova Ü.İ. İnsan kapitalına qoyulan xərclərin qiymətləndirilməsi. (ADİU)..... 323
184. Tahirli A.Ş., Hacıyev R.Q. Sürtkü yağlarının keyfiyətinə nəzarətin metroloji təminatı. (ADNSU) ……..... 324
185. Talıbzadə L.O. Sənayedə elmi fəaliyyətin informasiya ehtiyatlarının formalaşması. (ADİU)..... 325
186. Turabov V.İ. Reversiv xassəli məntiqi qurğuların modelləşdiriməsi. (SDU)..... 327
187. Usubova Ş.T. Konseptual modellər əsasında biliklər bazasının avtomatlaşdırılmış sintezinin proqram vəsaitlərinin işlənməsi. (SDU) ……..... 328
188. Vəliyev S.R. Bank informasiya sistemlərində istifadəçi hesabının mühafizəsi modelinin tətqiqi. (ADİU)……..... 329
189. Vəliyeva N. İnformasiya texnologiyaları və internet bankçılığının bankların maliyyə fəaliyyətinə təsiri mexanizminin təkmilləşdirilməsi. (BBU)..... 331
190. Verdiyeva N.Y. Şirkətlər üçün informasiya sisteminin işlənməsi və tətqiqi. (ADİU)..... 331
191. Əliyev V.V. Aqreqatlaşdırılmış kanalın idarə edilməsi protokolu. (MDU)..... 332
192. Tacirli X.N. Çevik istehsal modulunun modelləşdirmə aparatlarının müqayisəli analizi. (SDU)... 334

193. Xələfli S.B. İqtisadi göstəricilərin proqnozlaşdırılması üçün məlumatların intellektual təhlili modelinin qurulması. (ADİU) ……..... 335
194. Xəlilov M.N. Elektron hökümət sistemlərinin inkişafda olan ölkələrdə tətbiqi. Azərbaycanda elektron hökumət. (ADNSU)..... 337
195. Xudadatova D.M. Bank sistemi və onun inkişafı. (ADİU)..... 338
196. Xudadatova D.M. Bank fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsinin əsas istiqamətləri. (ADİU)..... 339
197. Yolçiyeva A.N. Kompüter şəbəkələrində etibarlı təhlükəsizlik sistemlərinin yaradılması problemlərinin təhlili. (ADİU) ……... 340
198. Yusifli T.N. Mühəndis biliklərinin avtomatlaşdırılması üçün alət vasitələrinin işlənməsi. (SDU) 341
199. Zeynalov K.N. Korporativ şəbəkələrdə informasiya tamlığının və məxviliyinin təmini üsulları. (ADİU) ……..... 342
200. Zeynalov R.F. İntellektual idarəetmə sistemlərinin layihələndirilməsi. (SDU)..... 343
201. Zeynalov R.F., Mehdiyev M.E. Produksiya tipli biliklər bazasının intellektual idarəetmə və layihələndirmə sistemlərinə tətbiqi. (SDU)..... 345
202. Zeynalova T.E. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının təhsilin keyfiyyətinə təsiri. (NDU)..... 346
203. Zeynalzadə G.Z. İnnovasiya proseslərinin informasiya təminatı. (ADİU)..... 348
204. Аббасзаде Р.Н. Исследование информационной безопасности экономических систем. (АГЭУ) ……..... 349
205. Абдуллаев Ф.И. Анализ адаптивных методов прогнозирование в краткосрочных перспективах. (АГУНП) ……..... 350
206. Абдулов Ф. Информационные технологии в образовании. (АГЭУ)..... 351
207. Абильгасанлы Ф.Н. Исследование и реализация методов распознавания речи на основе искусственного интеллекта. (АГУНП)..... 353
208. Адыгёзалов Р.Н. Система контроля скорости вращения ротора двигателя летучего аппарата. (АГУНП) ……..... 354
209. Алиев Д.М. Создание системы управления предприятием в современное время. (АГУНП) 354
210. Алиев Р.А. Основные концепции информационной безопасности в компьютерных системах. (АГЭУ) ……..... 355
211. Алиев Э.Ш. Исследование информационной технологии аудиторской деятельности. (АГЭУ) ……..... 356
212. Амирова А.И. Микропроцессорная система учета нефти магистральных трубопроводах. (АГУНП) ……..... 357
213. Ахмедзаде Ф.Н. Обеспечения устойчивости морских нефтегазовых сооружений на шельфе и акваториях морей с инженерно-геологически точки зрения. (АГУНП)..... 357
214. Бабаева Н.Ф. Использование информационных технологий в управлении качеством и защита информации. (АГЭУ)..... 358
215. Гаджиев С.Т. Современные подходы к исследованию систем управления. (АГЭУ) 359
216. Гасанов З.Н. Устройство для определения пространственного положения и состояния изоляционного покрытия подземного магистрального трубопровода. (АГУНП)..... 361
217. Гасанов Р.А. Создание визуальной части программного обеспечения.(АГУНП)..... 361
218. Гасанов Э.Х. Исследование методов и моделей облачных систем обработки данных. (АГЭУ) ……..... 362
219. Гафарова А.Р. Исследование процесса AGILE-трансформации в банках Азербайджана. (АГЭУ) ……..... 363
220. Гулиева Н.З. Программное моделирование систем в аппарате нечётких сетей Петри. (АГУНП) ……..... 365
221. Гурбанов О.М. Анализ методов утилизации потенциальной энергии природногогаза турбо-детандерными установками на газораспределительных станциях. (АГУНП)..... 366
222. Гусейнова С.Ф. Методы шумоподавления на термографических изображениях на основе вейвлет-преобразования. (АГУНП)..... 366
223. Гусейнова С.Ф. Алгоритмы сегментации тепловых изображений. (АГУНП)..... 367
224. Мамедова С.Ш. Анализ методических погрешностей при измерении расхода методом переменного перепада давления. (АГУНП)..... 368
225. Мустафаев Н.Ч. Самоподъемные плавучие буровые установки. (АГУНП)..... 369

226. Садыгова Р.В Пути электростимуляции биотехнических систем. (АГУНП)..... 370
227. Садыхов Ш.Д. Обнаружение порывов с применением распределенных систем детектирования на основе волоконно-оптических кабелей (FOC). (АГУНП)..... 370
228. Самедзаде Д.С. Метод частотно-временного анализа суммарной электромиограммы. (АГУНП) …….. 372
229. Талыбов А.Дж. Исследование методики управления информационными технологиями на предприятиях и в организациях. (АГЭУ)..... 373
230. Трущелев М.В. Ремонт трубопроводов методом релайнинга. (АГУНП)..... 374
231. Эйвазов В.И. Прогнозирование фондового рынка с помощью искусственного интеллекта. (АГУНП)..... 375
232. Юсифова Ф.Ф. Общая характеристика и физиоло-гическое происхождение биосигналов. (АГУНП) ……..... 376

IV BÖLMƏ

ÜMUMİ TARİX

1. Abasov E.C. NATO-nun Lissabon samiti: münaqişəli vəziyyətlərin idarə edilməsi və əməkdaşlıq. (BSU)..... 378
2. Abdullayev K.A. Suriya müharibəsinin sona çatması ilə əlaqədar təşkil edilən Cenevrə danışıqlarının təhlili. (BSU) 378
3. Ağalar A.N. Aİ üzvlüyü Çexiya cəmiyyətinə necə təsir etdi? (BSU)..... 380
4. Ağalar A.N. Çexiyada avroskeptisizm meyilləri. (BSU)..... 380
5. Aslanova N.V. Parisdə ilk məscid. (BSU)..... 381
6. Baləmmədov E.T. İkinci dünya müharibəsi ərəfəsində qərb ölkələri beynəlxalq münasibətlər sistemində. (SDU) 381
7. Cavadlı B.O. Tarix təlimində şagirdlərdə tədqiqatçılıq funksiyalarının formalaşdırılması. (SDU) 382
8. Cəfərli R.M. Heydər Əliyevin prezidentliyi dövründə Azərbaycanın yeni formalaşmış diplomatik siyasi kursu. (BSU) 383
9. Cəfərov H.H. 80-ci illərdə Türkiyənin Aİ tam üzvlüklə bağlı baxış aspektləri. (BSU)..... 384
10. Cəfərov H.H. Ankara assosiativ üzvlük müqaviləsi və mühiti. (BSU)..... 385
11. Eyyubova M.E. Pacta Sunt Servanda prinsipinin beynəlxalq hüquqi sənədlərdə təsbiti. (BSU).... 386
12. Əhmədli M.M. İkinci dünya müharibəsindən sonra ABŞ-ın vəziyyətinə dair. (SDU)..... 386
13. Ələkbərli Ç.M. Türk xalqları tarixinin öyrənilməsi zamanı fənlərarası əlaqənin rolu. (NDU)..... 388
14. Əliyev İ.F. BMT-də islahatlar aparılmasında əsas çətinliklər. (BSU)..... 390
15. Əliyev T.E. İkinci dünya müharibəsi dövründə ABŞ diplomatiyası. (SDU)..... 390
16. Əliyeva C.R. Çinin Suriya vətəndaş müharibəsində yeri və rolu. (BSU)..... 392
17. Əliyeva S.E. Dövlətin sosial siyasətinin tərkibi və əsas istiqamətləri. (ATMU)..... 393
18. Əliyeva V.T. Müasir qiymətləndirmə və onun ənənəvi qiymətləndirmədə üstün cəhətləri. (SDU) 393
19. Feyzullazadə Y.İ. Azərbaycan-Dağıstan iqtisadi əlaqələri. (BSU)..... 394
20. Feyzullazadə Y.İ. Xəzərin statusu problemində İranın rolu. (BSU)..... 395
21. Hacıyev N.N. Tarix dərsliklərində tarixi hadisələrin təsviri və onların məntiqi-xronoloji bölgüsü. (SDU)..... 396
22. Hacıyeva F.H. Azərbaycanin milli siyasəti və onun perspektivləri. (BSU)..... 397
23. Hacıyeva N.Ə. Avropada miqrant problemi və onun həlli yolları. (BSU)..... 398
24. Hacıyeva N.Ə. Türkiyənin Avropa ittifaqına üzvlüyü məsələsi. (BSU)..... 399
25. Haqverdiyev F.İ. İlk qlobal antiterror koalisiyasının yaradılması. (BSU)..... 399
26. İsalı Ş.M. Müstəqilliyin ilk illlərində Azərbaycan Respublikasında aqrar islahatlar. (SDU)..... 400
27. İsmailova N.İ. Alman dövlətləri məsələsi Vyana konqresində. (SDU)..... 401
28. Qarayeva M.A. XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda siyasi vəziyyət. (SDU)..... 402
29. Quliyeva N.Ə. Müasir dövrdə ABŞ-ın Suriya siyasəti. (SDU)..... 404
30. Quluzadə X.A. Enerji təhlükəsizliyi beynəlxalq münasibətlərin əsas təhlükəsizlik məsələlərindən biri kimi. (BSU)..... 406

31. Qurbanlı A.C. Orta məktəblərdə interaktiv təlim üsullarının tətbiqi məsələrinə dair. (SDU)..... 406
32. Mahmudov E.S. Tarix təlimində interaktiv metodun tətbiqinin səmərəliliyi. (SDU)..... 408
33. Mehdiyeva G.B. Asala erməni terror təşkilatı. (BSU)..... 408
34. Mehdiyeva G.B. Daşnaksütyun partiyası. (BSU)..... 409
35. Məmmədov S.N. Tarix təlimində şagirdlərdə dünyagörüşün formalaşdırılması. (SDU)..... 409
36. Məmmədova F.G. Rusiyadakı müsəlman əhalinin orta şərq siyasətinə təsiri. (BSU)..... 411
37. Məmmədova F.G. Rusiyanın "Ərəb baharı" yanaşması. (BSU)..... 411
38. Məmmədova G.T. Suriya münaqişəsinə qoşulan ölkələrin maraqları. (BSU)..... 412
39. Məmmədova G.T. Türkiyənin miqrant problemi. (BSU)..... 412
40. Məmmədova Ş.N. XX əsrin 50-ci illərdə beynəlxalq münasibətlərdə Koreya problemi. (SDU).... 413
41. Mikayılova L.R. İngiltərənin Hindistanda yeritdiyi müstəmləkəçi siyasətində Ost Hind şirkətinin yeri və rolu. (SDU)..... 415
42. Muxtarlı N.B. Erməni şovinizmi 1914-1920-ci illərdə. (SDU)..... 416
43. Muradov Ö.A. Ərəb baharının səbəbləri. (SDU)..... 418
44. Namzov S.X. Stalin-Tito münaqişəsinin kökləri kimi "Cənub Slavyanları Federasiyası". (SDU). 419
45. Nəbiyeva Q.Q. Tarixi anlayışların təşəkkülü, yeri və əhəmiyyəti. (SDU)..... 420
46. Novruzov B.M. Liderliyin sosial nəzəri problemləri. (SDU)..... 421
47. Nüsrətli K.S. Siyasi mədəniyyətin məzmun və quruluşu. (SDU)..... 423
48. Sabirli S.S. "Onlayn" tarix-sosial münasibətlərimizin post-internet erası. (GDU)..... 424
49. Sadıqova Z.Ə. Avropa ittifaqı və Türkiyə münasibətləri: dünən və bu gün. (SDU)..... 425
50. Seyidov R. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin Ermənistanla münasibətləri.(SDU)..... 426
51. Səttarov A.A. Ümumtəhsil məktəblərinin tarix dərslərində fəal interaktiv dərsin quruluşu və planlaşdırılması. (LDU) 428
52. Tağıyev O.A. Almaniya - Azərbaycan əlaqələri (SDU)..... 429
53. Tağıyeva M.R. AXC dövrünün torpaq siyasəti. (SDU)..... 431
54. Talıblı A.N. Sumqayıt şəhərinin planlaşma sturukturunun formalaşma və inkişaf tarixi. (AMİU) 432
55. Vəliyev R.R. Tarixin tədrisi metodikasında nümunəvi dərslərin təşkili probleminin işlənilmə səviyyəsi. (SDU) 433
56. Vəliyeva D.M. Təlim metodları anlayışı. (SDU) 434
57. Yaqubzadə Z.İ. Elxanilərin Azərbaycanda həyata keçirdikləri sosial iqtisadi siyasət. (SDU)..... 435
58. Zamanov E.A. Nüvə silahı və onun ətraf aləmə təsiri. (BSU)..... 437
59. Аскеров Р.В. Роль всемирной туристической организации в обеспечении глобальной экологической безопасности. (БСУ) 438
60. Губарев Е.Н. Влияние структур Mass Media на государственную власть. (БСУ)..... 438
61. Губарев Е.Н. Система информационной войны на примере Грузино-Осетинского конфликта. (БСУ) 439
62. Гусейнов Э.В. Энергетические ресурсы Азербайджана. (БСУ)..... 440
63. Оджагвердиева Л.Ш. Перспективы безвизового режима для Украины. (БСУ)..... 441
64. Оджагвердиева Л.Ш. Перспективы подписания соглашения об ассоциации между Украиной и Европейским союзом. (БСУ) 441
65. Теймуров Т.Р. Позиция Азербайджана по Крыму. (БСУ)..... 443

V BÖLMƏ

COĞRAFİYA

1. Abbasova M. Coğrafiyadan fənn proqramlarının elmi metodiki təhlili və metodikasına dair. (SDU) 444
2. Abbasova S.S. Yüksək dağlıq ərazilərdə ekzogenez proseslərin nəticələri. (SDU)..... 445
3. Ağayev K.V. Bulla-dəniz sahəsinin pliosenin məhsuldar qat çöküntülərinin çöküntütoplanma şəraitinin seysmik və quyu məlumatlarına görə bərpası. (ADNSU)..... 445
4. Axundova Z.R. Şəhər kadastrının yaradılması və informasiya texnologiyalarının şəhər

kadastrinda rolu. (AMİU) 447
5. Alxasov A.G. Cənubi xəzər çökəkliyində seysmostratiqrafik analiz əsasında çöküntülərin litoloji proqnozlaşdırılması. (ADNSU) 448
6. Babaşova L.M. Aqrar-sənaye komplekslərinin iqtisadi coğrafi səmərəliliyi. (SDU)..... 448
7. Bağirli V.M. Kurikulum islahatında motivasiyanın aparılmasının metodikası. (NDU)..... 449
8. Bədəlova L.A. QGT Kompleksi məlumatları bazasında məhsuldar layların tədqiqi. (ADNSU).... 451
9. Xancanlı M.V. Çoxqat təkrar əks olan dalğaların dalğa sahəsinin formalaşmasındakı rolu. (ADNSU) 452
10. İbadlı Y.İ. Lənkəran təbii vilayəti landşaftlarının transfrormasiyasında antropogen amillərin rolu. (AMEA) 453
11. İbrahim A.N. Ekoloji təhsilin formalaşmasında məktəb coğrafiyasının yeri. (SDU)..... 454
12. İsmayılov T.C. Böyük şəhərlərin hava hövzəsini çirkləndirən zərərli maddələr. (SDU)..... 455
13. Qurbanov S.T. Torpaq xəritəsi və kartoqramlar. (ADAU)..... 455
14. Manafov H.F. Coğrafiya dərslərinə qoyulan ümumi təlim prinsipləri. (SDU)..... 456
15. Mikayılova S. Azərbaycanda azad iqtisadi zonaların yaradılması xüsusiyyətləri və onların iqtisadiyyata təsiri. (SDU) 457
16. Mövlanova İ.E. Cəmiyyətin inkişafında ekoloji-coğrafi təhsil və tərbiyə. (SDU)..... 458
17. Musayeva S.N. X sinif coğrafiya dərsliyində Azərbaycanda əhali sıxlığı və urbanizasiya bölməsində şagird fəaliyyətinin təşkili metodikası. (ADPU)..... 459
18. Musayeva S.N. Məktəb coğrafiyasında Azərbaycan coğrafiyası üzrə biliklərin öyrənilməsinin tarixi inkişafı. (ADPU) 459
19. Nuruşova G.R. İqlim təsəvvürlərinin formalaşmasında əyani vasitlərin rolu. (SDU)..... 460
20. Orucov R.S. Coğrafiya xəritələrinin tədrisdə oxunması. (LDU)..... 461
21. Orucov R.S. Orta məktəbdə kontur xəritələ üzərində iş.(LDU)..... 462
22. Rəcəbova A.D. Atmosferin çirklənmə potensialı göstəricisinin şəhərlərin ekoloji vəziyyətinin öyrənilməsində əhəmiyyəti. (SDU)..... 463
23. Seyidli S.Ə. Neft daşları yatağının məhsuldar qat çöküntülərinin sekvens-stratiqrafiya üsulu ilə öyrənilməsi. (ADNSU) 464
24. Sərdarlı A.D. Coğrafiya dərslərində müzakirələrin təşkili. (SDU)..... 465
25. Zeynalova K.Ş. Məktəblərdə ekoloji tərbiyənin həyata keçirilmsində coğrafiya dərslərinin üstünlükləri. (SDU) 466
26. Zülfüqarova C.B. Dağ-çəmən landşaftlarının deqradasiyaya uğramasının öyrənilməsində aerokosmik məlumatlardan istifadə. (SDU)..... 466

VI BÖLMƏ

AZƏRBAYCAN MULTİKULTURALİZMİ

1. Abbasov Ə.F. Geyim dizaynında rəng həllinə təsir edən faktorlar. (ADİU)..... 468
2. Abdullayev S.A. Müasir dövr geyim seqmentlərin və trendlərin birgə analizi. (ADİU)..... 469
3. Abdullayeva N.İ. Qərbi Avropa və Şərq ölkələrinin geyim sferalarının qarşılıqlı təsirinin analizi. (ADİU) 469
4. Baləmmədov E.T. XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan maarifçilərinin dünyagörüşündə tolerantlıq və multikulturalizm ideyaları. (SDU) 470
5. Cavadlı B.O. Müasir dövrdə dünyada və Azərbaycanda multikulturalizm siyasətinə münasibət. (SDU) 472
6. Cəfərova L.G. Müasir şərq geyimlərinin dizaynında milli kostyumun etnomədəni ənənələrinin analizi. (ADİU) 473
7. Əliyev T.E. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə Azərbaycan xalqının etnik tolerantlıq ənənələrinin inkişaf etdirilməsinə dair. (SDU)..... 474
8. Əsgərli E.Ş. Yapon memarlığının inkişaf mərhələri. (ADİU)..... 475
9. İsmayılzadə G.Ə. Müasir dizaynın formalaşmasında “eklektik” üslubun fundamentallığı.(ADİU) 476
10. İsmayılzadə X.F. Keramika sənətində bədii tərtibat üsullarının analizi. (ADİU)..... 477

11. Kazımova L.V. Modern üslubunun geyimlərin formalaşmasında rolu. (ADİU)..... 478
12. Qasımov Ə.K. Konstitusiyalarda preambulanın əhəmiyyəti. (NDU)..... 479
13. Qasımova N.B. Dizayn sahələrində kompozisiya elementi kimi qrafikanın tətbiqinin analizi. (ADİU) 480
14. Quliyev Ə.M. Modern üslubunun analizi və onun müasir geyimin lahiyələndirilməsində tətbiqi. (ADİU) 481
15. Quliyeva N.Ə. Qafqazda multikultralizm: Azərbaycan modeli. (SDU)..... 482
16. Quliyeva Ş.R. Azərbaycan multikulturalizminin elmi əsaslarla öyrənilməsi və dünyada təbliği. (BSU) 484
17. Qurbanlı A.C. Azərbaycanda milli azlıqların təhsil və mədəniyyət hüquqlarının qorunması multikulturalizm dəyərləri kimi. (SDU)..... 484
18. Mahmudov E.S. Azərbaycan multikulturalizminin inkişafında İlham Əliyevin rolu. (SDU)..... 485
19. Məmmədov S.N. Azərbaycanda multikulturalizm siyasəti. (SDU)..... 486
20. Məmmədova S.E. Moda anlayışının müasir sivilizasiyada rolu. (ADİU)..... 488
21. Mikayılova L.R. Tolerantlığın Azərbaycan nümunəsi. (SDU)..... 489
22. Muradbəyli S.N. İnsan hüquqlarının və əsas azadlıqların müdafiəsi haqqında Avropa konvensiyası və konvensiyanın 1 saylı protokolunda mülkiyyətin müdafiəsi. (NDU)..... 490
23. Namazova N.T. Kostyumun bədii tərtibatında ornament və simvolların mahiyyəti. (ADİU)..... 492
24. Nəbiyeva Q.Q. İslam dinində multikultural ideyalar. (SDU)..... 493
25. Novruzov B.M. Azərbaycanda multikultural mühitin formalaşması. (SDU)..... 495
26. Sadıqova Z.Ə. Azərbaycan multikulturalizm və tolerantlıq mərkəzi kimi. (SDU)..... 496
27. Tağiyev O. Azərbaycanda multikultralizm modeli. (SDU)..... 497
28. Vəliyev R.R. Qloballaşan dünyada Azərbaycanın milli-mədəni dəyərləri. (SDU)..... 498
29. Бахманов А.Н. Эстетические факторы в дизайне одежды. (АГЭУ)..... 499
30. Сафронова Л.А. Влияние азербайджанского мультикультурализма на эстетико-художественные особенности современного костюма. (АГЭУ)..... 501
31. Сафронова Л.А. Отражение идей азербайджанского мультикультурализма и народных традиций в современном костюме. (АГЭУ)..... 502
32. Шарифли Ш.В. Культурное разнообразие мультикультурализма в Азербайджане. (АГЭУ) 503
33. Шарифли Ш.В. Современное проектирование одежды в традиционном костюме и отношение к мультикультурализму в Азербайджане. (АГЭУ)..... 504

I HİSSƏ

I bölmə - Riyaziyyat

II bölmə - Mexanika

III bölmə - Yeni informasiya texnologiyaları

IV bölmə - Ümumi tarix

V bölmə - Coğrafiya

VI bölmə - Azərbaycan multikulturalizmi

II HİSSƏ

VII bölmə - Fizika və elektroenergetika
VIII bölmə - Kimya və kimya texnologiya
IX bölmə - Biologiya
X bölmə - Ekologiya
XI bölmə - İnnovasiyalı iqtisadiyyatın inkişafının müasir problemləri
XII bölmə - Müəssisələrin iqtisadiyyatı və idarə edilməsi

III HİSSƏ

XIII bölmə - Dilçilik
XIV bolmə - Ədəbiyyatşünaslıq
XV bölmə - Metodika
XVI bölmə - Pedaqogika və psixologiya
XVII bölmə - İqtisadi fəaliyyət növləri üzrə aktual məsələlər
XVIII bölmə - Qloballaşma şəraitində dövlətin iqtisadi siyasətinin formalaşması