

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ
MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

Nigar Elşən

“İqtisadiyyatın idarə edilməsində kompüter şəbəkələrinin rolu”
mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı: 060509– “Kompüter elmləri”

İxtisaslaşmanın adı: “İdarəetmənin informasiya texnologiyaları”

Elmi rəhbər: f.-b.e.n., dos. G.M.Fərhadova

Magistr proqramının rəhbəri: tex.e.d., akad. Abbasov Ə.M.

Kafedra müdiri: tex.e.d., akad. Abbasov Ə.M.

BAKİ-2020

M Ü N D Ə R İ C A T

Giriş.....	3
FƏSİL I. İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİ VƏ TEXNOLOGİYALARI	
1.1. İnformasiya sistemlərinin və texnologiyalarının idarəetmədə istifadəsi	7
1.2. Müəssisənin idarə edilməsində yeni informasiya texnologiyalarının rolu.....	10
1.3. Azərbaycanda İKT və İnternet.....	17
 FƏSİL II. ELEKTRON HÖKUMƏT VƏ SOSIAL-İQTİSADİ İDARƏETMƏ.....	
	24-48
2.1. Elektron hökumət layihəsi: dünya təcrübəsi və Azərbaycana tətbiqi....	24
2.2. Yeni idarəetmə sistemi – elektron hökumət.....	31
2.3. BMT hesabatında Azərbaycanın e-hökuməti.....	46
 FƏSİL III. MÜASİR AZƏRBAYCAN İQTİSADİYYATI VƏ PAYLANMIŞ SİSTEMLƏR.....	
	50-75
3.1. İqtisadi idarəetmədə İKT-nin rolu.....	50
3.2. Paylanmış idarəetmə sistemlərinin əsas xüsusiyyətləri və müasir formaları.....	62
 NƏTİCƏ və TƏKLİFLƏR.....	77
ƏDƏBİYYAT SİYAHISI.....	79
РЕЗЮМЕ.....	82
SUMMARY.....	83

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Hal-hazırda müasir texnologiyalar, o cümlədən ekspert sistemləri, qərar qəbuletmə sistemləri və innovativ metodlar əsasında işləyən digər informasiya vasitələri inkişaf etdirilir və müxtəlif mülkiyyət formalı müəssisə, firma və şirkət rəhbərlərinin zehni işlərini gücləndirmək üçün istifadə olunur. Bir tərəfdən menecerlərin optimal həllər axtarışında emal etməli olduqları çox miqdarda məlumatlar və idarəetmə səmərəliliyinin aşağı olması, digər tərəfdən tez-tez əsassız strateji, taktiki və əməliyyat qərarlarının qəbul edilməsində, inzibati qarşılıqlı əlaqələrin zəif təşkilində və gündəlik işlərin əhəmiyyətli bir hissəsində ifadə olunan rəhbərlərinin idarəetmə fəaliyyəti ciddi bir ziddiyyət yaradır ki, bunun da həlli menecerlər tərəfindən informasiya texnologiyalarının inkişafında və onların praktikada fəal tətbiq edilməsində görülür.

Bununla yanaşı kompüter alətlərinin sürətli inkişafı və proqram məhsulunun təkmilləşdirilməsinə baxmayaraq, müəssisə idarəçiliyinin təşkil edilməsində müasir kompüter şəbəkələrindən istifadə təcrübəsi hələ də geniş tətbiq tapmamışdır. Müəssisədə idarəetməsinin ən vacib funksiyalarını, avtomatlaşdırmağa real cəhdlər çox vaxt əsassız xərclərə səbəb olur və bəzən əhəmiyyətli itkilərə səbəb olur və gözlənilən iqtisadi effekt həmişə əldə edilmir. Vəziyyət bir daha onunla ağırlaşır ki, proqram məhsulu və aparatının seçimi son dərəcə genişdir, onların dəyəri xeyli fərqlidir və əksər hallarda onun tətbiqinin müqayisə və əsaslandırma metodları intuitiv yanaşmalara əsaslanır. Buna görə müəssisə idarəçiliyinin səmərəliliyini artırmaq üçün vasitə və metodların işlənməsi, məsələn, informasiya texnologiyalarından istifadə ən vacib vəzifədir və nəticədə bazarın lazımı nəticəsini təmin edir.

Müasir texnologiyaların tətbiqi nəzəriyyəsi və praktikasında müxtəlif bilik sahələrindən olan çoxlu sayda alim və tədqiqatçılar iştirak edir. Lakin bu tədqiqatların nəticələri həmişə praktikada tətbiq oluna bilmir. Bu gün informasiya axınının xeyli artdığı və müəssisə rəhbərlərinin, xüsusən sənayedə ciddi yüklənmələrin baş verdiyi bir vaxtda bu kritik problemin optimal həll yollarının axtarılıb tapılması mühüm məsələlərdəndir.

Fikrimizcə, bu sahələrdən biri də iqtisadiyyatda idarəetmə mexanizminin təkmilləşdirilməsində müasir texnologiyaların daha intensiv istifadəsidir. Bununla əlaqədar olaraq magistr dissertasiyası yeni kompüter alətləri, şəbəkələri və proqram məhsulları sahəsində ən son nailiyyətlərdən istifadə əsasında iqtisadiyyatda idarəetmənin təkmilləşdirilməsi problemlərinə həsr edilmişdir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Magistr dissertasiyasının əsas məqsədi müasir texnologiyalara əsaslanaraq iqtisadiyyatın idarə edilməsində kompüter şəbəkələrinin tətbiqinin tədqiq edilməsi və səmərəliliyin artırılması məsələləri üzrə tövsiyələrin hazırlanmasıdır. Bu məqsəddə uyğun olaraq aşağıdakı vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur:

- iqtisadiyyatın idarə edilməsində kompüter texnologiyalarının tətbiqinin idarəetmə mexanizmlərinə təsirinin öyrənilməsi və səmərəliliyinin
- müəssisənin müxtəlif təşkilati strukturlarında idarəetməyə mövcud yanaşmaları öyrənmək;
- müəssisə idarəetməsində kompüter vasitələrindən istifadənin əsas istiqamətlərini ümumiləşdirmək;
- ekspert sistemlərinin istifadəsinə əsaslanan idarəetmə qərarlarının işlənilib hazırlanması, qəbul edilməsi və həyata keçirilməsi üçün metodologiya təklif etmək;
- informasiya texnologiyaları və kompüter şəbəkələrindən istifadənin müəssisələrdə idarəetmənin nəticələrinə təsirinin və iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi metodologiyalarını araşdırmaq və ümumiləşdirmək;
- müəssisə rəhbərləri tərəfindən proqram təminatında idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün bir metodologiya təklif etmək;
- müəssisələrin idarə edilməsi sahəsində innovativ texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı tövsiyələri əsaslandırmaq.

Tədqiqatın obyektı müasir dövrdə iqtisadiyyatın idarə edilməsində təşkilati proseslərin idarə edilməsidir.

Tədqiqatın predmeti müəssisələrdə istehsal-təsərrüfat fəaliyyətində formalaşan idarəetmə münasibətlərinin məcmusudur.

Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsasını idarəetmə və menecment nəzəriyyəsi elminin fundamental müddəaları, iqtisadiyyatın idarəetmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsində kompüter texnologiyaları və şəbəkələrinin idarə olunması və istifadəsi barədə yerli və xarici müəlliflərin tədqiqatlarının nəticələri təşkil edir. Tədqiqatda rəsmi qanunvericilik sənədlərindən istifadə olunmuşdur. Dissertasiya işində qarşıya qoyulmuş vəzifələrin həlli zamanı iqtisadi və idarəetmə təhlili metodları, sistemə yanaşma metodları, ekspert qiymətləndirmələrinin metodları və s. istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi və əldə edilən nəticələr aşağıdakılardır:

- müəssisələrə uzunmüddətli müddətdə fəaliyyət göstərməyə imkan verən idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsinə müasir yanaşma təklif olunur;
- müəssisələrdə istehsalat prosesinin əsas funksiyaları nəzərə alınmaqla kompüter texnologiyalarından istifadə etməklə idarəetmənin təşkili formaları təklif olunur;
- müəssisə rəhbərlərinin fəaliyyətində informasiya texnologiyalarından istifadənin iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi metodu təklif olunmuşdur;
- səmərəli idarəetmə qərarlarının verilməsində ən vacib vasitə kimi iqtisadi təhlilin rolu sübut edilmişdir;
- müəssisə rəhbərlərinin fəaliyyətində informasiya texnologiyalarından istifadənin təsirinin və iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üzrə tövsiyələr verilmişdir;
- paylanmış idarəetmə sistemlərinin üstünlükləri araşdırılmış və əsas istiqamətləri müəyyənləşdirilmişdir;
- müəssisələrin idarə edilməsində paylanmış idarəetmə sistemlərinin üstünlükləri öyrənilmiş və onların tətbiqinin əsas istiqamətləri təklif edilmişdir;

- kompüter texnologiyaları və şəbəkələrinin istifadəsinə əsaslanan idarəetmə metodları və mexanizmlərinin səmərəliliyi sübuta yetirilmişdir;
- müəssisə rəhbərləri tərəfindən elm tərəfindən hazırlanan ənənəvi metod və metodlarla birlikdə proqram təminatında idarə olunan qərarların hazırlanması, seçilməsi və əsaslandırılması üzrə tövsiyələr verilmişdir.

İşin praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, məlumatın həddən artıq olması, operativ işlənməsi və ən optimal idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi şəraitində iqtisadiyyatın idarə edilməsinin səmərəliliyinin artırılması üçün əsas yanaşmaları yeniləyir və aydınlaşdırır. Müəllifin təklif etdiyi istiqamətlərdən idarəetmə fəaliyyəti ilə peşəkarlıqla məşğul olan menecerlərin, mütəxəssislərin və texniki rəhbərlərin əmək səmərəliliyinin artırılması proseslərində istifadə edilə bilər. Tədqiqatın nəticələri elmi və praktik maraq doğurur və vacib milli iqtisadi məsələlərin həllinə kömək edə bilər.

Dissertasiya işinin həcmi və strukturu. Magistr dissertasiyası 3 fəsil, 8 paragraf, nəticə və təkliflər, ədəbiyyat siyahısından ibarət olmaqla 83 səhifə təşkil edir.

FƏSİL I. İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİ VƏ TEXNOLOGİYALARI

1.1. İnformasiya sistemlərinin və texnologiyalarının

idarəetmədə istifadəsi

İqtisadiyyatın intensiv inkişafı texnologiyanın təkmilləşdirilməsi və qabaqcıl informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının alət və metodlarından geniş istifadə əsasında istehsalın idarə edilməsinin optimal təşkili ilə əlaqələndirilir. Sənayenin və milli sahələrin inkişaf səmərəliliyinin formalarından biridir.

İqtisadiyyatın çoxşaxəli quruluşları, mürəkkəb enerji sistemlərini, çevik istehsal sistemlərini, rabitə sistemlərindəki mürəkkəb rabitə cihazlarını idarə etmək, ölçmələri avtomatlaşdırmaq və digər məqsədlər üçün kompüter şəbəkələrindən istifadəsidir. Bu gün bir çox təşkilat və şirkətin uğurlu fəaliyyəti birbaşa telekommunikasiya vasitələrindən asılıdır. İnternet və multimediyaya iş həyatında böyük rol oynamağa başladı.

İKT və informasiya infrastrukturunu yeni iş modellərinin, malların və xidmətlərin, yeni kəşflərin və ixtiraların yaradılmasına töhfə verir, bütövlükdə iqtisadiyyatın ümumi rəqabət qabiliyyətini artırmaqla biznes modellərinin təşkilində əsaslı yenidən qurulmanın elmi və texnoloji açarındır.

Təcrübə göstərir ki, xalq təsərrüfatının demək olar ki, bütün sahələrində və idarəetmə proseslərini optimallaşdırmaq üçün yerli, korporativ kompüter şəbəkələri, eləcə də İnternetdən istifadə olunur.

Təcrübə göstərir ki, xalq təsərrüfatının demək olar ki, bütün sahələrində və idarəetmə proseslərini optimallaşdırmaq üçün yerli, korporativ kompüter şəbəkələri, eləcə də İnternetdən istifadə olunur.

Genişzolaqlı İnternet və İKT-nin yayılması, iqtisadiyyatın bir çox sahələrində, xüsusən xidmət sektorunda məhsuldarlığın artmasına və rəqabət qabiliyyətinə təsir etməklə iqtisadiyyatdakı struktur dəyişikliklərində mühüm rol oynamışdır. Qloballaşma şəraitində İKT-yə əsaslanan xidmətlər dünyada resurslardan daha yaxşı istifadə edərək iqtisadi artımın sürətlənməsinə əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verdi,

bazarların genişlənməsi və artan rəqabətin təzyiqi nəticəsində iş səmərəliliyinin artırılmasına kömək etdi.

Xidmət sektorunda onların çatdırılması, paylanması və əlaqələndirilməsinin əksəriyyəti şəbəkələrin istifadəsi ilə həyata keçirilir ki, bu da ümumilikdə gəlirliyin artmasına şərait yaradır, həm də peşələrin müəyyən olunmuş funksiyalarının dəyişməsinə təsir göstərir. İKT-nin yayılmasının təsirinin müxtəlif aspektlərini ümumiləşdirərək, genişzolaqlı şəbəkələrin bant genişliyinin inkişaf sürətinin iqtisadiyyatdakı struktur dəyişikliklərinə təsiri ilə yeni sektorların yaranması arasında birbaşa əlaqə olduğunu iddia etmək olar. Birbaşa effekt texnologiyaya qoyulan investisiyalardan və infrastrukturun yaradılmasından, dolayı təsir isə şirkətlərin innovativ inkişafından və son nəticədə iqtisadiyyatın qloballaşan mühitə uğurlu inteqrasiyasından əldə edilir. Bütün bu təsirlər İKT-nin yayılmasından sinerjist bir təsirin ortaya çıxmasını təmin edən məşğul işçilərin rifah halını artırır bilər.

Təcrübə göstərir ki, idarəetmə və istehsalda kompüter şəbəkələrindən vahid istifadə, İKT-dən istifadə edərək iş proseslərinin yenidən təşkili mənfəətin artmasında mühüm rol oynadı. Genişzolaqlı və simsiz şəbəkələrin inkişafı təkcə artan səmərəliliyi deyil, həm də iş proseslərinin həyata keçirilməsində daha çox hərəkətliliyi təmin edir. İnformasiya infrastrukturunun inkişafı şirkət işçilərinin iş cədvəlini daha çevik etməyə imkan verir və həmçinin bu işləri istənilən yerdən (ofis, ev, avtomobil və ya simsiz rabitədən istifadə edərək dünyanın hər hansı bir yerindən) yerinə yetirməyə imkan verir ki, bu da böyük şəhərlərin sakinlərinin iş imkanlarını yaxşılaşdırmağa imkan verir.

Genişzolaqlı şəbəkələr istədikləri məhsul haqqında məlumat axtarışını asanlaşdırmaq, məhsul qiymətlərini müqayisəli təhlil etmək və malların ən yaxşı təchizatçısını tapmaq asanlaşdıraraq istehlakçılar üçün müəyyən fayda yaradır ki, bu da adətən özəlləşdirmə - məhsul istehsal etmək və ya sifarişçinin tələblərinə (texniki şərtlərə) uyğun olaraq istehsal etmək və malların keyfiyyətini artırmaq üçün iş proseslərində əsas şərtlər yaradır.

Birlikdə götürülərək bütün bunlar qiymətlərin enmə dinamikasına təsir göstərir.

Bundan əlavə, genişzolaqlı şəbəkələr yenilikdə özəl sahibkarların rolunu gücləndirir. Şəbəkələr kiçik və orta sahibkarlığa, böyük korporasiyalarla birlikdə və ya rəqabət apararaq əvvəllər mövcud olmayan xidmətləri təklif və ya satın almaqla bazarların çeşidini genişləndirməyə imkan verdi.

Müasir dövrdə evdə daha çox fərdi kompüter istifadəçisi olur. Aydındır ki, işçilərə evdə işləməyə imkan verən istənilən şirkət ("çevik iş cədvəli" yaratmağa və iş vaxtından daha yaxşı istifadə etməyə imkan verir), istehsal xərclərinin struktur parametrlərinə fəal şəkildə təsir göstərə bilər. Digər fürsətlərə onlayn təhsil, onlayn iş axtarışı və mənzil kirayəsi daxildir. İnternet, həmçinin onlayn alış-veriş və evdəki bank hesablarınızı idarə etmək də daxil olmaqla bir çox yeni istehlakçı xidmətlərinə yol açır.

"Elektron mağazalar"ın xidmətlərinə zəng etmək genişzolaqlı şəbəkədən asılı olan işgüzar fəallığı artırır və bu da elektron satışın həcminə müsbət təsir göstərir. İKT və şəbəkələrin istifadəsinin iqtisadi effektini qiymətləndirmək üçün aparılan tədqiqatlarda, səmərəliliyin hesablanması düzgünlüyündə çətinliklər yaranmışdır. birincisi, onların təsiri yeni effektdir və statistika onun bütün dərinliyini əks etdirmir, ikincisi, bu texnologiyalar sürətlə inkişaf edir, buna görə hesablamalar daha çox iqtisadi inkişaf amili kimi texnologiyaların potensial verimini nəzərə alır. Tədqiqatlar göstərir ki, məhsuldarlığın artmasının ən böyük təsiri İKT-nin istehsalında (məsələn, proqram təminatı və ya aparat sektorlarında) deyil, İKT-nin istifadəsində (bir şirkətin qlobal şəbəkəyə qoşulduqda və onun iş modelində proqram imkanlarından istifadə edərkən) baş verir.

Bütün bu şərtlər "informasiya cəmiyyəti"nin tədricən formalaşdığını göstərir. "İnformasiya cəmiyyəti", məlumat, bilik, informasiya xidmətləri və istehsalına aid bütün sahələrin daha sürətli bir tempdə böyüdüüyü, yeni iş yerlərinin qaynaqlandığı kənd təsərrüfatı və sənaye sektorlarının üstünlük təşkil etdiyi bir cəmiyyətdən fərqlidir. Bu proseslə bağlı iqtisadi inkişafı ölçmək üçün müvafiq statistikaya sahib olmaq lazımdır. Ancaq burada ciddi çətinliklər yaranır, statistik sistem inertialdır,

qaçılmaz bir gecikmə ilə yeni ölçmə göstəricilərini təqdim edir. İKT-nin məşğulluğa təsiri texnologiyadan, bazar quruluşundan, sənaye xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişir. Texnoloji irəliləyişlər, avadanlıq getdikcə "ağıllı" olur və daha az iş tələb etdiyindən iş yerlərinin ixtisarına səbəb olur. Bənzər proseslər mobil rabitə, fiber optik rabitənin tətbiqi, yeni proqram məhsullarının və məlumat xidmətlərinin inkişafı ilə də baş verir.

Təcrübə göstərir ki, həyatımızın bütün əsas sahələrində, iqtisadi sektorlarda və biznes proseslərində İKT-nin geniş yayılması onların inkişafına və keyfiyyətinə töhfə verir, dinamiklik verir, iqtisadiyyatda artıma səbəb olur, bununla da struktur dəyişikliyinə və inkişafda irəliləyişlərə kömək edir.

İnformasiya və informasiya xidmətlərinə olan tələbat informasiya texnologiyalarının inkişafını, yayılmasını və getdikcə daha səmərəli istifadəsini təmin edir. Yeni informasiya texnologiyalarının təsiri ilə idarəetmə texnologiyasında köklü dəyişikliklər baş verir, yeni əsaslandırma və qərar qəbuletmə prosesləri avtomatlaşdırılır, onların həyata keçirilməsinin təşkili avtomatlaşdırılır və idarəetmə fəaliyyətində iştirak edən mütəxəssislərin ixtisas və peşəkarlıq səviyyələri artırılır. İnformasiya texnologiyalarının həyatın bütün sahələrinə nüfuz etməsi turizm, iqtisadiyyat, fəaliyyət sahəsi və məşğulluq sahəsi kimi bu tendensiyanı tərk etmədi.

1.2. Müəssisənin idarə edilməsində yeni informasiya texnologiyalarının rolu

Hal-hazırda istənilən müəssisədə menecerlər üçün ən vacib və həyati vacib məsələlərdən biri idarəetmə qərarlarının hazırlanmasında informasiya texnologiyalarının istifadəsidir. İnkişafın hazırkı səviyyəsi informasiya xidmətlərinə, o cümlədən məlumat ötürmə sürətinin, aktuallığının, etibarlılığının və son istifadəçiyə təqdim olunmasının vaxtında təmin edilməsinə əsaslanan yeni tələblər qoyur. Şiddətli rəqabət şəraitində həmin təşkilatlar sağ qalır, fəaliyyətini davam etdirir və uğur qazanırlar.

Müasir informasiya texnologiyalarının təmin etdiyi əlavə imkanlardan istifadə edərək hər hansı idarəetmədə effektiv qərar vermək qabiliyyəti əldə etmək olar. İnformasiya proseslərinin təşkili üçün müasir texnologiyalar ilk növbədə kompüter texnologiyalarının istifadəsi ilə əlaqələndirilir. Kompüter informasiya texnologiyası dedikdə kompüter və kompüter şəbəkələrindən istifadə etməklə məlumatların toplanması, qeydiyyatı, ötürülməsi, yığılması və işlənməsi əməliyyatlarının həyata keçirilməsi üsul və vasitələrinin birləşməsindən istifadə olunan bir proses başa düşülür. İqtisadi obyektin idarəetmə vəzifələrini həll etmək üçün kompüter informasiya texnologiyasından geniş istifadə olunur. "İnformasiya texnologiyası" anlayışı məlumatın, o cümlədən kağız üzərində çevrilməsini özündə əks etdirir, "kompüter informasiya texnologiyası" anlayışı isə kompüter texnologiyalarının istifadəsinə əsaslanan məlumatların emalına aiddir.

İdarəetmənin kompüterləşdirilməsi, iqtisadi, texniki və sosial sahənin inkişafı informasiya proseslərinin sürətlənməsini zəruri edir. İdarəetmənin kompüterləşdirilməsi işçilərin fərdi kompüterlər və müasir proqram təminatı əsasında məlumatların idarə edilməsi və işlənməsi üçün müasir texniki vasitələrlə təchiz olunması ilə xarakterizə olunur. Müasir şəraitdə kompüter informasiya texnologiyaları şirkətin idarə edilməsinin əsasını təşkil edir. İdarəetməyə nəzarət sahəsindəki məlumat həcmimin artması, sürətlənməyə ehtiyac və daha mürəkkəb işləmə üsulları, məlumatların avtomatlaşdırılmış emalına, yəni kompüter informasiya texnologiyalarının tətbiqinə ehtiyac yaradır. Menecerlər hər gün dəyişən bir vəziyyət və məlumat çatışmazlığı ilə əlaqəli böyük bir qeyri-müəyyənlik, müxtəlif mürəkkəblik qarşısında qərar verməlidirlər. Məlumat bazalarına və bilik bazalarına asan girişi təmin edən fərdi kompüterlərin geniş istifadəsi, ağıllı texnologiyalar və sistemlərin istifadəsi mütəxəssisə analitik, proqnozlaşdırma funksiyaları yerinə yetirmək, məlumatların emalının müasir texnoloji rejimində idarəetmə qərarlarını hazırlamaq üçün real imkanlar verir.

İdarəetmə sahəsində kompüter texnologiyalarında müasir irəliləyişlərin istifadəsi artım təmin edir, iqtisadi məlumatların keyfiyyəti, dəqiqliyi, obyektivliyi,

operativliyi və bunun nəticəsi olaraq modelləşdirmə, təhlil və proqnozlaşdırma əsasında vaxtında idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi imkanı yaradır. Beləliklə, müasir kompüter texnologiyalarının əsas üstünlüklərindən biri müəssisəni tez və optimal idarə etmək bacarığıdır. İnformasiya texnologiyalarının yaranması tarixi antik dövrlərdən qaynaqlanır. Ən sadə informasiya texnologiyalarının meydana gəlməsini dövriyyə və emal proseslərinin tam dəstini həyata keçirməyə imkan verən yazının yaranmasına (5-6 min il əvvəl) aid etmək olar.

Məlumatın toplanması, ötürülməsi, emalı, saxlanması və rabitə imkanları yaratmaq üçün maddi daşıyıcılar (daş, sümüklər, ağac, gil, papirus, perqament, ipək, kağız üzərində) aşkar edilmişdir. İnformasiya texnologiyalarının sonrakı inkişafı əsasən informasiya texnologiyalarının inkişaf səviyyəsini müəyyənləşdirən yeni texniki işləmə vasitələrinin meydana gəlməsi ilə əlaqələndirilir. İdarəetmənin təkmilləşdirilməsi səmərəliliyin artırılmasında vacib amildir. İdarəetmə formalarının və metodlarının təkmilləşdirilməsi elmi və texnoloji tərəqqinin nailiyyətlərinə və qanunların öyrənilməsinə, məlumatların toplanması, işlənməsi və ötürülməsi üsulları və metodları, informasiya texnologiyaları tarixinin dövrləşdirilməsinə dair müxtəlif fikirlər mövcuddur. Beləliklə V.V. Qodin və I.K. Korneev "İnformasiya Resurslarının İdarə Edilməsi" əsərində informasiya texnologiyalarının inkişaf tarixində aşağıdakı mərhələləri ayırır. Birinci mərhələ, XIX əsrin ikinci yarısına qədər üstünlük təşkil edən məlumatların toplanması və işlənməsi üçün əl texnologiyasıdır. O dövrün əsas vasitələri qələm, mürəkkəb və sadə kompüterlər, tonqallar, kuryerlər və poçtlar məlumat ötürülməsini sürətləndirmək üçün istifadə olunurdu. İnformasiya emalının məhsuldarlığı son dərəcə aşağı idi. Bu mərhələdə informasiya texnologiyalarının inkişafına güclü təkan kitab çapı (15-ci əsrin ortaları) idi, bu da məlumatların çoxalmasına imkan verdi və hələ də əhəmiyyətli yer tutan kağız informasiya texnologiyaları dövrünə qədəm qoydu. XIX əsrin sonlarında texniki inqilabla əlaqəli mexaniki texnologiya mərhələsi başladı. Bu dövr yazı maşınının, telefonun, radionun yaradılmasını, məlumatların işlənməsi və ötürülməsi texnologiyasını, müəssisələrin təşkilati strukturunu əhəmiyyətli

dərəcədə dəyişdirən poçt sisteminin modernləşdirilməsini əhatə edir. İnformasiya texnoloji, sosial və iqtisadi tərəqqinin hərəkətverici qüvvəsinə çevrildi. XX əsr mərhələli elektron texnologiya ilə xarakterizə olunur.

V.A. Grabaurov "İdarəçilər üçün İnformasiya Texnologiyaları" əsərində kompüter məlumat texnologiyalarından istifadənin bütün dövrlərini, əsasən, daha da inkişaf etmiş kompüterlərin yaranması ilə əlaqəli beş dövr və ya dövr şəklində təqdim edir. Kompüterlərin və əlaqəli texnologiyaların təkamülü zamanı onların istifadəsi elementar əməliyyatlar həyata keçirməkdən qərar qəbuletmə, intellektual və yüksək texnoloji problemlər sahəsinə keçir.

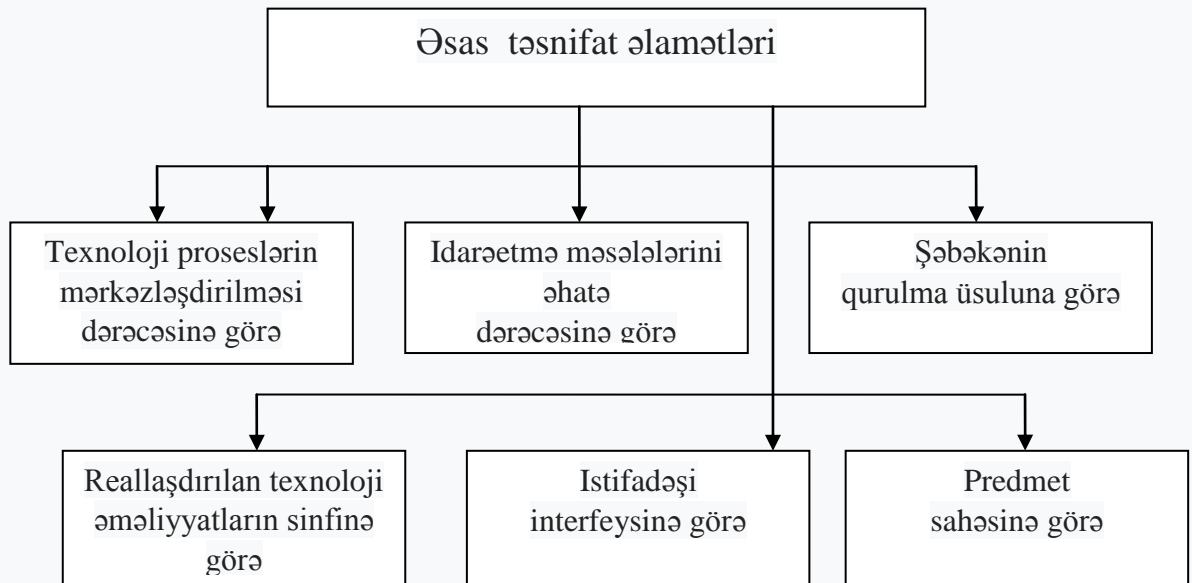
Uğurlu kompüter məlumat texnologiyası 70-ci illərin ortalarından tətbiq olunmağa başladı. Peşəkar bir istifadəçi üçün kifayət qədər geniş imkanlara sahib fərdi kompüterin meydana gəlməsi informasiya inqilabı oldu və informasiya texnologiyalarının inkişafının sənədsiz mərhələsinin başlanğıcını qoydu.

Tamamilə inanılmaz və son dərəcə sürətli bir şəkildə məlumatların toplanması, çevrilməsi və ötürülməsi üçün bir vasitə kimi yayılması və inkişafı və kompüter informasiya texnologiyalarının insan fəaliyyətinin demək olar ki, bütün sahələrində tətbiq olunmasına imkan verdi. 1980-ci illərə qədər kompüter məlumat texnologiyası xüsusi hazırlanmış qərar dəstəyi sistemlərinə və erkən strateji planlaşdırma sistemlərinə çevrildi. XX əsrin 80-ci illərdən başlayaraq məlumat emalı texnoloji proseslərinin qurulması anlayışı dəyişməyə başladı. Böyük kompüterlərdən istifadə edərək mərkəzləşdirilmiş məlumat emalı texnologiyası və paylanmış texnologiya müxtəlif fəaliyyət sferalarında getdikcə daha geniş tətbiq tapdı. 20-ci əsrin 80-ci illərinin ortalarında başlayaraq bir-biri ilə əlaqəli bir cəmiyyətdə, kompüter informasiya texnologiyalarından bir iş strategiyasının bir elementi kimi istifadə etməklə strateji və rəqabət üstünlükləri əldə etmək imkanlarına böyük diqqət yetirildi. Hal-hazırda qlobal firmaların qlobal miqyasda iş ortaqları və müştəriləri ilə işləmək üçün kompüter informasiya texnologiyalarından istifadə edə biləcəyi qarşılıqlı bir cəmiyyət qurulmuş və inkişaf etməkdədir. Məlumat materialları, enerji və kapital ilə birlikdə bir mənbəyə çevrilir. Maşın intuisiyası (ekspert sistemləri)

məhsuldar qüvvəyə çevrilir və süni intellekt texnoloji tərəqqinin keyfiyyətə yeni problemlərini həll etməyə imkan verir. İnsanlar arasında və insanlar arasında informasiya qarşılıqlılığı m insan və maşın, informasiya texnologiyaları, biliklərin bütün sahələrinin inkişafı üçün vahid inteqrasiya sistemi kimi başa düşülməsi üçün əsas verir, mərhələləri əsasən təbiət elmlərinin yaranma dövrlərinə və cəmiyyətdə bilik toplamaqdan əvvəlki dövrlərə təsadüf edir. Bu gün kompüterlər və əlaqəli proqramlar məlumatların işlənməsi metodlarını və texnologiyasını kökündən dəyişdirir. Kompüterlər məlumatı saxlamaq və istehsal etmək üçün avadanlıq verir. Bunlar kompüter proqramları və ya proqram təminatı, xidmət kitabçalarıdır.

Kompüterlər və onlar üçün proqramlar müasir informasiya texnologiyalarının alətləri və materiallarıdır, ancaq onlar yalnız bir təşkilat üçün lazım olan məlumatları istehsal edə bilmirlər. Kompüter informasiya texnologiyasının əsas məqsədi ilkin məlumatları emal edərək optimal idarəetmə qərarlarının hazırlanması əsasında yeni keyfiyyətdə məlumat əldə etməkdir. Buna idarəetmə aparatlarının keyfiyyətə yeni informasiya dəstəyinin fəaliyyət göstərməsi üçün inteqrasiya etmək, aktualıq və ardıcılığı təmin etmək, həyata keçirmək üçün müasir texniki vasitələrdən istifadə etməklə nail olur.

Kompüter informasiya texnologiyası işlənmiş məlumatların həcmində əhəmiyyətli dərəcədə artması ilə işləyir və onun işlənmə vaxtının azalmasına səbəb olur. Kompüter məlumat texnologiyaları üçün müxtəlif təsnifat sxemləri mümkündür. Onların hər biri müəyyən xüsusiyyətlərə əsaslanır (Şəkil 1.1.). Texnoloji prosesin mərkəzləşdirilmə dərəcəsinə görə idarəetmə sistemlərindəki kompüter informasiya texnologiyaları mərkəzləşdirilmiş, mərkəzləşdirilməmiş və birləşdirilmiş texnologiyalara bölünür. Mərkəzləşdirilmiş texnologiyalar, məlumatların işlənməsi və əsas təsnifat xüsusiyyətlərini, texnoloji prosesin mərkəzləşdirmə dərəcəsinə, mövzu sahəsinin növünü, idarəetmə tapşırıqlarının əhatə dərəcəsinə, həyata keçirilən texnoloji əməliyyatlar sinifini, istifadəçi interfeysinin növünü, şəbəkəni qurmağın yolunu, iqtisadi obyektin əsas funksional vəzifələrinin həllini mərkəzdə həyata keçirməsi ilə xarakterizə olunur.



Şəkil 1.1. Kompüter texnologiyalarının əsas təsnifat əlamətləri

Emal informasiya texnologiyası - kompüter şəbəkəsi müəssisəsində və ya bir sənayedə və ya ərazi məlumat və hesablama mərkəzində təşkil olunan mərkəzi bir serverdir.

Mərkəzləşdirilməmiş texnologiyalar, bir mütəxəssisin müəyyən bir vəzifəsini həll etmək üçün istifadəçilərin iş stansiyalarında quraşdırılmış kompüter texnologiyalarının yerli istifadəsinə əsaslanır. Mərkəzləşdirilmiş avtomatlaşdırılmış məlumat anbarı yoxdur, lakin istifadəçiləri şəbəkə qovşaqları arasında məlumat mübadiləsi üçün rabitə vasitələri ilə təmin edirlər.

Qarıxıq texnologiyalar sahədəki funksional problemlərin həlli üçün proseslərin inteqrasiyası, məlumat bazalarının birgə istifadəsi və bütün sistem məlumatlarının avtomatlaşdırılmış məlumat bankında konsentrasiyası ilə xarakterizə olunur.

Predmet sahəsinin növü, müasir kompüter informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə həll olunan müvafiq müəssisə və təşkilatların vəzifələrinin funksional siniflərini müəyyənləşdirir. Bunlara mühasibat uçotu və audit, bank işi, sığorta və vergitutma və s. vəzifələr daxildir.

Həyat göstərir ki, informasiya texnologiyalarının rolu əhəmiyyətlidir, çünki firmanın işinin əsas obyektı məlumatdır. Kompüter texnologiyasının artan rolunu nəzərə alaraq informasiya texnologiyaları hazırlayan və populyarlaşdıranları bir araya gətirən müxtəlif assosiasiyalar və dərnəklər yaradılmışdır ki, onların məqsədi birgə səylərlə iştirakçıları öz imkanları daxilində müasir vasitələrin tətbiqi və səmərəli istifadəsinə hazırlanmasını təşkil etsinlər. Həmin vasitələr aşağıdakılardır:

- avtomatlaşdırma vasitələrinin tətbiqi, belə ki, intellektual işçilərin narazılığının ən böyük mənbəyi olan az məhsuldar olan vaxtı əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər;
- gələcək istifadəçilərin fikirləri də nəzərə alınaraq yeni avtomatlaşdırılmış iş yerlərinin seçilməsinə və yaradılmasına cəlb edilməsi;
- dəstək xidmətləri səviyyəsinin azalmasına səbəb ola biləcək yeni vasitələrin və kadr yerdəyişməsinin əlaqəli dərhal hamı tərəfindən təsdiqlənmə rəyinin alınmasına cəhdlərdən imtina edilməsi;
- gələcək istifadəçilər üçün ilk növbədə yüngül tətbiq olunan tapşırıqların tətbiqi ilə intensiv təlim kursunun aparılması.

Tədricən həyata keçirilmə ilkin, əsas sistemin tətbiqini, istifadəçilər dairəsini genişləndirməyi, tətbiq olunan vəzifələrin sayını artırmağı, inteqrasiyanı əhatə edir. Kompüter informasiya texnologiyalarının tətbiqinin nəticəsi mütəxəssislər üçün vaxta qənaətdir. Vaxtın qənaətindən maddi iqtisadi effekt əldə etməyin yeganə yolu bu vaxtın firmanın ümumi strategiya ilə müəyyənləşdirilmiş konkret məqsədlərinə çatmaq üçün yenidən yönəldilməsidir.

Tanınmış "Məlumat sahibi, dünyaya sahibdir" ifadəsi biznes sferasında idarəetmə qərarlarının effektivliyini müəyyənləşdirən səmərəlilik, etibarlılıq, dəqiqlik, məlumatların yüksək sürətlə işlənməsi və ötürülməsi kimi xüsusiyyətləri ilə xarakterizə olunan istənilən sahə üçün hər zamankindən daha aktualdır. Kompüter informasiya texnologiyaları sürətlə daha da inkişaf edəcək, iqtisadi və idarəetmə məlumatları elminin inkişafına təkan verəcəkdir, texnologiyalar və cəmiyyətin elmi, texniki və sosial-iqtisadi inkişafı üçün ən vacib vasitə kimi getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb edəcəkdir.

1.3. Azərbaycanda İKT və İnternet

İqtisadiyyatın intensiv inkişafı texnologiyanın təkmilləşdirilməsi və qabaqcıl informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının alət və metodlarından geniş istifadə əsasında istehsalın idarə edilməsinin optimal təşkili ilə əlaqələndirilir. Sənayenin və milli sahələrin inkişaf səmərəliliyinin formalarından biridir.

İqtisadiyyatın çoxşaxəli quruluşları, mürəkkəb enerji sistemlərini, çevik istehsal sistemlərini, rabitə sistemlərindəki mürəkkəb rabitə cihazlarını idarə etmək, ölçmələri avtomatlaşdırmaq və digər məqsədlər üçün kompüter şəbəkələrindən istifadəsidir. Bu gün bir çox təşkilat və şirkətin uğurlu işi birbaşa telekommunikasiya vasitələrindən (STK) asılıdır. İş həyatında böyük bir rol İnternet və multimediyaya oynamağa başladı.

İKT və informasiya infrastrukturu yeni iş modellərinin, malların və xidmətlərin, yeni kəşflərin və ixtiraların yaradılmasına töhfə verir, bütövlükdə iqtisadiyyatın ümumi rəqabət qabiliyyətini artırmaqla biznes modellərinin təşkilində əsaslı yenidən qurulmanın elmi və texnoloji açarıdır.

Təcrübə göstərir ki, xalq təsərrüfatının demək olar ki, bütün sahələrində və idarəetmə proseslərini optimallaşdırmaq üçün yerli, korporativ kompüter şəbəkələri, eləcə də İnternetdən istifadə olunur.

Genişzolaqlı İnternet və İKT-nin yayılması, iqtisadiyyatın bir çox sahələrində, xüsusən xidmət sektorunda məhsuldarlığın artmasına və rəqabət qabiliyyətinə təsir etməklə iqtisadiyyatdakı struktur dəyişikliklərində mühüm rol oynamışdır. Qloballaşma şəraitində İKT-yə əsaslanan xidmətlər dünyada resurslardan daha yaxşı istifadə edərək iqtisadi artımın sürətlənməsinə əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verdi, bazarların genişlənməsi və artan rəqabətin təzyiqi altında iş səmərəliliyinin artırılmasına kömək etdi.

Xidmət sektorunda onların çatdırılması, paylanması və əlaqələndirilməsinin əksəriyyəti şəbəkələrin istifadəsi ilə həyata keçirilir ki, bu da ümumilikdə gəlirliyin artmasına şərait yaradır, həm də peşələrin müəyyən olunmuş funksiyalarının dəyişməsinə təsir göstərir. İKT-nin yayılmasının təsirinin müxtəlif aspektlərini ümumiləşdirərək, genişzolaqlı şəbəkələrin bant genişliyinin inkişaf sürətinin iqtisadiyyatdakı struktur dəyişikliklərinə təsiri ilə yeni sektorların yaranması arasında birbaşa əlaqə olduğunu iddia etmək olar. Birbaşa effekt texnologiyaya qoyulan investisiyalardan və infrastrukturun yaradılmasından, dolayı təsir isə şirkətlərin innovativ inkişafından və son nəticədə iqtisadiyyatın qloballaşan mühitə uğurlu inteqrasiyasından əldə edilir. Bütün bu təsirlər İKT-nin yayılmasından sinerjist bir təsirin ortaya çıxmasını təmin edən məşğul işçilərin rifah halını artırabilir.

Təcrübə göstərir ki, idarəetmə və istehsalda kompüter şəbəkələrinin vahid istifadəsi, İKT-dən istifadə edərək iş proseslərinin yenidən təşkili mənfəətin artmasında mühüm rol oynadı. Genişzolaqlı və simsiz şəbəkələrin inkişafı təkcə artan səmərəliliyi deyil, həm də iş proseslərinin həyata keçirilməsində daha çox hərəkətliliyi təmin edir. İnformasiya infrastrukturunun inkişafı şirkət işçilərinin iş cədvəlini daha çevik etməyə imkan verir və həmçinin bu işləri istənilən yerdən (ofis, ev, avtomobil və ya simsiz rabitədən istifadə edərək dünyanın hər hansı bir yerindən) yerinə yetirməyə imkan verir ki, bu da böyük şəhərlərin sakinlərinin iş imkanlarını yaxşılaşdırmağa şərait yaradır.

Genişzolaqlı şəbəkələr istədikləri məhsul haqqında məlumat axtarışını asanlaşdırmaq, məhsul qiymətlərini müqayisəli təhlil etmək və malların ən yaxşı təchizatçısını tapmağı asanlaşdıraraq istehlakçılar üçün müəyyən fayda yaradır ki, bu da adətən məhsul istehsal etmək və malların keyfiyyətini artırmaq üçün iş proseslərində əsas şərtlər yaradır. Sifarişçinin tələblərinə (texniki şərtlərə) uyğun

olaraq. Birlikdə götürülən bütün bunlar qiymətlərin enmə dinamikasına təsir göstərir.

Bundan əlavə, genişzolaqlı şəbəkələr yenilikdə özəl sahibkarların rolunu gücləndirir. Şəbəkələr kiçik və orta sahibkarlığa, böyük korporasiyalarla birlikdə və ya rəqabət apararaq əvvəllər mövcud olmayan xidmətləri təklif və ya satın almaqla bazarların çeşidini genişləndirməyə imkan verdi.

Müasir dövrdə evdə daha çox fərdi kompüter istifadəçisi olur. Aydındır ki, işçilərə evdə işləməyə imkan verən istənilən şirkət ("çevik iş cədvəli" yaratmağa və iş vaxtından daha yaxşı istifadə etməyə imkan verir), istehsal xərclərinin struktur parametrlərinə fəal şəkildə təsir göstərə bilər. Digər fürsətlərə onlayn təhsil, onlayn iş axtarışı və mənzil kirayəsi daxildir. İnternet, həmçinin onlayn alış-veriş və evdəki bank hesablarınızı idarə etmək də daxil olmaqla bir çox yeni istehlakçı xidmətlərini açır. "Elektron mağazalar" ın xidmətlərinə zəng etmək genişzolaqlı şəbəkədən asılı olan işgüzar fəallığı artırır və bu da elektron satışın həcminə müsbət təsir göstərir. İKT və şəbəkələrin istifadəsinin iqtisadi effektini qiymətləndirmək üçün aparılan tədqiqatlarda, töhfələrin hesablanması düzgünlüyündə çətinliklər yaranmışdır. birincisi, onların təsiri yeni effektdir və statistika onun bütün dərinliyini əks etdirmir, ikincisi, bu texnologiyalar sürətlə inkişaf edir, buna görə hesablamalar daha çox iqtisadi inkişaf amili kimi texnologiyaların potensial töhfəsini nəzərə alır.

Tədqiqatlar göstərir ki, məhsuldarlığın artmasının ən böyük təsiri İKT-nin istehsalında (məsələn, proqram təminatı və ya aparat sektorlarında) deyil, İKT-nin istifadəsində (bir şirkətin qlobal şəbəkəyə qoşulduqda və onun iş modelində proqram imkanlarından istifadə edərkən) baş verir.

Bütün bu şərtlər "informasiya cəmiyyəti"nin tədricən formalaşdığını göstərir. "İnformasiya cəmiyyəti, məlumat, bilik, informasiya xidmətləri və istehsalına aid bütün sahələrin daha sürətli bir tempdə böyüdüüyü, yeni iş yerlərinin qaynaqlandığı

birincili (kənd təsərrüfatı) və ikincili (sənaye) sektorların üstünlük təşkil etdiyi bir cəmiyyətdən fərqlidir. İqtisadi inkişafı kəmiyyətcə qiymətləndirmək üçün müvafiq statistik məlumatlara sahib olmalısınız. Ancaq burada ciddi çətinliklər yaranır, belə ki, statistik sistem inerti, qaçılmaz bir gecikmə ilə yeni ölçmə göstəricilərini təqdim edir. İKT-nin məşğulluğa təsiri texnologiyadan, bazar quruluşundan, sənaye xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişir. Texnoloji irəliləyişlər, avadanlıq getdikcə "ağıllı" olur və daha az iş tələb etdiyindən iş yerlərinin ixtisarına səbəb olur. Bənzər proseslər mobil rabitə, fiber optik rabitənin tətbiqi, yeni proqram məhsullarının və məlumat xidmətlərinin inkişafı ilə də baş verir.

Təcrübə göstərir ki, həyatımızın bütün əsas sahələrində, iqtisadi sektorlarda və biznes proseslərində İKT-nin geniş yayılması onların inkişafına və keyfiyyətinə töhfə verir, dinamiklik verir, iqtisadiyyata töhfələrini artırır, bununla da ölkənin iqtisadiyyatında struktur dəyişikliyinə və inkişafında irəliləyişlərə kömək edir.

Azərbaycan iqtisadiyyatında dinamik inkişaf etməkdə olan sahələrdən biri İKT sektorudur. İKT sektoru iqtisadiyyatın mühüm tərkib hissəsələrindən biridir. Bu sektora, həm telekommunikasiya sənayesi, həm də genişçəşidli istehsal və xidmət sahələri daxildir. İKT-nin istehlakçılar və biznes müəssisələri arasında kommunikasiya və informasiya mübadiləsinə əlverişli şərait yaradan dövlətin, iqtisadiyyatın və cəmiyyətin inkişaf etdirilməsində dəstəkləyici rola malik olduğu artıq hamıya məlumdur.

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının geniş miqyasda tətbiq edilməsi yeni iş yerlərinin açılmasında və məhsuldarlığın sürətlə artmasında mühüm təsiri vardır. Xüsusilə də, inkişaf etməkdə olan bir çox ölkələrdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi ümumi daxili məhsulun artmasına təkan verən mühüm amillərdən birinə çevrilmişdir. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları yeni iş yerlərinin açılmasında multiplikativ təsir göstərməyə malikdir. Beynəlxalq təcrübədən məlumdur ki, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sektorunda yaradılan hər hansı bir yeni iş yeri ölkə

iqtisadiyyatının başqa sektorlarında təqribən 2-4 yeni iş yerinin açılmasına gətirib çıxarır. Sənaye sektorunda da informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi sayəsində məhsuldarlığın hiss ediləcək dərəcədə artımı müşahidə olunur və yüksək texnologiyaları tətbiq edən təsərrüfat subyektlərinin daha sürətlə inkişaf etməsinə səbəb olur.

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində innovasiyalarda aşağıdakı üç meyl mühahidə olunmaqdadır: informasiyanın çoxluğu, informasiyadan istifadə edilməsinin daha da asan olması və informasiyanın emal edilməsi imkanlarının genişlənməsi. Elektron vasitələrin köməyi ilə qəbul edilən, ötürülən və təkrar emal olunan informasiyanın ümumi həcmi dəfələrlə yüksəlmişdir. Böyük həcmdə verilənlər, əşyaların İnterneti, və olduqca geniş əhatə dairəsinə malik olan sosial şəbəkələr informasiya zənginliyini bir qədər də artırmağa imkan yaradır. İstifadəçilərlə qarşılıqlı əlaqələrin bir az da genişlənməsi, innovasiya məhsullarının (xidmətlərinin) istifadə edilməsi və istehlakçıya yönəlik informasiya texnologiyaları sistemi informasiyanın istifadə edilməsini bir qədər də rahatlaşdırır. Maşın təlimi və bulud hesablamaları sahəsində önəmli olan irəliləyişlər informasiyanın emal olunması imkanlarını xeyli artırmışdır. Hal-hazırda müxtəlif dövlət strukturlarında vahid texniki qərarların tətbiqi ilə bağlı, həmçinin sistemlərin funksional uyğunsuzluqlarından doğan problemlər vardır. Mövcud olan bu problemlər iqtisadiyyatda məhsuldarlığa və informasiya cəmiyyətinin inkişaf etməsinə öz mənfi təsirini göstərməkdədir. Azərbaycanın gələcəyi üçün rəqəmsal savadlılıq əsas göstəricilərdən biridir. Məsələn ondadır ki, rəqəmsal savadlılıq iqtisadiyyatda əlavə dəyərin yaradılması prosesində artıma şərait yaradır. Bir sıra təşkilatlarda ənənəvi yazışmaların tətbiq edilməsinə üstünlük verilməsi sənədlərin rəqəmsal şəkildə imzalanmasında müəyyən çətinliklər yaradır və həm də cəmərəli iş potensialının formalaşmasında mənfi təsirə malikdir. Resursların məhdud olduğu nəzərə alınmaqla demək olar ki, bütün strukturlarda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının imkanlarının standartlaşdırılması və birləşdirilməsi ilə funksiyaların səmərəli şəkildə mərkəzləşdirilməsinə əsasən diqqət edilməlidir.

Xatırlatmaq lazımdır ki, son on ildə dünyadakı ümumi xidmətlərin ixracatında İKT xidmətlərinin ixracının payı 10%-dən də çox artmışdır.

Azərbaycanda ixrac və idxal olunmuş İKT məhsullarının dinamikası araşdırılmışdır.

Bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sektorunda geniş inkişaf perspektivləri mövcuddur. Azərbaycanda İKT sahəsində 2025-ci ilədək müasir yeni texnologiyaların (xidmətlərin) əhatə dairəsinin 70 faizədər genişləndirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. İqtisadi və sosial proseslərdə (e-ticarət, e-hökumət, e-səhiyyə, e-bankçılıq, e-təhsil və s.) və dövlət idarəçiliyində rəqəmsallaşdırılmanın geniş şəkildə tətbiq edilməsinə nail olunması prioritet inkişaf istiqaməti olaraq qəbul edilmişdir. İKT sahəsində aparılan islahatlar ölkədə maliyyə, sosial, iqtisadi və mədəni inkişaf sayəsində yeni iş yerlərinin açılmasına, özəl sektorun inkişafına, eləcə də dövlət büdcəsinin gəlirlərinin artmasına və xərclərin səmərəli idarə olunmasına imkan yaradacaqdır. İKT sektorunda innovasiyayönümlü islahatların 2025-ci ilədək davam etdiriləcəyi nəzərdə tutulmuşdur. Bu günkü gündə müasir xidmət növlərinin çeşidlərini və həcmi artırmaq, yüksək sürətli və genişzolaqlı şəbəkənin əhatə dairəsini genişləndirmək vacib məsələlərdəndir. Mhz bu yolla ölkə iqtisadiyyatının inkişaf etdirilməsinə, cəmiyyətdə əhalinin texniki savadlılığının yüksəldilməsinə və ölkədə rəqəmsal iqtisadiyyatın formalaşdırılmasına müvəffəq olmaq mümkün olacaqdır. Qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirilməsində əsasən informasiya və kommunikasiya texnologiyaları böyük təsir gücünə malikdir. İKT-nin təsir gücünün araşdırılması məqsədilə iqtisadiyyatın neft və qeyri-neft sektorlarında ÜDM-də istehsalın (əsas qiymətlərlə) inkişaf dinamikası üzrə mütəmadi təhlillər aparılır və müəyyən nəticələr əldə edilir ki, bunların əsasında həm neft, həm də qeyri-neft sektorunda əsas inkişaf istiqamətləri və siyasəti müəyyənləşdirilir.

ÜDM-də 2025-ci ilə qədər 3 %-dən çox orta illik real artım və bununla yanaşı olaraq 450 mindən çox yeni iş yerlərinin açılması nəzərdə tutulmuşdur. Hal-hazırda qeyri-neft ÜDM-dəki birbaşa xarici investisiyaların payı 2,6 %-dir və bu

göstəricinin 2025-ci ilə kimi 4 %-ə çatdırılması planlaşdırılır. Xarici investorların ölkə iqtisadiyyatının şaxələndirilməsindəki töhfəsi təkcə sərmayə qoyuluşlarından ibarət deyildir. Xarici investorlar yeni sektorlara və dəyər zəncirlərinə daxil olmaq üçün zəruri hesab edilən yeni texnologiyalar, bacarıqlar və şəbəkələşmə imkanları gətirirlər.

Qeyri-neft sektoruna daha çox həcmdə investisiya cəlb etməklə iqtisadiyyatın şaxələndirilməsini həyata keçirmək mümkündür. 2015-ci ildə qeyri-neft sektoru üzrə ixrac adambaşına 170 ABŞ dolları təşkil edirdisə, 2025-ci ildə bu rəqəm ən azı 450 ABŞ dolları civarında olması planlaşdırılır. Azərbaycan iqtisadiyyatında idxal tələbi 2015-ci ildə adambaşına 1000 ABŞ dolları civarında olmuşdur. Adambaşına 1500 ABŞ dolları həcmində Azərbaycandan məhsul ixrac edilmişdir ki, Azərbaycanda idxal tarazlaşdırılsın və bunun da əsas hissəsini qaz və neft məhsulları təşkil etmişdir. Ölkədə iqtisadi müstəqillik və sabitliyin təmin edilməsi üçün məhsul və xidmətlərin idxalı ixracla balanslaşdırılmalıdır, lakin daha çox qeyri-neft sektorunun məhsulları ixrac edilməlidir ki, ölkə iqtisadiyyatının neft qiymətlərindən asılılığı aradan qaldırılsın.

FƏSİL 2. ELEKTRON HÖKUMƏT VƏ SOSIAL-IQTISADI IDARƏETMƏ

2.1. Elektron hökumət layihəsi: dünya təcrübəsi və Azərbaycanca tətbiqi

"Elektron dövlət" ("elektron hökumət") anlayışı belədir: dövlət idarəçiliyinin yeni modelinin zəruri elementlərindən biridir və dövlət idarəetmə sistemində (sənəd daxil olmaqla) daxili rabitə kanalları (filtrlər daxil olmaqla) və xarici (dövlət idarəsinə münasibətdə) obyekt və təşkilatlarla əlaqəni əks etdirir.

Ümumiyyətlə, bu konsepsiyaya görə sözdə yeni ictimai idarəetmə aşağıdakı xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunur:

- qeyri-dövlət operatorlarına daha çox ictimai funksiyaların verilməsi ilə ictimai idarəetmə sahələrinin azalması və daralması, bazarın daim dəyişən mühit şəraitinə daha yaxşı cavab verə biləcəyi mülahizələrinə görə getdikcə çox sayda məsələnin həllini bazarın "tənzimləməsinə" buraxılması, (əksər hallarda qeyd etdiyimiz kimi olduqca ədalətli);

- ictimai idarəetmənin yeni paradigması kimi dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığının inkişaf etdirilməsi (və ya ən azı ictimai idarəçiliyin digər idarəetmə növləri ilə əlaqəsi); göstərilən ictimai xidmətlərin ümumi həcmnin bir hissəsinin dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığı çərçivəsində özəl subyektlərə təhvil verilməsi;

- ictimai idarəçiliyin alətləri "dəstinin" əhəmiyyətli inkişafı (tədbirlər, vasitələr və mexanizmlər), dəyişikliklərin müxtəlifliyini artırmaq və onların birləşmələrini (müdaxilələr də daxil olmaqla) çətinləşdirmək, o cümlədən dövlət hakimiyyəti tərəfindən biznes strategiyası və digər idarəetmə və korporativ idarəetmə sahələrindən olan metod və yanaşmalardan istifadə;

- ictimai admistrasiyanın (inzibatçılığın) genişlənməsi və struktur-funksional baxımdan mürəkkəbləşdirilməsi; nəticələrə deyil, proseslərə diqqəti artırmaq üçün idarəetmədə mərkəzləşdirilmənin aradan qaldırılması);

- dövlət idarəçiliyi ilə digər idarəetmələr arasında qarşılıqlı əlaqənin intensivləşməsi; ictimai idarəetmə ilə özünüidarəetmə arasında korrelyasiya və

qarşılıqlı əlaqənin genişlənməsi və mürəkkəbləşməsi; dövlət idarəçiliyi və özünüidarəetmə, ictimai qaydalar və muxtar ekstra-normativ nizam arasında korrelyasiya və qarşılıqlı əlaqə; muxtar institusionallaşma üçün zəmanət və mexanizmlərin inkişafı; başqa sözlə, ictimai hakimiyyət orqanlarının və qeyri-hökumət qeyri-bələdiyyə təşkilatlarının səlahiyyət sahələri getdikcə daha tez-tez və daha çox kəşifir;

- "elektron" hökumətin inkişafı, göstərilən elektron ictimai xidmətlərin əhatə dairəsinin və müxtəlifliyinin genişlənməsi;

- dövlət hüququ və digər (dövlətdən əlavə) normativ rəqlamentləşdirmə sistemləri arasında korrelyasiya və qarşılıqlı əlaqənin genişlənməsi və mürəkkəbləşməsi (lex sportiva, lex mercatoria, lex canonica və s.), bu cür qeyri-qanuni normativ rəqlamentləşdirmə sistemlərinin bəzi müddəalarının dövlət tərəfindən tanınması və qanuniləşdirilməsi təcrübəsinin genişləndirilməsi.

Lakin biz elektron dövlət anlayışına qayıdaq. Vətəndaşlar üçün elektron hökumət xidmətləri vətəndaşlara ən təsirli, fərdiləşdirilmiş və zəruri xidmətlər göstərmək, vətəndaşlarla dövlət arasında demokratik dialoq qurmaq, eyni zamanda demokratik münasibətlərin yaxşılaşdırılmasına töhfə vermək məqsədi daşıyır. Dövlətlər öz fəaliyyətlərinin səmərəliliyini artırmaq üçün informasiya və rabitə vasitələri texnologiyalarından onilliklər boyu istifadəsində iştirak edirlər. Bu cür texnologiyaların erkən tətbiqi planlaşdırma və monitorinq üçün idarəetmə məlumat sistemlərinin yaradılmasına yönəldilmişdir.

S. Koulmenin sözlərinə görə, idarəetmə həmişə texnologiyadan asılı idi, sözün ən geniş mənasında, bilik, bacarıq, metod və epistemoloji strategiyalardan, həmçinin alətlərdən, avadanlıqlardan və proqram təminatından asılı idi.

İnkişaf etmiş ölkələrdə dövlət 1950-ci illərdə idarəetmə prosesində qeyri-hərbi məqsədlə kompüterlərdən istifadə etməyə başladı.

Texnoloji tərəqqi inkişaf etdikcə kompüterlərin istifadəsi daha çox yayılırdı; müasir elektron hökumət konsepsiyalarının inkişafında həlledici rol oynayan İnternetin prototipi olan ARPANET sistemi 1960-1970-ci illərdə hazırlanmışdır.

1973 ilə 1977-ci illər arasında ABŞ və Yaponiyada interaktiv kabel televiziya ilə bir sıra böyük təcrübələr aparıldı. 1978-ci ildə Fransada hökumət rəsmiləri olan Simon Nora və Alain Minkin kompüter texnologiyası tarixində əhəmiyyətli rol oynayan "Cəmiyyətin kompüterləşdirilməsi" hesabatı dərc edildi. Bu hesabatda Fransada vətəndaş və siyasi cəmiyyətin yenidən qurulması üçün zəruri olan bir telekommunikasiya və kompüter texnologiyasının sintezi ilə həyata keçirilən yeni bir sənaye siyasəti təsbit edildi.

Xüsusilə bu hesabatda texnologiyaların sürətli inkişafı səbəbiylə sərbəstləşən ictimai və iqtisadi güclərin ardıcıl dövlət siyasəti ilə vətəndaşların, dövlətin və özəl sektorun maraqları nəzərə alınmaqla həyata keçirilməsi və inkişaf etdirilməsi ifadə edildi.

Bu hesabat çox təsirli oldu və Fransada o vaxt mövcud olan texnologiyalar əsasında elektron dövlətin inkişafını təhrik etdi.

Kompüter texnologiyasının sürətli inkişafı və əhalinin geniş təbəqəsinin şəxsi istifadəsi üçün mümkün olması rəqəmsal hökumət texnologiyasının geniş inkişafı üçün dünyanı hazır vəziyyətə gətirdi. 1993-cü ildə ABŞ-da Milli İnformasiya İnfrastrukturunu yaradıldı ki, burada vəzifələr elektron hökumətin yaradılmasından daha geniş idi.

Elektron hökumət sistemlərinin dünyada tətbiqi ilə bağlı əsas fəaliyyət məhz 1990-cı illərdə həyata keçirilmişdir. Xüsusilə dövlət xidmətləri göstərməyin təbiəti daim dəyişir və bu, son illərdə daha tez-tez baş verirdi.

Əhalinin xidmətlə təminatında səmərəliliyin artırılmasının qəbul edilməsi son 15-20 ildə kompüter texnologiyalarından istifadə etməklə yardım xidmətlərinin kəskin artmasına səbəb olmuşdur. Vergi bəyannaməsinin verilməsi, şəxsiyyətin identifikasiyasının idarə edilməsi (şəxsiyyət sənədlərinin və sürücülük vəsiqələrinin verilməsi və dəyişdirilməsi daxil olmaqla), dövlət qulluğu üçün ərizələrin elektron verilməsi, doğum haqqında şəhadətnamələrin alınması və nikah bağlanması və boşanma, habelə on-line səs vermək imkanı bu cür xidmətlərə nümunə ola bilər.

"Elektron dövlət" termini nisbətən yaxın zamanlarda yaranmışdır və ümumi qəbul edilmiş bir tərifi yoxdur. Bu termin çox vaxt ictimai sektorda hər hansı bir İK texnologiyalarının istifadəsinin qanuniliyinin təsviri üçün istifadə olunur.

Bəzi müəlliflər "elektron dövlət" anlayışını dövlət orqanlarının fəaliyyətində islahatların aparılması, məlumatların yayılması və daxili və xarici müştərilərə xidmətlərin göstərilməsi kimi təyin edirlər.

Xüsusilə elektron dövlət vətəndaşlarla və müəssisələrlə, eləcə də digər hakimiyyət qolları ilə münasibətlərin formatlarının dəyişdirilməsi və sadələşdirilməsi üçün informasiya texnologiyalarından istifadə edir.

Bu cür texnologiyaların istifadəsi müxtəlif məqsədlərə, məsələn, müştərilərə göstərilən dövlət xidmətlərinin optimallaşdırılması və səmərəliliyinin artırılmasına, dövlət və sənaye arasında qarşılıqlı əlaqənin yaxşılaşdırılmasına, vətəndaşların daha optimal və daha sürətli məlumat əldə etməsinə, habelə daha səmərəli dövlət idarəçiliyini təmin etməyə xidmət edə bilər.

korrupsiyanın azalması (vəzifəli şəxs birbaşa istehlakçılarla əlaqə qurmaq imkanından məhrumdur dövlət xidmətləri elektron formada həyata keçirilir), şəffaflığın artırılması, gəlir artımı və dövlət xərclərinin azaldılması, həmçinin daha çox rahatlıq və daha böyük ergonomika elektron hökumətin üstünlüklərini təşkil edir.

L. Pirsin sözlərinə görə, elektron hökumət təkcə ictimai rifaha xidmət etmir, yəni, hökumətlə seçicilər arasında qarşılıqlı əlaqə kanalı olmaqla yanaşı dövlətlərin 21-ci əsrin dövlət modelinə uyğun bir dövlətə çevrilməsini təmin etmək məqsədilə yeni texnologiyaların tətbiqi üçün bir fürsətdir.

Elektron dövlət anlayışı nə üçün dövlət idarəçiliyinin yeni bir inteqral modeli konsepsiyasına daxil edilmişdir? Fakt budur ki, elektron dövlət bürokratik ənənvi ictimai idarəçilikdən uzaqlaşmaqdır, belə ki, bürokratik ənənvi ictimai idarəçilikdə iyerarxiya, formallıq, əmr və idarəetmə strukturları üstünlük təşkil edir.

Elektron hökumət kifayət qədər çevik idarəetməni, üfqi quruluş və proseslərin mövcudluğunun tətbiq edilməsini əhatə edir. Elektron dövlət idarəetmənin

qanuniliyinin iki aspektinin inkişafına əsaslanır. Bir tərəfdən, elektron dövlət bu şəkildə dövlət tərəfindən göstərilən xidmətlərdə bir irəliləyiş olduğuna görə bu qədər geniş populyarlıq qazandı. Digər tərəfdən, elektron dövlət vətəndaşları idarəetmə proseslərinə cəlb etmək üçün əlavə vasitə təmin edə biləcəyi üçün populyarlıq qazandı.

Elektron hökumət xidmətlərin göstərilməsini və qanunvericilik proseslərinin idarə edilməsi üçün rabitə texnologiyasından istifadə edən vətəndaş və siyasi hökumət müşayiəti olaraq təyin edilə bilər. Bu cür texnologiyalar dövlət vətəndaşlarına dövlət xidmətlərinə daha geniş çıxışı və hökumətdə daha çevik və effektiv iştirak vasitələrini təmin edə bilər ki, bu da vətəndaşlarla dövlət arasında qarşılıqlı münasibətlərin yaxşılaşmasına səbəb olur.

İstehlakçılar və biznes arasında və şirkətlərə bir-biri ilə daha səmərəli qarşılıqlı əlaqə yaratmağa imkan verən elektron kommersiya anlayışına analogi olaraq elektron dövlət də, dövlət orqanları ilə vətəndaşlar arasında, dövlət orqanları və müəssisələr arasında, eləcə də müxtəlif dövlət orqanları arasında qarşılıqlı münasibətləri daha xoş, rahat, şəffaf və daha az məsrəfli etməyə çalışır. İnfrastruktur və inkişafa investisiyaların qoyulması ictimai xidmətlərin vacib olduğu kimi, dövlətin şəffaflıq və güvən kimi xarakteristikaları da göstərilən investisiyaların qanuniləşdirilməsi və dövlət vətəndaşları tərəfindən bu xidmətlərin geniş şəkildə istifadəsinə şərait yaradılması üçün vacibdir.

Xidmətlərin vətəndaşlara istiqamətlənməsi elektron dövlət xidmətləri istehsal edən və ya istehlak edən şəxslərin üç kateqoriyası üçün vacibdir: siyasi xadimlər; istehsalçılar, hansı ki, onların vəzifəsi müxtəlif təşkilati və biznes strategiyalarından istifadə etməklə siyasətlərinin həyata keçirilməsi üçün imkanlar yaratmaqdır; elektron hökumət xidmətlərinin alıcıları və ya istehlakçıları.

Elektron idarəetmə üç əsas aspektə aid məlumatların saxlanması və paylaşmasını, rəqəmsal kodlaşdırmanı, emalını nəzərdə tutur: sosial subyektlərin fəaliyyətinin təmsil olunması və tənzimlənməsinə; dövlət xidmətlərinin göstərilməsinə; rəsmi məlumatların qəbulu və yayılmasına.

Elektron dövlətin əsas məqsədini bu və ya digər formada həyata keçirilən ictimai idarəetmə orqanlarının fəaliyyətinin nizamlaşdırılması kimi səciyyələndirmək olar. Elektron dövlətin məqsədlərini daha ətraflı nəzərdən keçirsək, onda məsələn, aşağıdakıları ayırd etmək olar: vətəndaşlar, müəssisələr, dövlətin digər səviyyələri və federal işçiləri üçün məlumatları daha asan tapmaq və dövlət xidmətləri almaq imkanını təmin etmək; dövlət orqanlarının fəaliyyətinin sadələşdirilməsi və lazımsız sistemlərin inteqrasiyası və aradan qaldırılması səbəbindən xərclərin azaldılması; vətəndaşların ehtiyaclarına daha tez cavab vermək üçün hökumətin fəaliyyətini nizama salmaq.

Elektron hökumətin üstünlüklərinə aşağıdakıları aid etmək olar: dövlət hakimiyyəti orqanları tərəfindən buraxılan hüquqi-normativ və digər aktlarla vətəndaşların tanış olması üçün daha geniş yayılması imkanlarını; dövlət aktivləri, dövlət büdcəsi, habelə dövlət satınalmaları haqqında məlumatların dövlət idarəçiliyində şəffaflığı artırmaq məqsədi ilə açıqlanmasını; dövlət qulluqçularının qərarlarının ictimaiyyətə daha geniş çatdırılmasını; prosedurların avtomatlaşdırılması yolu ilə dövlət qulluqçularının qərar qəbul etməsi ilə əlaqəli insan amilinin azaldılmasını, hansı ki, onların seçim səlahiyyətlərini məhdudlaşdırır; vasitəçilərə olan ehtiyacını aradan qaldırmasını; vətəndaşların dövlət xidmətləri alması üçün tələb olunan vaxtın azaldılmasını; dövlətin əhalinin daha geniş dairəsinə xidmət göstərmək qabiliyyətinin yaxşılaşdırılmasını; həmçinin dövlət qulluqçularının fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılması ilə əlaqəli digər üstünlükləri.

Danılmaz üstünlükləri ilə yanaşı, elektron idarəetmənin həyata keçirilməsində ciddi maneələrin olması ilə bağlı müəyyən çatışmazlıqları da vardır.

Beləliklə, S.Koulmen elektron dövlətin tətbiqində uğur qazanmaq üçün aşağıdakı əsas maneələri müəyyənləşdirir.

Birincisi, irimiqyaslı dövlət layihələrinin həyata keçirilməsində inkişaf etməkdə olan (və bu qeyri-müəyyən olduğu üçün) texnologiyaları cəlb etdikdə bu cür texnologiyaların harada və necə istifadə ediləcəyi ilə bağlı müvafiq məlumatların

olmaması riski var, buna müvafiq olaraq, çox vaxt xüsusi təyin edilmiş texniki standartlar da yoxdur.

İkincisi, vətəndaşların dövlətə etibarsızlığı ilə bağlı ciddi problem yarana bilər, belə ki, şəxsi məlumatlarını toplayan, saxlayan və istifadə edən şirkətlər vətəndaşlar və onların razılığını almadan məlumatlarından gizli məqsədlər üçün istifadə edə bilərlər, bu halda, dövlətin bu şəkildə fəaliyyət üzərində nəzarəti həyata keçirə biləcəyi mümkünlüyü bütün ictimaiyyət arasında şübhə yaradır. Dövlət idarəciliyində şəffaflığın artırılması ilə bu problem həll edilə bilər.

Üçüncü belə əngəl, dövlətlərin əksəriyyətinin güclü bürokratik ünsürlərə malik olmasıdır və elektron hökumətin daha geniş yayılması istiqamətində davamlı bir hərəketin görünməsinə baxmayaraq bu dəyişikliklərə qarşı daxili sərt müqavimət göstərilir. Nəhayət, elektron dövlətin uğurla həyata keçirilməsində ciddi maneələrdən biri də kompüterlərə giriş, habelə əhali arasında müvafiq bacarıqların çox qeyri-bərabər şəkildə paylanmasıdır və dövlət xidmətlərinin alınmasına ən çox ehtiyacı olanlar bu xidmətləri elektron qaydada əldə etmək imkanlarına malik olmaya bilərlər.

Geniş istifadə olunan terminlərdən biri də "elektron demokratiya" termindir. "Elektron demokratiya demokratik qərar qəbul etmə proseslərini dəstəkləmək üçün informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə kimi müəyyən edilə bilər. Bəzi dövlətlərdə elektron demokratiya elektron səsvermə ilə sinonim halına gəldi. Bununla əlaqədar olaraq 2002-ci ilin avqustunda İngiltərədə elektron demokratiya siyasətinin təminatı üzrə bir sənəd qəbul edildi. Göstərilən sənəddə elektron demokratiyanın tamamilə fərqli 2 müxtəlif sahələrə bölünməsi təsdiqlənirdi: elektron iştirak və elektron səsvermə. Elektron səsverməni dövlətin qarşısında duran texnoloji vəzifə kimi nəzərdən keçirmək daha optimaldır, elektron iştirak dövlətlə vətəndaşlar arasında dialoq üçün daha çox imkanlar yaradır. "Elektron demokratiya" termini demokratiyanın yaxşılaşdırılması üçün müasir rəqəmsal texnologiyaların tətbiqində də istinad etmək üçün istifadə olunur.

Internetə vətəndaşların dövlətin siyasi həyatında iştiraka cəlb edilməsi və demokratik şəffaflıq prinsiplərinin və informasiyalaşdırmanın yayılması üçün bir vasitə kimi baxılır. Anna Mackintosh elektron demokratiyanı vətəndaşları cəlb etmək, demokratik qərar qəbul etmə prosesini dəstəkləmək, eləcə də təmsilçilik demokratiyasını gücləndirmək üçün informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə ilə əlaqəli olaraq müəyyənləşdirir

2.2. Yeni idarəetmə sistemi – elektron hökumət

Əslində "elektron dövlət (hökumət)" anlayışının tətbiqi siyasi və hüquqi müstəvidə nəzərdən keçirilmiş və "açıq cəmiyyət" və "məlumat əldə etmə azadlığı" kateqoriyalarına aid edilmişdir. Ancaq gələcəkdə onun qiymətləndirməsi instrumental və inzibati xüsusiyyətləri ilə təyin olunmağa başladı. Son zamanlarda "elektron dövlət (hökumət)" termini "sənədli idarəetmə" və ya "xidmət vəziyyəti" kimi anlayışlarla əlaqədar olaraq, elektron sənəd idarəçiliyinin inkişaf prioritetləri və dövlət və bələdiyyə idarəetməsinin bəzi xidmət (xidmət) elementlərinin əlavə edilməsi ilə əlaqələndirilir. Bu, texnologiyanın cəmiyyətdə, o cümlədən hüquqi, münasibətlərdə rolunun artması, eləcə də rabitə sektorunda, üstünlük təşkil edən standartlar və davranış qaydalarının dövlət idarəetmə sahəsində tətbiqi ilə əlaqədardır.

"Elektron hökumət" anlayışının məzmununa ya daha çox informasiya cəmiyyəti konsepsiyası ilə əlaqəli olan "elektron dövlət" / "açıq cəmiyyət" / "elektron demokratiya" kateqoriyaları çərçivəsində, ya da daha çox sosial-iqtisadi münasibətlərlə əlaqəli olan "elektron idarəetmə", "informasiya menecmenti", "sehvis dövləti" kateqoriyaları çərçivəsində baxılır. Bu bölgü informasiyalaşdırma proseslərinin cəmiyyətin və dövlətin (sosial idarəetmə də daxil olmaqla) inkişafına təsiri haqqında XX əsrin 80-ci illərində humanitar biliklərdə təşəkkül tapan elmi müzakirələrin nəticələri olaraq meydana gəldi və başlayan dövlət. və "elektron hökumət" konsepsiyasının əsas istiqamətlərini müəyyənləşdirdi.

Elektron dövlət (elektron hökumət) konsepsiyası, xüsusən də "e-government " termini 90-cı illərdə ictimai düşüncədə meydana çıxdı və XX əsrdə tədricən digər dillərə keçdi, bəzən mexaniki surətdə köçürüldü. Bu baxımdan müasir Rusiyanın intellektual və tənzimləmə təcrübəsi istisna deyildi. Bununla birlikdə, "elektron dövlət" və "elektron hökumət" anlayışlarının eyni hüquqlu olması mövcudluğu, ikinci terminin normativ-hüquqi cəhətdən təsbit olunmasına baxmayaraq, qeyri-müəyyənlik doğurur, bu isə son nəticədə informasiya cəmiyyətinə keçid üçün vacib şərt olan ictimai münasibətlər sistemində elektron dövlət (hökumət) sisteminin qurulması ehtimalına mənfi təsir göstərir.

"Elektron hökumət" anlayışının rus dilinə dəqiq tərcümə edilməsində müəyyən çətinliklər var, çünki ondan yalnız semantik məzmunu əhəmiyyətli dərəcədə daralmış "hökumət" mənasında deyil, həm də "hökumət orqanları", "dövlət hakimiyyəti sistemi" mənalarında da istifadə edilə bilər, nəticədə "hökumət" anlayışı nəzəri-hüquqi baxımdan deyil, daha çox inzibati qanunda olduğu kimi, "hökumət" anlayışını "hər hansı ictimai idarəetmə orqanı" mənasına dolduran hüquqi dəyər, yalnız icra deyil, bələdiyyə hakimiyyəti də daxil olmaqla hər hansı bir funksiyanı yerinə yetirən dövlət orqanlarını da əhatə edə bilər. Bundan əlavə, "elektron dövlət" və "elektron hökumət" anlayışlarının istifadəsi ənənəvi olaraq mövcud olan "dövlət" kateqoriyalarının dəyişdirilməsi və ya onlara hər hansı əlavələrin edilməsi və elektron məzmun kəsb etməsi ilə bağlı kifayət qədər əsaslandırılmamış gözləntilərə səbəb olur ("e-poçt"termini kimi). Bir tərəfdən, xarici bir dövlətin dövlət-hüquqi terminologiyasında oxşar terminlərin istifadəsinə istinad etmək olar. Logistika (elektron hökumət (ingiliscə), E-Regierung (almanca)).

Digər tərəfdən, əsas fərqi vurğulamaq mümkündürsə "Hökumət" və "dövlət" anlayışları "elektron hökumət" və "elektron dövlət" anlayışlarının bir hissəsi kimi eyni terminlərdən istifadə olunursa, bu fərq bu problemin hər hansı araşdırmasının əvvəlində dərhal göstərilməlidir və bu kateqoriyaya dair fikirlərin yekdil olmaması əsas şərtlərdən biridir, müəyyən elmi prosesdə qarışıqlıq yaranmasın. Praktikada telekommunikasiya texnologiyalarının inkişaf etməsi əsasında "elektron dövlət" in

genişlənməsi ictimai həyatın bütün sahələrində bürokratik mexanizmlərin yayılması ilə yadda qaldı. Müzakirələr nəticəsində elektron informasiya rabitəsinin inkişafı və kompüter texnologiyalarının idarəetmə sistemlərinə inteqrasiyası ideyası yalnız ilkin şərtlərin təmin edildiyi halda öz təsdiqini tapdı, lakin bu sistemlər və onların tətbiqi təcrübələri humanizm və fərdi azadlıq ideallarına uyğun olaraq avtomatik transformasiya edildikdə strategiyanın sosial dəyərliliyinin əsaslandırılması zəruridir.

İnformasiya texnologiyalarının səmərəli istifadəsi onların iki baxımdan qiymətləndirilməsini - sosial hədəf etibarlılığı (istifadə məqsədlərinin məqbulluğu) və proqram təminatının hazırlanması tələbləri ilə təyin olunan instrumentallığı (idarə olunan) baxımından qiymətləndirilməsini tələb edir. Sistem dizaynerləri çox vaxt bir məqsədli olmayan elementlər işlədiklərindən "alqoritmləşdirilmiş funksionallıq" üstünlük təşkil edir və insan yalnız məlumatların emalı üçün bir sistem kimi qəbul edilir. Bu isə texnologiyanın əhəmiyyətini tənzimləyən münaqişələrə səbəb olur.

XX əsrin 90-cı illərində elektron dövlətin (hökumət) institutu vasitəsilə elektron kommunikasiya baxımından sosial məzmunu əsasən informasiya azadlığı və açıq cəmiyyət tələbləri kontekstində düşünüldü, yəni müzakirələr daha çox siyasi məzmun kəsb edirdi. Müzakirənin əsas nəticəsi sosial demokratiya və azad bazarın idealları vasitəsi ilə elektron dövlətin sosial məqsədlərinin konseptuallaşdırılması olmuşdur. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı üçün vacib şərt kimi açıq cəmiyyətin yaradılması, məlumatların işləmə azadlığı və vətəndaşların və təşkilatların məlumat əldə etmə hüquqlarının təmin edilməsi görünməyə başladı. Bu deyilənlərə uyğun olaraq, elektron hökumətin əsas məqsədi inzibati və bürokratik proseslərin "bağlı qalması"nın əksinə olaraq hakimiyyət-idarəetmə qərarları haqqında maksimum informasiya əldə etmək imkanlarının olması kimi və müxtəlif informasiya sistemlərinin (o cümlədən qeyri-dövlət) inkişafı isə sosial tərəqqinin şərtsiz amili kimi görülürdü ki, bu da dövlət hakimiyyətinə və bərabər hüquqlu bazar rəqabətinə ictimai nəzarət imkanlarının təmin edilməsi anlamına gəlirdi.

Beləliklə, müzakirələrin siyasiləşdirilməsi baxılan problemlə bağlı məsələlərin informasiyaya çıxış hüququ və vətəndaşların informasiyalaşdırılması sistemi kontekstində şərh olunmasına imkan yaratdı ki, bu da əlbəttə, elektron dövlət və elektron hökumət anlayışlarının məzmununu məhdudlaşdırdı.

Bu yanaşma, proseslərin sosial aspektlərini (funksional və disfunksional nəticələrini) öyrənməkdən daha çox, bir konvergent informasiya cəmiyyətinin ideoloqlarının fəaliyyətini təmin etdi və elektron kommunikasiya proseslərinin sosial baxımdan tədqiqi 90-cı illərin sonunda həqiqətən geniş miqyaslı (kütləvi və qlobal) bir xarakter əldə etdi. Beləliklə, müzakirənin siyasiləşdirilməsi təfsirə öz töhfəsini verdi. Şəxsi məlumat sistemləri (qeyri-hökumət daxil olmaqla) şərtsiz sosial tərəqqi, təminat amili kimi şərh edilirdi, hakimiyyət orqanlarının hərəkətlərinə və bərabər hüquqlu bazar rəqabətinə ictimai nəzarət imkanlarının olması açaqlandı.

Bununla əlaqədar olaraq, qeyd etmək lazımdır ki, informasiya texnologiyalarının inkişafı ilə informasiya azadlığı prinsipinin anlayışı da dəyişdirilir: mütləq universal bir düşüncədən tutmuş onun nisbi sosial-mədəni və funksional kommunikativ dəyər kimi şərhinə qədər. Bu anlayış əslində baxılan məsələni siyasiləşdirir. Beləliklə, 90-cı illərin sonlarından başlayaraq, elektron kommunikasiyalar əsasən proqram və texnologiya da daxil olmaqla biznes və dövlət idarəçiliyində idarəetmə məlumat sistemlərinin praktiki tətbiqində əsasən təsirli bir instrumental açar kimi nəzərdən keçirilməyə başladı. Məlumat idarəetmə sistemlərinin sosial əhəmiyyəti "daha yaxşı idarəetmə" ideyası və sistem effektivliyinin prinsipləri ilə müəyyən edilir. Bu vəziyyətdə ən yaxşı, effektiv idarəetmə elektron texnologiyaların imkanları, effektiv sosial inteqrasiya prosesləri ilə əlaqədardır və bundan əlavə, informasiya idarəetmə sisteminin funksional məqsədi ümumi sistemin inkişafının məqsəd və vəzifələrinə əsaslanan qarşılıqlı əlaqənin informasiya və kommunikasiya quruluşlarının qiymətləndirilməsi ilə müəyyən edilir.

Müvafiq olaraq, elektron hökumət funksional-instrumental yanaşma çərçivəsində də nəzərdən keçirilir: idarəetmə proseslərini birləşdirən və inteqrasiya

edən kommunikativ texnologiya və informasiya idarəetmə mühiti kimi; vətəndaşlarla dövlətin qarşılıqlı əlaqəsini və dövlət funksiyalarının həyata keçirilməsini təmin edən sosial elektron kommunikasiya və informasiya idarəetmə sistemlərinin inkişafı üçün hədəf strategiyası kimi.

Elektron hökumətin sosial əhəmiyyəti onun dəyər-funksional məzmunu ilə müəyyən edilir. Bu, bir tərəfdən, sosial inkişafın sistemli məqsədləri və effektiv idarəetmə prinsipi ilə, digər tərəfdən isə dövlət idarəetmə strukturlarının hədəfləri və effektiv kommunikasiya tələbləri ilə əlaqələndirilir. Bu, "elektron dövlət" anlayışının "elektron hökumət"dən daha tam istifadə edilməsinin əsassız olduğunun ortaya çıxması baxımından daha doğru görünür. "Elektron dövlət" və "elektron hökumət" terminləri (e-hökumət və e-hökumət) mahiyyətcə eyni semantik məzmunu malik olsalar da, buna baxmayaraq, yalnız icra (icra-inzibati) orqanları sistemi ilə sözün əsl mənasında əsassız detonasiyaların yaşanmasına səbəb olur.

Bəzən "elektron hökumət" ifadəsinin istifadəsi tədqiq olunan problemin əsassız olaraq əhəmiyyətli dərəcədə daralmasına səbəb ola bilər. Məhz buna görə iki şərti-eynimənalı terminlərə vahid bir yanaşma olmadıqda informasiya-hüquqi terminoloji dəqiqləşdirmələrin aparılması üzrə daha çox sayda tədqiqatlara daim ehtiyac vardır. Lakin bununla yanaşı, ilkin və ya digər bir kateqoriyanın şərti olaraq qəbul edilməsi informasiya və hüquq sahəsindəki tədqiqatçıların söylərini digər vacib elmi problemlərin inkişafına yönəldəcəkdir.

Sosial inkişafın indiki mərhələsində "elektron dövlət (hökumət)" kateqoriyasına konseptual əlavələr aparılmaqdadır. Əvvəlcə elektron hökumət elektron idarəetmə və informasiya menecmenti anlayışları çərçivəsində düşünülürdü, daha sonra bir xidmət dövləti konsepsiyaları və şəbəkə demokratiyası konsepsiyaları, eləcə də mobil sosial xidmətlər və şəbəkə demokratiyası ideyaları ilə bağlı müasir invariantlar inkişaf etməyə başladı.

E-dövlət (hökumət) konsepsiyası elektron hökumət və informasiya menecmenti kontekstində onun funksional spesifikliyini idarəetmə prosesinin xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq elektron informasiya və kommunikasiya mübadiləsi, eyni zamanda

əlaqəli sosial dəyişikliklər də nəzərə alınmaqla informasiya və kompüter texnologiyalarının tətbiqi və istifadəsi kimi əsaslandırır.

Elektron idarəetmənin funksional xüsusiyyətləri aşağıdakılarla müəyyən edilir:

- informasiya və rabitə prosesinə informasiya və kompüter texnologiyalarının təsiri ilə əlaqəli xüsusiyyətlər (informasiya proseslərinin rəqəmsal standartlaşdırılması; informasiya mübadiləsinin sürəti və intensivliyi, informasiyanın qeyri-məhdud şəkildə titajlanması; informasiya qarşılıqlı əlaqələrin məsafəliliyi, interaktivliyi və şəbəkə xarakteri; informasiya axınlarının hipermətn və çox məqsədli xarakteri; istifadəçi istəklərinə uyğun olaraq onların dərhal yenidən qurulması imkanı);

- inzibati idarəetmə proseslərinin təşkilinin yeni xüsusiyyətləri (elektron sənəd dövriyyəsi, idarəetmənin informasiya sistemləri, elektron imza, elektron xidmət, çox istifadəçili sistemlər, inteqrasiya olunmuş informasiya mühiti, çoxfunksiyalı məlumat mərkəzləri);

- effektiv idarəetmənin ümumi sistem prinsipləri ilə bağlı xüsusiyyətlər (hədəf funksionallığı, kommunikasiyanın şəffaflığı və açıqlığı, informasiya mübadiləsinin qarşılıqlı yönəldilməsi, əməliyyat (transaksiya) xərclərinin azaldılması).

Elektron dövlət (hökumət) sisteminin vasitəçiliyi ilə və elektron idarəetmə proseduru ilə ortaya çıxan sosial dəyişikliklər ondan ibarətdir ki, əvvəllər mövcud olan bürokratik sistemlərin idarəetmə strukturlarını optimallaşdırmağa yönəlmiş və çevik mobil sistemlərə (idarəetmə) əsaslanan yeni keyfiyyətdə idarəetmə təmin edilir və nəticədə rasionallıq və səmərəlilik tələblərinə əsaslanan proseslər həyata keçirilir. Belə ki, idarəetmə informasiya sistemlərinin inkişafı, inteqrasiya olunmuş informasiya mühitinin yaradılması elektron sənəd dövriyyəsinə əsaslanır ki, bu da inzibati prosedurların həyata keçirilmənin şəffaflığını, bütün iyerarxik səviyyələrdə icra strukturlarının hərəkətlərinə nəzarəti nəzərdə tutur. İdarələrarası səviyyədə idarəetmənin qarşılıqlı fəaliyyət səviyyəsinə qədər, habelə hökumət, biznes və əhali arasında kommunikasiya proseslərinə yayılan bu texnoloji yenilik idarəetmə mədəniyyətini idarəetmə hərəkətlərinin həyata keçirilməsinin bütün mərhələlərində

şəffaflıq və hesabatlılıq prinsiplər əsasında dəyişdirir, yəni hakimiyyət funksiyalarının icrası sistemini kökündən dəyişdirir. Bundan əlavə, idarəetmənin informasiya sistemlərinin inkişafı idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi ilə müşayiət olunan məlumat mübadiləsinin səmərəliliyini təmin edir və bu, əks əlaqə prinsipləri əsasında, eləcə də onların əsaslandırılması prosesində aşkarlıq, yəni ictimailik və məsuliyyət prinsipləri əsasında həyata keçirilir.

Bu halda informasiyanın işlənməsinə hakimiyyətin idarəedici strukturlarının fəaliyyətini optimallaşdıran resurslardan biri kimi və müvafiq idarəetmə mədəniyyətinin inkişafına isə sosial məlumat mübadiləsi proseslərinin yaxşılaşdırılması üçün zəruri şərtlərdən biri kimi baxılır.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu şərh, elektron idarəetmənin texniki və texnoloji üstünlüklərinin əhəmiyyətini vurğulayır ki, bu da informasiya texnologiyalarının əsassız ideallaşdırılmasına səbəb olur.

Belə bir yanaşma, məsələn, 2000-ci illərdə ideyaları geniş istifadə olunan "yeni hökumət" cərəyanında təqdim olunur və elektron hökumət strategiyasının hazırlanmasında istifadə edilmişdir (e-Government). Belə bir vəziyyətdə, "informasiya texnologiyaları nəinki praktik əhəmiyyət kəsb etdi, həm də normativ dəyəri qazandı: dövlət idarəçiliyində nə qədər geniş istifadə edilərsə, tərifinə görə daha çevik, təsirli və vətəndaşlara daha yaxın olar" və "onların tətbiqi mənfi təsirə malik olmayan mütərəqqi bir prosesdir."

Lakin, əslində, informasiya menecmenti ideologiyasını populyarlaşdıran bu yanaşma, e-hökumətin inkişafının yalnız ilkin mərhələsini əks etdirir və bu mərhələ informasiya idarəetmə sistemlərinin lokallığı, habelə kritik olmayan borclanma və biznes-proseslərin idarə edilməsinin model və prinsiplərinin dövlət idarəçiliyi və onunla əlaqədar olan sosial informasiya və rabitə mühitinə keçirilməsi ilə xarakterizə olunur.

Hal-hazırda idarəetmə (menecment) yanaşması dövlət institutlarının məqsəd və funksiyalarını konkretləşdirən elektron idarəetməni bir xidməti dövlət konsepsiyasına transformasiya etdi və bunu idarəetmə vətəndaşlar (təşkilatlar) və

dövlətin idarələrarası qarşılıqlı əlaqəsini və informasiya əlaqəsini təmin edən inteqrasiya olunmuş çoxsəviyyəli informasiya sistemlərinin yaradılması ilə əlaqələndirirdilər. Müvafiq olaraq, elektron dövlətin (hökumətin) inkişaf strategiyası, ilk növbədə, texniki və texnoloji informasiyalaşdırma proseslərinin idarəetmə infrastrukturunun və inteqrasiya olmuş informasiya mühitinin dəstəklənməsinə, ikincisi, idarəetmənin inkişaf tələblərinə uyğun olaraq kommunikasiya xidmətlərinin formalaşdırılmasına və informasiya mübadiləsinin alt sistemlərinin differensiasiyasına istiqamətlənməsi ilə müəyyən olunur.

Beləliklə, elektron dövlətin və dövlətin özünün konseptual komponentlərinin yaxınlaşması baş verir. Bununla belə, "xidməti dövlət" və "elektron dövlət (hökumət)" kateqoriyalarının natamam əsasla üst-üstə düşməsi barədə fikirlər söylənilir.

Xidmət vəziyyətinin əsas məzmunu və sosial təyinatı onun sosial xidmətlərin göstərilməsi prosesi kimi başa düşülməsi ilə əlaqələndirilir. "Dövlət sistemini inkişaf etdirmək üçün xidmət ideyası klassik iqtisadi sxemə əsaslanır: " xidmətlərin istehsalçısı istehlakçıdır", burada dövlət qurumlarının sabitliyi və qanuniliyi fərdi və qrup maraq və ehtiyaclarını müəyyənləşdirmək, modelləşdirmək və həyata keçirmək effektivliyi ilə əlaqələndirilir".

Buna əsaslanaraq çatdırılma keyfiyyətini yüksəltməyə yönəlmiş informasiya və rabitə proseslərinin təkmilləşdirilməsi əhaliyə göstərilən dövlət və bələdiyyə xidmətləri, elektron hökumətin əsas funksional tərkib hissəsidir. Elektron hökumətin formalaşdırılması aşağıdakı sahələrin inkişafını əhatə edir: ictimai dövlət xidmətləri, onların idarə edilməsi və planlaşdırılması üçün rabitə texnologiyaları, istehlakçıların tələblərinə uyğun məlumatların məqsədli dəqiqləşdirilməsi, həmçinin İnternet mühitinin müxtəlif istifadəçi informasiya xidmətlərinin inkişafı.

Ümumiyyətlə, elektron dövlətin (hökumətin) bir xidmət dövləti kimi üstünlükləri aşağıdakılarla müəyyən edilir.

1) dövlət hakimiyyətinin icra strukturlarının əhalinin müxtəlif sosial qruplarının ehtiyaclarına yönəldilməsi (bu, əsasən biznes standartları və qaydalarının dövlət idarəetmə sisteminə keçməsi ilə əlaqədardır);

2) istifadəçi istəkləri ilə interaktiv rabitə və əks əlaqə prinsiplərinə uyğun olaraq "çevik cavab" əsasında yeni idarəetmə keyfiyyətləri;

3) geniş xidmət istehlakçılarında keyfiyyətli xidmət göstərmək əsasında dövlətin sosial funksiyalarının həyata keçirilməsinin faktiki imkanları; bürokratik strukturların mərkəzsizləşdirilməsinin aradan qaldırılması və qərar qəbuletmə proseslərinin açıqlığı ilə əlaqəli idarəetmədə dövlət xərclərinin aşağı olması; idarəetmə proseslərinə vətəndaş nəzarəti imkanı.

Elektron hökumət konsepsiyasının müasir şərtləri onun yeni tədqiqat xüsusiyyətlərini və yeni istiqamətlərini formalaşdırır. Əsas fərqlər onunla bağlıdır ki, elektron hökumət, birincisi, daha yüksək keyfiyyət təmin edən mobil telekommunikasiya texnologiyalarının inkişafı və dövlət informasiya xidmətləri, habelə bu texnologiyaların inzibati və ya biznes proseslərinə təsiri ilə bağlı olaraq nəzərdən keçirilir. İkincisi, informasiyaya girişin və informasiya açıqlığının yeni aspektlərini qeyd etmək lazımdır ki, bu da elektron demokratiyaya geniş perspektivlər açan şəbəkə kommunikasiya qarşılıqlı əlaqə prinsipləri ilə təmin olunur.

Elektron dövlətin (hökumətin) elektron demokratiyanın tərkib hissəsi kimi inkişaf strategiyası aşağıdakıları əhatə edir:

müstəqil qərar qəbul edən və vətəndaşlara hesabat verən inzibati strukturlar arasında üfüqi qarşılıqlı əlaqələrin inkişafına əsaslanan idarəetmə proseslərində qeyri-mərkəzsizləşdirmənin tətbiqi; idarəetmə proseslərində vətəndaşların və təşkilatların iştirakını təmin edən çoxsaylı istifadəçi rabitə xidmətlərinin inkişafı. Şəbəkə demokratiyasının sosial əhəmiyyəti "açıq" idarəetmənin yaradılması ilə müəyyən edilir və bürokratik iyerarxiyanın rədd edilməsini, inzibati qərarların əsaslandırılması və qəbul edilməsi prosedurlarının şəffaflığını, onların icrasına

vətəndaş nəzarəti, eləcə də xüsusilə vacib olan vətəndaş iradəsini ifadə etmək üçün imkanların olması ilə müəyyən olunur.

Demək olar ki, elektron hökumətin şəbəkə konsepsiyası, açıq cəmiyyət ideyasını inzibati icra strukturlarının idarəetmə fəaliyyətinin yeni prinsipləri kimi, yəni, sanki "açıq hökumət" olaraq geri "qaytarır". Ancaq hər hansı bir sosial dəyişiklik, xüsusən də dövlət- hüquq sferasında, yalnız yeni hüquq normalarının qəbul edilməsi və mövcud qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi ilə düzgün şəkildə institusionallaşa bilər.

Müasir hüquqi reallıqda, dövlətlər, o cümlədən ölkəmizdə, dövlət proqram aktlarında (dövlət proqramları), sonra isə mövcud qanunvericilikdə informasiya cəmiyyəti qurmaq istəyini əvvəlcə birləşdirmək və qanuniləşdirmək üçün səy göstərirlər. Elektron dövlətin (hökumətin) informasiya cəmiyyətinin ayrılmaz hissəsi kimi tətbiqi və geniş inkişafı müəyyən hüquqi göstəricilərə malikdir, lakin tənzimləmə bazasının yeni ictimai tələblərə uyğun yenidən qurulması daha sistemli olmalı və daha effektiv hüquq tətbiqetmə təcrübəsinə vasitəçilik etməlidir.

Hazırda dövlət aparatında yeni texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı köklü dəyişikliklər baş verir. Bununla əlaqədar olaraq, informasiya texnologiyalarının tətbiqi, dövlətin hüquq siyasətinin modernləşdirilməsinin nəzəriyyəsi və təcrübəsi barədə elmi bir düşüncə zəruridir.

Bu araşdırma çərçivəsində "dövlət" və "elektron dövlət" anlayışlarının nisbətini müəyyənləşdirmək tələb olunur. "İnstitusional mənada dövlət çoxlu sayda hüquqi orqanlar, qurumlar, qurulmuş və təkmilləşdirilmiş nizam, qanun əsasında fəaliyyət göstərir". Rus iqtisadçıları V.I.Reshetnyak və E. S. Smagina, yerli tədqiqatçıların əsərlərinin ümumiləşdirilmiş təcrübəsinə əsaslanaraq, "elektron dövlət" anlayışının bütövlükdə dövlətin öz fəaliyyətlərində müasir informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə edən hakimiyyətin üç qolu kimi təyin edilməsini təklif edirlər.

Bəzi tədqiqatçılar hesab edirlər ki, "elektron dövlət" vətəndaşlara, təşkilatlara, biznesə və s. xidmət göstərilməsi sferasında, interaktiv iştirakın və qəbul edilmiş

qərarların şəffaflığının təmin edilməsi üçün dövlət orqanları arasında qarşılıqlı əlaqə sferasında, eləcə də vətəndaşlarla dövlət arasında demokratik münasibətləri inkişaf etdirmək və demokratik dialoq qurmaq üçün dövlət səlahiyyətlərinin həyata keçirilməsi üçün vasitələr məcmusudur.

Digər bir baxış isə "elektron dövlət" in əhalinin, o cümlədən elektron idarəetmə elementlərinin fəal iştirakı ilə hakimiyyətin təşkili nəzəriyyəsi kimi başa düşülməsinə əsaslanır. R.F.Əzirov oxşar mövqe tutaraq hesab edir ki, "elektron dövlətin tətbiqi demokratiyanın köklü yeni modelinin formalaşması üçün zəmin yaradır - dövlətin fəaliyyətinin cəmiyyətə daha tam tabeçiliyinə və vətəndaşların onlayn və səsvermə yolu ilə dövlət və yerli məsələlərin həllində birbaşa iştirak etməsinə əsaslanan rəqəmsal (elektron) demokratiyadır". Bu məsələ ən çox elektron dövlətin tərkib hissələrindən birinə - elektron demokratiyaya yönəldilmiş və əlavə araşdırma tələb edir. "Elektron dövlət" in səlahiyyətlərini interaktiv rejimdə həyata keçirən dövlət orqanları sistemi kimi tərif də mövcuddur. Bəzi iqtisadçılar "elektron dövləti" geniş mənada təsvir edir və onu "informasiya və rabitə texnologiyalarının istifadəsinə əsaslanaraq dövlət hakimiyyətinin təşkili yolu" kimi təsvir edir. Ümumiyyətlə, bütün baxışlar və təriflər bu və ya digər şəkildə elektron hökumət üçün xarakterik olan fərdi cəhətləri və hökumətlə ictimaiyyətin qarşılıqlı münasibətlərini əks etdirir. Beləliklə, elektron dövlət aşağıdakı kimi çıxış edə bilər: cəmiyyət və dövlət arasında əlaqə vasitəsi; dövlət aparatının modernləşməsi şəraitində dövlət fəaliyyəti modelləri; ölkənin iqtisadi, hüquqi, siyasi, inzibati və vətəndaş birliyini dəstəkləmək; dövlət xidmətlərinin elektron formada göstərilməsinin mümkün alternativ üsulları; elektron formada həyata keçirilən dövlət hakimiyyəti aparatının idarəetmə sistemi. Buradan elektron dövlətin dövlət qurumlarının fəaliyyətini dəyişdirdiyi aydın olur.

Şübhə yoxdur ki, elektron dövlət hökumət orqanlarının vahid birliyini ifadə edən kompleks bir sistemdir. "Elektron dövlət" in fəaliyyətinin yalnız dövlət idarəetmə sferasını deyil, həm də ictimai münasibətləri əhatə etməsi vacibdir. "Elektron hökumət" in dil tərcüməsinin mümkün şərhləri ilə əlaqədar olaraq,

"elektron dövlət" və "elektron hökumət" anlayışları çox vaxt eyniləşdirilir. Semantik mənaları baxımından yaxın iki kateqoriyanın mövcudluğu qeyri-müəyyənlik və çox vaxt fərqli bir şərh təqdim edir. E.G. Vasilieva, D.V.Kononenko, M.G. Vaskova, N.N. Kovaleva bunu öz əsərlərində göstərmişlər.

Informasiya texnologiyalarının tətbiqi proseslərinin nəzərdən keçirilməsi elmi cəmiyyətdə baş verir müvafiq olaraq "elektron dövlət" və "elektron hökumət" anlayışlarının məzmunu barədə çoxlu sayda fikir mövcuddur. Göstərilən terminlərin formalaşmasına və təyinatına vahid bir yanaşma və bu terminlərin hüquq düşüncəsində mənasının formalaşması prosesi uzun illərdir ki, formalaşmaqdadır.

Bəzi iqtisadçılar "elektron hökumət" in yeni "elektron demokratiyanın" bir hissəsi, daha doğrusu, bir forması hesab edildiyi baxışdan çıxış edirlər ki, bu da ənənəvi konstitusiyaya formaları ilə rabitə texnologiyalarının qarşılıqlı əlaqəsini əks etdirir.

Bir çox alimlər "elektron demokratiyanı" "elektron hökumət" anlayışından daha geniş konsepsiya olaraq ayırırlar. Bəzi alimlər qeyd edirlər ki, "E-government" termini sözün həqiqi mənasında "elektron dövlət" mənasını verir, "elektron hökumət" termini daha dar mənada və müvafiq olaraq xüsusi mənada icra orqanlarının (hökumətin) fəaliyyətində elektron texnologiyadan istifadə mənasını verir".

Vaşqa bir mövqeyə görə "E-government" termini dünya praktikasında geniş yayılmışdır və bir çox mənalar daşıyır. Rusiyada ən populyar tərcümə "Elektron hökumət"dir. Buna baxmayaraq, ingilis dilində, o cümlədən beynəlxalq hüquqi əhəmiyyəti olan sənədlərdə, məsələn Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinin qərarlarında "hökumət" termini yalnız hökumət (icra hakimiyyəti) tərəfindən deyil, hər üç hakimiyyət qolu tərəfindən bütövlükdə ictimai-siyasi qurum kimi dövləti təmsil edir.

Yuxarıda göstərilənlər elektron dövlətin, icra hakimiyyəti qolu (elektron hökumət), qanunvericilik qolu (elektron parlament, elektron demokratiya, xalq

hakimiyyəti) və məhkəmə orqanları (e-məhkəmə, e-ədalət) da daxil olmaqla çox böyük bir mexanizm olduğunu göstərir.

Bu tərifin qanunda təsdiqlənməməsi halında, sözdə terminin məzmunu və mahiyyətinə çox fərqli şərhlər və yanaşmalar mövcuddur. Lakin, fikrimizcə, belə bir təsnifat dövlət aparatının müasir bölgüsünü ən dəqiq şəkildə əks etdirir və güc bölgüsü sistemini müəyyənləşdirir.

Beləliklə, nəzərdən keçirilən fenomenin təhlili əsasında "elektron dövlət" anlayışının aşağıdakı təfsirini təklif edilir.

"Elektron dövlət" - qanunverici, icraedici və məhkəmə orqanlarının qarşılıqlı fəaliyyət proseslərinin mövcudluğunu, dövlət, bələdiyyə orqanları və əhali, vətəndaşlara, təşkilatlara, biznesə xidmətlər göstərməyə, qərarların şəffaflığını təmin etməyə, vətəndaşlarla dövlət arasında açıq ikitərəfli dialoq qurmağa yönəlmiş ən son məlumat və telekommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə interaktiv rabitə və onlayn xidmətlərdən istifadə edərək dövlət və yerli məsələlərin həllində vətəndaşların birbaşa iştirakı imkanlarını təmin edən sistemdir.

Əsas şərtləri müəyyənləşdirdikdən sonra tarixdə ilk dəfə elektron dövlətin zikrinin nə vaxt meydana çıxdığını araşdıraraq. Bir sıra alimlər "elektron dövlət" anlayışının 1990-cı illərin sonlarında işin səmərəliliyinin və şəffaflığının artırılması məqsədi ilə dövlət orqanlarının fəaliyyətində müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının geniş yayılması ideyası kimi "Qərbi ölkələrində meydana gəldiyini" vurğulayırlar.

Göstərilən nəzəriyyə başqa bir fikirlə - xidmət yönümlü bir dövlətin, yəni vətəndaşlarına interaktiv şəkildə müxtəlif xidmətlər göstərən bir dövlətin yaradılması fikri ilə müşayiət olundu. Məhz bu fikir bir çox dünya ölkələrinin elektron hökumətin inkişafı konsepsiyasının oxşar layihələrində qoyulmuşdur. Hal hazırda ölkəmizdə 2010-cu ildə tamamlanmış "elektron hökumət" konsepsiyasının məntiqi davamı olaraq "İnformasiya cəmiyyəti" (2011-2020) proqramı həyata keçirilir.

Hər il idarəetmə fəaliyyətinin bütün sahələrində işin həcmi və dövlət qulluqçularının üzərinə düşən yük sürətlə artır. Bir çox yerli alim bu problemə diqqət yetirir. Onların ədalətli fikirlərinə görə, "bürokratlaşma nəticəsində, dövlət orqanlarının - agentliklərin, nazirliklərin, idarələrin işinin effektivliyi əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşür və buna görə də müasir prinsiplə yeni şəraitdə bürokratik proseslərin nəzərdən keçirilməsi tələb olunur". Odur ki, hesab edirlər ki, "bürokratik aparatın idarəetmə strukturunun mərkəzləşdirilməməsi üçün köklü islahatlar lazımdır". Buna görə də, bu problem şərtsiz olaraq həllini tapmalıdır.

Kağız sənəd dövriyyəsinin səviyyəsinin azalması və korporativ münasibətlərin elektron formaya çevrilməsi həm elm adamları, həm də təcrübəçi - dövlət və bələdiyyə qurumlarının işçiləri tərəfindən getdikcə təsdiqlənir.

Siyasi cəhətdən vacib məsələlərin həlli üçün müvafiq kadrların dövlət orqanlarında və yerli özünüidarəetmə orqanlarında, müasir informasiya texnologiyalarına əsaslanan təşkilat və qurumlarda səmərəli fəaliyyət göstərə bilən peşəkarlarla təmin olunması tələb olunur. Elektron dövlət əsas məqsədini informasiya və kommunikasiya texnologiyaları və qlobal İnternetin imkanları ilə dövlət idarəçiliyinin modernləşdirilməsinə yönəldir. O, yığılan problemləri həll etməli və müasir cəmiyyətin təyin etdiyi meyarlara cavab verməlidir.

Hesab edirik ki, dünyada tərəqqi və demokratiyanın tələblərinə uyğun olaraq elektron dövlət öz fəaliyyətində aşağıdakı vəzifələri yerinə yetirməlidir:

- açıqlıq (dövlət və bələdiyyə orqanları tərəfindən interaktiv rabitə vasitəsi ilə verilən və İnternetdə yerləşdirilən informasiyalar ictimaiyyətə təqdim olunmalıdır);
- şəffaflıq (informasiya bütün istifadəçi qrupları üçün aydın və açıq olmalıdır);
- təhlükəsizlik (şəxsi məlumatların, müəllif hüquqlarının qorunması və s.);
- səmərəlilik (səlahiyyətli tərəfindən istifadə olunan vasitələr iş həcminin və keyfiyyətinin artmasını təmin etməlidir);
- səmərəlilik (elektron hökumət sistemlərinin işinin nəticələrindən sonra ölçülə bilən, qiymətləndirilən və əvvəlki göstəricilərlə müqayisə oluna biləcək dəqiq bir nəticə olmalıdır);

- qanunun aliliyinin təmin edilməsi (informasiya sahəsindəki bütün işlər qüvvədə olan qanunlara uyğun aparılmalıdır);

- dövlət idarəetmə prosesləri üçün zəruri olan məlumatların etibarlılığını, dolğunluğunu artırmaq;

- məlumatların verilməsinin vaxtının azaldılması (vətəndaşların müraciətlərinə dair göstərişlərin, sorğuların, qərarların, cavabların icrası vaxtının azaldılması şöbələr arasında yazışmaları göndərmək);

- Elektron idarəetmə sistemlərinin iqtisadi məhsuldarlığı.

Elektron hökumətin ümumi xüsusiyyətləri aşağıdakılardır: hökumətin və digər dövlət orqanlarının fəaliyyəti ilə bağlı bütün vətəndaşların məlumat əldə etmək imkanı; elektron formada göstərilən xidmətlərə çıxışın təmin edilməsi, qanunun aliliyinə riayət edilməsini təşviq etmək; vətəndaşın fərdi güzəştlər və müavinətlər barədə elektron məlumat əldə etməsi; mal və xidmətlərin elektron alış-verişini etmək, əvvəlcədən sifariş hazırlamaq, e-ticarət sistemləri yaratmaq; dövlətlər arasında qurumlar, vətəndaşlar və təşkilatlara xidmətlərin göstərilməsi üzrə hökumətlərarası informasiya və xidmətlərin inteqrasiyası; vətəndaşların dövlət və cəmiyyət üçün həlledici əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdə siyasi iştirakı (hakimiyyətin bütün səviyyələrində seçilmiş vəzifəli şəxslərin iştirakı, debatlar üçün müzakirə forumları və elektron platformalar, xüsusi proqramda seçicilərin interaktiv qeydiyyatı və nəhayət, onlayn səsvermə). Son tezisi təkmilləşdirərək, seçkilərə namizədlərin elektron formada irəli sürülməsi imkanlarını da nəzərdən keçirmək lazımdır. Müasir şəraitdə elektron rabitənin yaradılmasında məqsəd və vəzifələrə çatmaq üçün aşağıdakılar zəruridir: dövlət orqanlarının fəaliyyətinə dair təşkilatlar və vətəndaşların məlumat əldə etmək imkanlarını inkişaf etdirmək; çoxfunksiyalı mərkəzlərdən və İnternetdən istifadə edərək dövlət xidmətlərinin göstərilməsi; idarələrarası elektron sənəd idarəetmə sisteminin yaradılması; planlaşdırma və idarəetmə hesabatları üçün vahid şöbə məlumat sistemlərinin tətbiqi; tənzimləyici bazanın formalaşdırılması.

"Elektron dövlət" i səciyyələndirən vacib xüsusiyyət, informasiya cəmiyyətində bərabərliyi təmin etməkdir. Müvafiq xidmətlərdən istifadə etmək imkanı xarici vətəndaşlar və vətəndaşlığı olmayan şəxslər, əlillər və digər kateqoriyalar üçün də verilməlidir. Əlbəttə ki, əksər elm adamları "elektron dövlət" layihəsinin həyata keçirilməsindən qaynaqlanan dəyişikliklərin müsbət olduğunu qəbul edirlər, belə ki, dövlət və bələdiyyə orqanlarının açıqlıq səviyyəsi artır, dövlət tərəfindən xidmətlərin elektron formada alınmasının rahatlığı da daxil olmaqla vətəndaşlarla qarşılıqlı fəaliyyət sahəsində yeni imkanlar vardır.

Göstərilən bütün elementlərin müvəffəqiyyətlə işləməsi üçün kifayət qədər işçi heyəti və tənzimləyici bazanın olması zəruridir. Sonda aşağıdakıları qeyd edə bilirik: elektron dövlətin dövlətin və cəmiyyətin fəaliyyət sistemini dəyişdirdiyi və dövlətdən kənarında mövcud ola bilmədiyi, "elektron dövlət" termininin "elektron hökumət" anlayışından daha geniş olduğu, bu da icra hakimiyyətində yeni texnologiyaların istifadəsini və xidmətlərin elektron formada verilməsini nəzərdə tutur. Elektron dövlətin inkişaf perspektivləri informasiya cəmiyyətinin inkişafı və xidmətlər əldə etmək üçün onlayn xidmətlərdən istifadə edən vətəndaşların təhsil səviyyəsinin yüksəldilməsi, hakimiyyət orqanlarına müraciətlər və s. ilə sıx cürətdə bağlıdır.

Yeni texnologiyaların tətbiqi ardıcıl və balanslaşdırılmış dövlət siyasətini, qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsini, habelə ixtisaslaşdırılmış biliklərin mövcudluğunu, sürətlə inkişaf edən informasiya məkanında müasir insanın düşüncə tərzinin yenidən qurulmasını tələb edir.

2.3. BMT hesabatında Azərbaycanın e-hökuməti

BMT-nin elektron hökumət reytingi dünya ölkələrində informasiya cəmiyyətinin inkişafının əsas göstəricilərindən biridir. E-Government Survey-nin araşdırmalarında yer alan Birləşmiş Millətlər Təşkilatının (E-Government Development Index) e-hökumətinin inkişaf səviyyələri sıralamasında ölkələrin

mövqeləri, əldə etdikləri ümumi indeks əsasında bölüşdürülür. Bu da öz növbəsində vəziyyəti xarakterizə edən üç alt indekslərdən ibarətdir:

- dövlət orqanlarının veb-iştirak mövcudluğu;
- telekommunikasiya infrastrukturu;
- insan kapitalı.

19 iyul 2018-ci il tarixində, e-hökumətin ən yüksək inkişaf səviyyəsinə sahib olan ölkələrin reytingi növbəti dəfə dərc olundu. 2018ci ildə müvafiq olaraq Rusiya 32-ci yerə qalxmışdı, Danimarka isə lider olmuşdu. Moskva şəhərlər arasında lider idi. Halbuki Rusiya 2016-cı ildə bu siyahıda 35-ci yerdə idi. Lakin 2018-ci ildə 35-ci yerdən 32-ci yerə yüksəldi. Tədqiqat hər iki ildən bir aparılır.

Hökumətin informasiya və rabitə texnologiyalarından istifadə istəyi və qabiliyyətini ölçən məcmu göstərici olan ən böyük e-hökumətin İnkişaf İndeksi (e-Government Development Index, EGDI) Danimarkada ən yüksək mövqeyə qalxdı - 1 ilə 0.915 arasında dəyişirdi. e-hökumətin İnkişaf İndeksi əhaliyə xidmət göstərmək məqsədilə hökumətin informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə imkanları və qabiliyyətini əks etdirən göstəricidir. Azərbaycanın bu göstərici üzrə mövqeyi aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 2.1.

Mövqe	2018/2016 –ci illərdə mövqeyin dəyişməsi	Ölkə	EGDI indeksinin inkişaf səviyyəsi	E-Government Development Index (EGDI)	On-line xidmətlər	İKT infrastruktur	İnsan kapitalı
70	-14	Azərbaycan	Yüksək	0,6574	0,7292	0,5062	0,7369

Riyazi baxımdan, EGDI, e-hökumətin ən vacib aspektlərini qiymətləndirən üç normallaşdırılmış əsas göstəricinin arifmetik ortalama göstəricisidir: onlayn lərin genişliyi və keyfiyyəti (Online Service Index, OSI), telekommunikasiya infra-

strukturunun inkişaf səviyyəsi (Telekommunikasiya İnfrastruktur Index, TII) və insan kapitalının miqdarı (Human Capital Index, HCI).

İlk dəfə olaraq şəhərlərdə elektron hökumətin inkişaf səviyyəsini qiymətləndirmə sahəsində tədqiqatlar aparılmağa başladı. Ümumilikdə 40 şəhər araşdırıldı və aralarında birinci yeri Cape Town və Tallinni qabaqlayaraq Moskva tutdu, müvafiq olaraq Cape Town və Tallinn şəhərləri ikinci və üçüncü oldu.

Aşağıdakı cədvəldə digər şəhərlərin mövqeləri öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 2.2.

mövqe	Şəhər	Ümumi göstərici	Texnoloji göstərici	Kontent göstərici	Xidmətlərin göstərilməsi üzrə göstərici	Sakinlərin iştirak və cəlbətmə dərəcəsi
11	İstanbul	47	6	24	12	6
14	Nyu-York	46	10	21	10	6
16	Dubay	44	10	21	10	4
17	Praqa	43	10	23	4	7

Şəhərlərdə elektron hökumətin işinin qiymətləndirilməsi texniki aspektlər, yerli dövlət xidmətləri saytlarının məlumat məzmunu, habelə elektron xidmətlərdən istifadə və vətəndaşların bu xidmətlərə cəlb olunmasına yönəlmiş təşəbbüslər üzərində aparılmışdır. Cəmi 60 fərqli göstərici cəlb edildi. Bunların arasında portal ilə işin sadəliyi, səhifələrin yüklənmə sürəti, mobil cihazlarda xidmətlərin mövcudluğu, daxili axtarış mexanizmi və portalın fərdi konfigurasiyası kimi müxtəlif göstəricilər də vardır.

Ümumilikdə dünyada elektron hökumət layihələrinin inkişafı iki il ərzində yaxşılaşmışdır. Bit sıra ölkələr qrupunun 2018-ci ildə EGDI göstəricisi 0.75 ilə 1 arasında dəyişmişdir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatına üzv ölkələrin üçdə ikisinin e-hökumətin inkişafı səviyyəsi 0.5-1 arasında qiymətləndirilmişdi.

Minimum göstəricilərə malik ölkələrin sayı (0-dan 0.25-ə qədər) 32-dən 16-ya qədər azaldı. Bununla birlikdə, bir çox ölkələrdə elektron hökumət layihələrinə əhəmiyyətli miqdarda investisiya axınına baxmayaraq, bəzi ölkələrin rəqəmsal geriliyi və digərlərinin nəzərə çarpan üstünlüyü qalmaqdadır.

Tədqiqatçılar göstərir ki, əhalinin gəlirləri ilə elektron hökumətin inkişafı reytingindəki ölkənin mövqeyi arasında əlaqə var, lakin bu həmişə nəticə vermir. 22 orta gəlirli və 39 aşağı gəlirli ölkələrdə EGDI indeksi dünya səviyyəsindən aşağı səviyyədədir.

Getdikcə daha çox ölkələrdə sosial cəhətdən zəif qruplara dövlət İnternet xidmətləri göstərilir. Avropanın 80%-dən çox ölkəsi bu istiqamətdə işləri həyata keçirməkdədir.

FƏSİL III. MÜASİR AZƏRBAYCAN İQTISADİYYATI VƏ PAYLANMIŞ SİSTEMLƏR.

3.1. İqtisadi idarəetmədə İKT-nin rolu

Bəşəriyyətin inkişafının bütün dövrlərində maddi obyekt əsas əmək obyektinə olaraq qaldı. Dövlətin iqtisadi gücü onun maddi imkanları ilə ölçülürdü. İndi vəziyyət dəyişdi və onlara informasiya resursları əlavə olundu. Bəşəriyyət təkmilləşməsində yeni mərhələyə qədəm qoydu. Bu günkü cəmiyyətin informasiyalı adlandırılması ehtimal olunur. Bu, müasir dövrdə informasiyanın əhəmiyyətinin, yeni rolunun və yeni imkanlarının göstəricisidir. İndiki dövrdə kompüter sistemləri iqtisadiyyatda imtiyazlı bir mövqe tutur. Kompüter sistemləri kompüter texnologiyası və resurslarının inkişafı üçün vacib olan müəyyən amillərdən biridir. Kompüterlər və kompüterlərdən istifadə münasibətlərin spesifik çevrilməsini və iqtisadi sahədə fəaliyyətin texnoloji əsaslarını müəyyənləşdirəcəkdir. Hazırda iqtisadiyyatın informasiya sektorunda məlumatların yayılması yeni kompüter texnologiyalarından istifadə edilmədən həyata keçirilmir. Bunlar olmadan iqtisadiyyat və müəssisələr, bütövlükdə dövlətlər inkişafdan kənar qalacaqlar.

Kompüter sistemləri iqtisadi gerçəkliyin bir çox təzahürünü, eyni zamanda pul xərclərini ardıcıl olaraq əmək xərclərinin ümumi bərabərliyindən hesablama sistemləri vasitəsinə çevirərək dəyişdi. Virtual banklar və ödəniş sistemləri kompüter texnologiyalarının inkişafının nəticəsidir. İqtisadiyyatda və biznesdə informasiya texnologiyaları informasiyaları emal etmək, çeşidləmək və birləşdirmək, proses iştirakçılarının və kompüter texnologiyalarının qarşılıqlı əlaqəsini təşkil etmək, kompüter ehtiyaclarını qarşılamaq və operativ rabitə üçün istifadə olunur. Beləliklə, kompüter sistemlərinin, informasiya və rabitə texnologiyalarının inkişafı, dünya miqyasında bir şəbəkənin yaradılması və yayılması, İnternet sözünün əsl mənasında, informasiyadan istifadə üçün tamamilə fərqli imkanlar açdı.

Müasir kompüter və telekommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi sosial-iqtisadi infrastrukturda köklü dəyişikliklərə səbəb olur və müasir həyatın müxtəlif sahələrində tətbiq edilmə variantlarını və nəticələrini öyrənmək üçün vasitələrin hazırlanmasına ehtiyacı gücləndirir. Həm sosial-iqtisadi sistemdəki ehtiyacların, həm də onların ödənilməsi üçün metod və texnologiyaların hərtərəfli araşdırılması müvafiq terminologiyanın işlənməsini tələb edir.

Cəmiyyətdə müxtəlif səviyyələrdə sosial və iqtisadi mexanizmlərin virtualizasiyası, onların mürəkkəbləşməsi mövcuddur. Bu proseslər şüurlu və səmərəli mövcud infraqurduura inteqrasiya olunmalıdır.

İndiki vaxtda infraqurduura sürətli dəyişikliklər, insanı əhatə edən mühitin virtualizasiyası baş verir. Bu, müxtəlif istiqamətlərdə baş verir: yeni istehlak malları, istehsal texnologiyaları və müvafiq olaraq, onlarla əlaqəli problemlər ortaya çıxır. Bütün istiqamətlər sosial-iqtisadi nəticələr baxımından hərtərəfli və dərinədən anlaşımanı tələb edir. Əvvəllər inqilabi sarsıntılar baş vermədən təkmilləşmiş ənənəvi, statik və az dəyişikliyə məruz qalan sosial təşkilat formaları mobil oldu və onların strukturunu düzəltmək çətinləşdi. Bu baxımdan, insanla dəyişən sosial-iqtisadi mühit arasındakı qarşılıqlı təsir prosesini hərtərəfli əks etdirməyə imkan verən, onu yeni sosial, texniki və iqtisadi şəraitə optimal uyğunlaşdırma mexanizmlərini inkişaf etdirməyə kömək edən anlayışlar, praktik yanaşmalar sistemini inkişaf etdirmək təxirəsalınmaz məsələlərdəndir.

Baxılan hadisələri təsvir etmək üçün ənənəvi olaraq istifadə olunan bir anlayışa nümunə kimi informasiya texnologiyaları terminini aid etmək olar. Fikrimizcə, onun tətbiqi bir sıra əlavə və ümumiləşdirici anlayışlardan istifadə edərək aydınlaşdırılmalıdır. Onlara söykənən texnoloji və sosial-iqtisadi dəyişikliklər alternativliyi və çox səviyyəli olması nəzərə alınmaqla təhlil etməyə imkan verən anlayışlar sistemində və maraq doğuran hadisələr spektrini rəsmi şəkildə təsvir etməyə ehtiyac duyulur.

Yeni texnologiyalar, o cümlədən informasiya texnologiyaları nadir hallarda "sıfırdan" yaranır. Adətən onlar əvvəllər mövcud olan ehtiyacları ödəmək üçün

yeni, daha inkişaf etmiş bir yoldur. Buna görə, həm köhnə, həm də yeni ehtiyacların təmin edilməsi üsullarını xarakterizə etmək, strukturlu şəkildə təmsil etmək və müqayisə etməyə imkan verən anlayışlar sistemi lazımdır və yollar.

Bütün yuxarıda deyilənlərə aydınlıq gətirmək və şərh vermək üçün ilk öncə sosial-iqtisadi texnologiya anlayışını araşdıraq. Hər hansı bir texnologiyadan istifadə etməyin məqsədi bəzi ehtiyacları ödəməkdir. Ehtiyacın mövzusunu və obyektini müəyyənləşdirək. Bir məhsul, ehtiyacı ödəmək üçün bir vasitədir (məsələn, bir şey və ya xidmət). İstehlakçı – tələbatının ödənilməsinə ehtiyacı olan bir obyekt və ya obyektlərdir (məsələn, bir şəxs və ya bir qrup şəxs). İstehlak, bir qayda olaraq, birdəfəlik tətbiq edilmir, lakin ehtiyacları ödəmək üçün müəyyən bir texnologiyanın istifadəsi, maddələr, xidmətlər və tədarükçü fəaliyyətindən istifadənin nəticəsidir. Bu texnologiyayı sosial-iqtisadi texnologiya (SİT) adlandıracağıq. İstehlak texnologiyası, məsələn, bir və ya daha çox şeyin və ya xidmətin alınması ilə məhdudlaşmır. Bura onun fəaliyyətini təmin edən müəyyən mexanizmlər (həm avtomatlaşmış şəkildə, həm də insanların iştirakı ilə hansı ki, buna görə mükafat alır və məhsul və xidmətlərin istehsalçılarıdır) daxildir, yəni, SİT anlayışı bizə yalnız ayrı-ayrı istehlak mallarını - məhsul və xidmətləri, istehsalçı və istehlakçıları ayrıca bir obyekt kimi nəzərdən keçirməyə deyil, həm də qarşılıqlı əlaqəli, qarşılıqlı təsirdə olan və qarşılıqlı asılı olan bir sistem kimi yaşamağa imkan verir. Məhsul informasiya olduqda, informasiya təminatçısı obyekt haqqında bu və ya digər formada təqdim olunan və məlumatın istehlakçısı üçün nəzərdə tutulmuş sənədlər şəklində təsvir yaradır. Bu halda, məhsul bir sıra sənədlər şəklində məlumat istehlakçısının qarşısında görünür. Informasiya istehlakçısı obyekt haqqında məlumatı birbaşa və ya düzgün formada ala bilmədiyi zaman sənədin olması vacibdir, yəni informasiyanın onu maraqlandıra və davranışına təsir edə biləcəyi zaman sənədə ehtiyac yaranır.

Informasiya istifadəçisi həmişə informasiya təminatçısının obyektə münasibətdə mövqeyini və maraqlarını nəzərə almalıdır. Mövcud sənədlər informasiya istifadəçisinin obyektə əlaqəli fəaliyyəti üçün əsasdır. Üstəlik,

informasiya istehlakçılarının davranışı daha çox və ya az dərəcədə məlumat provayderinin obyektin informasiya görüntüsünün formalaşmasında davranışını müəyyənləşdirir.

İndiki vaxtda, informasiya texnologiyaları SİT- dəyişdirir, lakin heç də həmişə həmişə yeni SİT yaratmır, bir çox hallarda onlar mövcud SİT-ləri birləşdirir və dəyişdirir. SİT-ə nümunə olaraq yazılı məlumat mesajlarının çatdırılması, nəqliyyat vasitələrinin istifadəsi, səs yazısı və s. göstərmək olar. Düyünlü məktublar, ağcaqayın qabıq məktubları, poçt məktubları, teleqramlar, SMS mesajları - bunların hamısı mesajların ötürülmə formasıdır (bunun üçün bir çox hallarda informasiyanın məzmununu qiymətləndirmək üçün rəsmi aparat mövcuddur). Yeni informasiya texnologiyaları sosial-iqtisadi sistemdə istifadə olunan mesajlaşma texnologiyalarını köklü şəkildə dəyişdirərək istifadəçinin tələb etdiyi istiqamətdə daim dəyişdirir.

Eyni ehtiyacı qarşılayan fərqli nəsillərin sosial-iqtisadi texnologiyaları, müxtəlif iqtisadi, mədəni şərtlər, təsirli olduqları ayrıca kəsiklərin olması səbəbindən uzun müddət cəmiyyətdə birlikdə mövcud olur. Sosial-iqtisadi inkişaf, yeni sosial-iqtisadi texnologiyaları yaranması, yəni yeni istehlak mallarının və xidmətlərinin cəmiyyətə perspektivli texnoloji həllər əsasında inteqrasiyasının nəticəsidir. Beləliklə, yuxarıda göstərilən mesaj ötürmə üsulları, şərtlər yaranana qədər eyni vaxtda müvafiq istehlakçı qrupları tərəfindən tətbiq edilə bilər

Onların müəyyən bir vəziyyətdə daha əlverişli və əlçatan üsullarla əvəzlənməsi, yəni istehlak prosesi, ehtiyacları ödəmək üsulları dəyişən texnoloji imkanlara və onların əsasında qurulmuş istehlak mexanizmlərinə uyğun olaraq daim inkişaf edir. Həm onun, həm də istehlakçının verdiyi mallarla təchizatçı istehlak prosesinə daxil edilir. Bu daxil olmanın əsas fərqi ondan ibarətdir ki, bu halda istehlakçı bu və ya digər şəkildə istehlak texnologiyasında iştirakına görə xərc ödəyir, yəni, o, istehlakda və istehsalçının şərtləri ilə xərc çəkməyə hazırdır, çünki, bu prosesdə o maraqlı tərəfdir.

Sosial-iqtisadi texnologiyaların xüsusiyyətlərini qeyd etmək vacibdir, çünki, onsuz bu anlayışın istifadəsi tam korrekt olmayacaqdır:

- Sosial-iqtisadi texnologiyaların təsvirində müxtəlif mümkün ümumiləşdirmə səviyyələri. Beləliklə, məsələn, ümumiyyətlə rabitə texnologiyası haqqında danışmaq olar, lakin ənənəvi poçt və xüsusən də məktub mübadiləsi haqqında da danışa bilərsiniz, göndərilən bağlamalar istisna olmaqla.

- Sosial-iqtisadi texnologiyaların çoxvariantlılığı və alternativliyi. Eyni ehtiyac müxtəlif sosial-iqtisadi texnologiyalar tərəfindən təmin edilə bilər (xüsusəndə bir məlumat mesajının məktub şəklində və ya elektron poçtla göndərilməsi).

- Ehtiyac, onu təmin etmək üçün texnologiyanın mövcudluğundan və mahiyyətindən asılı olmayaraq yarana bilər (insanın aeronavtikanın həqiqi meydana gəlməsindən çox əvvəl uçuşu və ilk təyyarənin uçuşu xəyal şəklində çoxdan mövcud idi).

Sosial-iqtisadi texnologiyaların əsasını təşkil edən ehtiyacı dərk edərək, bu sosial-iqtisadi texnologiyaların nəyə lazım olduğunu və inkişaf səviyyəsinə çatdıqda onun həyata keçirilməsi üçün hansı texnoloji həllərin həyata keçirilməsinin zəruri üsullarının mümkün və məqsədəuyğun olduğunu başa düşə bilərik.

Müasir informasiya infrastrukturunu sosial-iqtisadi texnologiyalara əsas ehtiyacları anlamağın əhəmiyyətini kəskin artırır.

İnformasiya texnologiyalarının geniş yayılması ilə ətrafımızdakı mühit getdikcə daha da virtuallaşır və sosial-iqtisadi texnologiyaların özlərində əsas maddi mühiti təşkil edən virtual elementlər getdikcə daha da artır.

Geniş mənada mal və xidmətlərin virtuallaşması dedikdə onların açıq, maddi olaraq reallaşdırılan xüsusiyyətlərinin davranış tələbatlarına uyğun düzənlənən gizli funksiyalara tədricən keçidini başa düşə bilərik. Müvafiq olaraq, obyektlərin daxili mürəkkəbliyi artır və onların çox yönlülüyü, müxtəlif sosial-iqtisadi texnologiyaların tərkibindəki ən müxtəlif ehtiyacları ödəmək üçün tətbiqi (istehlak xüsusiyyətlərini pisləşdirmədən və bir qayda olaraq dəyəri artmadan). Məsələn, məsələn, səs yazan vasitələr XX əsr ərzində daşıyıcı səthindəki yivlər şəklində bir mexaniki konstruksiyalardan, maqnit və flaş yaddaşa çevrildi. Bu obyektlərin həqiqi

mürəkkəbliyi istehlakçı üçün görünməzdir və əsas səs parametrlərinin işləməsi və səsləndirmə keyfiyyəti dəfələrlə artmışdır.

Aktual olan istehlakçı fantaziyasına görə istehlakın kortəbii şəkildə formalaşması və həyata keçirilməsi deyil, istehlakın layihələndirilməsi problemidir. Beləliklə, mesaj ötürmə metodlarının təkamülünün əvvəlki nümunəsi hazırda istifadə olunan həllərilə məhdudlaşmır. Mövcud texnoloji imkanlar onların həyata keçirilməsi üçün yeni rahatlıq, funksionallıq, mövcudluq ilə fərqlənəcək yeni seçimləri proqnozlaşdırmağa imkan verir. Sosial-iqtisadi texnologiyaların qəbul edilməsinin qiymətləndirilməsi, istehlakın qəbul edilməz formalarını məhdudlaşdırmağın rəşional yollarını qiymətləndirilməsi sosial-iqtisadi inkişafın mübahisəli, lakin vacib məsələlərindən biridir.

Sosial-iqtisadi texnologiyaların quruluşunu daha ətraflı nəzərdən keçirək. Sosial-iqtisadi texnologiyaların obyektlər sistemini əhatə edir. Bu obyektlərin hər biri təsvirdə oxşar göstəriciləri ümumiləşdirən iyerarxiya şəklində qrafik şəkildə təqdim edilə bilən göstəricilər sistemi ilə xarakterizə olunur.

Başqa sözlə, göstəricilər semantika, format, ölçü vahidi və əldə olunma şərtləri üzrə verilənlərin təsvir elementləridir və onların əsasında göstəricilərin qiymətlərinin tarixçəsini metodiki uzlaşdırmış şəkildə əldə etmək və saxlamaq imkanları mövcud olur ki, bu da göstərici repozitarilərinin əlçatanlıq səviyyəsi çərçivəsində müəyyən olunur.

Lazım gəldikdə, obyekt haqqında fikirlərin dəyişməsi səbəbindən müəyyən bir göstəricilər dəstini yenidən qurmaq olar, prinsipcə, bu cür yenidən qurma formallaşdırıla bilər və göstəricilərin həm qiymətinə, həm də quruluşuna aid olmaqla avtomatik olaraq yerinə yetirilə bilər. Sistemə göstəricilərin dəyərlərini daxil etmək və bu dəyərləri müxtəlif məqsədlərlə istifadə etmək üçün bu tip obyektlər üzrə standartlaşdırılmış bir interfeys istifadə edilə bilər.

Göstəricilər dəsti hər bir obyekt növü üçün spəsifikdir, lakin onların aşağıda göstərilən əsas növlərini fərqləndirmək mümkündür.

Beləliklə, müəyyən bir xassəni əks etdirən və öz qiyməti olan konkret göstəricilər və bir neçə digər göstəricini bir qrupda birləşən göstəricilər var. Bu cür göstəriciləri qrup göstəriciləri adlandırılacağıq. Qrup göstəriciləri konkret göstəricilərlə yanaşı digər qruplardan olan göstəriciləri də əhatə edə bilər.

Konkret göstərici, obyektin daha ətraflı təsviri üçün ehtiyac yarandıqda qrup göstəriciyə çevrilə bilər. Məsələn, qiymət qismində müəyyən bir mətnə sahib olan göstərici, verilmiş alqoritmə uyğun olaraq mətni müvafiq fraqmentlərə bölməklə göstəricilər qrupuna çevrilə bilər.

Eyniləşdirici (identifikasiya) göstəricilər obyektlərin nümunələrini bir-birindən ayırmaq üçün istifadə olunur. Baxılan tətbiq sahəsində obyektlərin identifikasiyasını həyata keçirmək üçün onlar kifayət qədər olmalıdır. Bunlara depozitaridən olan unifikasiya kodu, göstərici qiymətinin mənbəyinə, yəni verilənlərin təminatçısına istinad, göstərici qiymətinin daxil edilmə tarixi aid edilə bilər. Göstəricilərin müəyyənləşdirilməsi sistemi mövcud yerli identifikasiya sistemlərinin vahid sistemə çevrilməsini təmin etməlidir.

Göstəricilər obyektin quruluşunu əks etdirən və onun dəyişmələrini xarakterizə edən göstəricilərə bölünür. Obyektdəki dəyişikliyi xarakterizə edən göstəricilər ya da konkret qiymətə malik ola bilər ya da bu və ya digər şəkildə alqoritmlərlə təqdim oluna bilər ki, bu alqoritmlərin proqram reallaşması müvafiq göstəricinin qiyməti olacaqdır.

Göstəricilərin qiymətləri, audio və video məlumatları da daxil olmaqla ixtiyari ikili məlumatlar ola bilər.

Eyni göstəricilər və onların qrupları müxtəlif obyektləri təsvir edərkən istifadə edilə bilər və istifadə olunmalıdırlar. Buna görə də zamana görə dayanıqlı fəzada paylaşmaq ümumi əlçatan göstərici depozitarilərinin (bundan sonra sadəcə depozitlər adlandırılacaq) və onların sabit qruplarının qurulması mühüm məsələlərdəndir və onlar gələcək və ərazicə “paylanmış olan” eyni tipli sistemlərdə və hətta, əvvəlcədən nəzərdə tutulmadığı təqdirdə belə istifadə edilən məlumatların uyğunluğunu təmin edir.

Göstəricilərin təsvirləri müxtəlif konseptual prinsiplərə (ənənəvi avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri, sənəd idarəetmə sistemləri, ERP-sistemlər və s.) əsasında qurulmuş avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərində istifadə üçün yetərli olmalıdır.

SİT-ni səciyyələndirən göstəricilər sisteminin qurulması metodologiyasında müəyyən sosial-iqtisadi texnologiyaları təsvir edən göstəricilər sisteminin müqayisəli çevrilməsini təmin edən mexanizmlər olmalıdır, yəni müxtəlif səviyyələrdə SİT-ni informasiyanın aqreqasiyası və dekompozisiyası üçün mexanizmlər nəzərdə tutulmalıdır. Bu cür qərarların olmamasının nəticəsi, SİT-nin təqdimatının müxtəlif səviyyələrində yaradılan məlumatların uyğunsuz təqdimatı və onların mümkün ümumiliyinin nəzərə alınmamasıdır.

Kompleks sosial-iqtisadi texnologiyaların fəaliyyəti, avtomatlaşdırma vasitələrindən mümkün qədər istifadə edildiyi bir neçə idarəetmə səviyyəsi ilə təmin olunur. Bu halda, bir qayda olaraq, kompleks sosial-iqtisadi texnologiyalarda bu və ya digər dərəcədə çoxsəviyyəli, çoxaspektli və ərazi baxımından paylanmış bir idarəetmə mövcuddur və qarşıda duran vəzifə fəaliyyət zamanı əldə edilən ilkin informasiyanın yuxarıda göstərilən idarəetmə səviyyələrində və qərar qəbulətmədə istifadəsi üçün çevrilməsidir.

Sosial-iqtisadi texnologiyaların yuxarı idarəetmə səviyyələrində, öz növbəsində, sosial-iqtisadi texnologiyaların fəaliyyətinin effektiv idarə edilməsini və onun fəaliyyətinin monitirinqini təmin etmək üçün aşağı səviyyəli idarəetmə səviyyələrini verilənlərlə doldurmaq üçün informasiya strukturu yaratmaqdır. Sosial-iqtisadi texnologiyaların idarə edilməsinin sadalanan vəzifələri getdikcə daha çox mövcud kompüter və telekommunikasiya vasitələrindən istifadə etməklə həll olunur ki, bu da onların görünüşlərini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirir.

Cəmiyyətdə insanların və maddi mühitin qarşılıqlı əlaqəsinə qarşılıqlı təsirdə olan sosial-iqtisadi texnologiyalar sistemi kimi yanaşma müxtəlif kontekstlərdə tətbiq edilə bilər:

- Cəmiyyətdəki qarşılıqlı əlaqə haqqında verilənlərin metodoloji səviyyədə strukturlaşdırılması üsulu. Sosial-iqtisadi texnologiyaların həyata keçirilməsinin mümkün variantlarının kəmiyyət və keyfiyyətə təsviri və bu məlumatların sosial, iqtisadi və texnoloji məzmunlu metodik konstruksiyalarda, o cümlədən bu və ya digər tələbatın reallaşması üçün müxtəlif sosial-iqtisadi texnologiyaların səmərəliliyinin keyfiyyətə və kəmiyyətə müqayisəli qiymətləndirilməsi üçün istifadəsi.

- İdarəetmə, avtomatlaşdırma və digər məsələlərin həlli üçün müştərək informasiya strukturlarının qurulması. Təqdim olunan yanaşma alternativ sosial-iqtisadi texnologiyalarda bəzi ehtiyacların ödənilməsi üçün vacib olan göstəriciləri müəyyənləşdirməyə və sonra bu göstəricilərdə müqayisə etməyə imkan verir.

- sosial-iqtisadi texnologiyalara xidmətlə bağlı məsələlər üzrə şübhəkar məntiq və qarşılıqlı interfeyslərin formalaşdırılması. Təqdim olunan kontekstdə işgüzar məntiqin təhlili yalnız proseslərdən biri - istehsal, marketinq, məhsul təşviqi ilə məhdudlaşmır, müəyyən bir ehtiyacı ödəmək və əlaqəli problemləri həll etmək üçün qapalı bir dövr kimi hərtərəfli həyata keçirilə bilər.

Sosial-iqtisadi texnologiyaların adı vacib bir xüsusiyyətdir, çünki obyekt mühitinin qalan hissəsi arasında onun yerini ayırd etməyə və təyin etməyə imkan verir. O, tələbatı, məhsul və istehlakçının xüsusiyyətlərini, həmçinin bu ehtiyacı təmin edən sosial-iqtisadi texnologiyanın funksionallığını və ümumilik dərəcəsini əks etdirməlidir.

Sosial-iqtisadi texnologiyaların (SİT) müəyyənləşdirilməsi prosesi, müəyyən bir SİT-i digərlərindən fərqləndirməyə, onlardakı fərq səviyyələrini həm ümumiləşdirmə səviyyələrində, həm də eyni sosial-iqtisadi texnologiyanın həyata keçirilməsinin fərqli vəziyyətlərində müqayisə etməyə və qiymətləndirməyə imkan verən vasitə kimi başa düşülür. SİT-in təkrarlanması onun istehlak müddətində tətbiqinin müntəzəmliyini xarakterizə edir - eyni texnologiya dəfələrlə tətbiq olunur və bir çox istifadəçiyə xidmət edən vahid bir mühit (məsələn, müəyyən bir telefon şəbəkəsi) ola bilər və ya müstəqil olaraq dəfələrlə həyata keçirilə bilər (eyni

alətlərdən istifadə edərək müxtəlif kompüterlərdə masa prosessorlarında masaların fərdi hazırlanması). SİT-in təkrarlanması açıq və ya dolay olaraq onun identifikasiya mexanizmində ifadə olunmalı, həm ümumiləşdirmə, həm də bir səviyyəli ETS ilə müqayisə konteksti baxımından birmənalı mövqe tutmasına imkan verməlidir.

SİT-də fərqlərin identifikasiya edilməsi aşağıdakılardan istifadə etməklə həyata keçirilir:

- bir SİT-in yuxarı səviyyədə olan müəyyən bir SİT-ə aid olmasını xarakterizə edən göstəricilərdən;

- SİT-ni eyni səviyyədəki digər SİT-lərdən həm reallaşma texnologiyasına, həm də digər nümunələrdən fərqləndirən göstəricilər.

Sosial-iqtisadi texnologiyaların (SİT) virtuallığı real obyektlərin bəzi xassələrinin informasiya ilə təsvirlə əvəz olunmasıdır əks olunmasıdır, yəni real bir obyektə açıq şəkildə materiallaşdırılması əvəzinə, bir modelin, tətbiq etmə alqoritminin istifadəsinə imkan verən xüsusiyyətlərin dəyişdirilməsidir. Müəyyən bir ehtiyacı ödəyən virtual və həqiqi xüsusiyyətlər göstərici olaraq ifadə edilə bilər. Obyekt xüsusiyyətlərini virtuallaşdırma meyli aşağıdakı hallarda baş verir:

- virtual xüsusiyyətlərə malik bir məhsulun davranışı həqiqi xassələrdən istifadə etməklə yaradılmış məhsulun davranışından daha yaxşı keyfiyyətlə tələbatı ödəyir;

- virtual xüsusiyyətlərə malik məhsulun inkişafı, tirajlanması və müşayiəti xərcləri material analoqlarından daha aşağıdır;

- SİT-in tətbiqində virtual xüsusiyyətlərin daha çevik konfigurasiya və modernləşdirilməsi imkanların reallaşması konkret real xüsusiyyətlərlə müqayisədə daha ehtimallıdır.

Malların və xidmətlərin xüsusiyyətlərinin virtuallaşması daha yüksək səmərəlilikdən qaynaqlanır, belə ki məhsulların virtual xassələri maddi resurslar tələb etmir, onların həyata keçirilməsi, bir qayda olaraq, daha universaldır və dəyişən şərtlərə uyğunlaşır. Bir çox fərqli "virtual xassələri" həyata keçirmək üçün

eyni bir "maddi əsas" tətbiq edilə bilər. Bundan əlavə, maddi aləmdə ənənəvi üsullarla reallaşdırılan obyektlər üçün mümkün olmayan xassələr həyata keçirilir.

Eyni SİT-də istifadə üçün nəzərdə tutulmuş məhsulun eyni əməli, praktik tətbiqi üçün kifayət qədər dəqiqliyi ilə eyni göstəricilər dəsti ilə təsvir edilə bilərsə, onda onun həyata keçirilmə metodunun əvəzlənməsi obyektin istehlak keyfiyyətlərinə təsir etmir. Bu cür xassələri oxşar adlandırırlar.

Müvafiq olaraq, xassənin çoxsaylı reallaşma üsulları vardır və onun gücü verilən xassəni həyata keçirmək üçün mövcud texnoloji alternativlər dəsti ilə müəyyən edilə bilər. Səmərəliliyi ilə müqayisə olunan alternativlərin sayı hər an məhduddur. Geniş istifadə olunmayan, lakin mümkün olan "arxaik" və "formalaşdırılan" alternativlər vardır. Bu müddəalardan istifadə edərək, praktik problemləri həll etmək mümkündür - məsələn, ayrı və real və virtual göstəriciləri təcrid etmək və SİT-də effektivliyini qiymətləndirmək. Və sonra müvafiq SET-in virtuallaşmasının gələcək dinamikasını qiymətləndirmək üçün SİT-də "əhəmiyyətli virtual göstəricilərin payında mümkün artım"ı və onun nəticələri nəzərdən keçirilir

SİT daim tələbatların ödənilməsi üzrə dəyişən imkanlara uyğun olaraq inkişaf etdirilir və təkmilləşdirilir. Bu inkişafın bəzi xarakterik istiqamətləri var. Xüsusilə, SİT-in xassələrinin real və virtual modullaşması haqqında danışa bilərik və bunlar əks etdirən göstəricilər sisteminin transformasiyasında ifadə edilə bilər.

Xassələrin həqiqi modullaşmasına misal olaraq SİT-i birlikdə həyata keçirən məhsullarda eyni funksiyaları yerinə yetirən komponentlərin ayrı bir modul halına salınmasıdır. Məsələn, "musiqi mərkəzi"ndə mövcud siqnal mənbələrindən səsin səsləndirilməsi və artırılması funksiyaları ümumi bir terminal gücləndiricisi və dinamiklərinə verilir. Birperspektivli "ağıllı ev" in bir çox layihəsində əsas hesablama və əlaqələndirici funksiyaları fərdi kompüterin üzərinə düşür.

SİT-də xassələri aqreqasiya etmək də mümkündür - müəyyən bir komponent ucuzlaşdıqda və əvvəllər onun daxil edilməsi qeyri-mümkün olan həmin obyektlərlə inteqrasiya etmək məqsədəuyğundur. Üstəlik, ümumiyyətlə, bir çox oxşar məhsul elementlərinin işində paralellik imkanlarından istifadə edərək texnoloji funksiyaların

icrası bütövlükdə yaxşılaşdırıla bilər. Buna misal olaraq mikroprosessorların məişət cihazlarına daxil edilməsini göstərmək olar.

Həm real, həm də virtual SİT-lərdə onların fərdi elementlərini ayırmaq, ümumiləşdirmək və bu ümumiləşdirilmiş hissələri standartlaşdırmaq, bir neçə funksional baxımdan kəşifən SİT-lərin bəzi funksiyalarını əvəz edən yeni SİT yaratmaq kimi bir tendensiya vardır. Bu proses SET-lərin inteqrallaşması adlanır. Ənənəvi olaraq, ETS insanın və insan qruplarının təbii mühiti ilə qarşılıqlı təsiri nəticəsində meydana çıxdı, daha sonra xüsusi vasitələrin meydana gəlməsi, ETS-in ümumi funksiyalarının daha ümumi texnologiyalara ayrılması və əməyin ixtisaslaşması nəticəsində aşağı səviyyələrdə SİT meydana gəldi. İnsanı əhatə edən süni mühitin, "artefakt mühiti"n formalaşdırıldığı hazırkı miqyasda və SİT-in indiki virtuallaşma səviyyəsində bu proses o qədər də aydın görünmür.

SİT-in dəfələrlə reallaşması onun həyata keçirilməsi göstəricilərinin qiymətlər massivinin meydana gəlməsinə səbəb olur. Əvvəllər qiymətlər massivinin bir çox hallarda statistik işlənməsi qaçılmaz idi. İndi yeni qeydiyyat və analiz vasitələrinin meydana gəlməsi ilə, bir çox hallarda idarəetmə sistemi vasitəsilə SİT-in hər bir reallaşmasını dəqiq saymaq və hesablamaq mümkündür. Məlumatların işlənməsi texnologiyaları, informasiyanın inteqrasiya vasitələrinin mövcudluğu ilə yeni bir keyfiyyət əldə edilir.

SET anlayışı idarəetmə proseslərinə daha geniş baxmağa imkan verir. Baxılan təşkilati struktur daxilində işləmə prosesinə və onun informasiya təminatına qapılmamağa imkan verir və ona daha ümumi idarəetmə vəziyyətinin bir hissəsi kimi baxmağa və işlərin daha geniş kontekstdə unifikasiyası və optimallaşdırılması imkanlarını nəzərdən keçirməyə şərait yaradır.

Bu yanaşmaya əsaslanan proqram-texniki həllərin yaradılması məqsədəuyğun hesab edilir. Beləliklə, məsələn, RAD texnologiyalarının inteqrasiyası mümkündür, yəni müvafiq texnologiyanın semantikasını daxil etməklə RAD-komponentlərini böyütmək və telekommunikasiya vasitələrindən istifadə edərək informasiya ilə əlaqəli sahələrdə istifadəsini genişləndirmək mümkündür.

Qeyd etmək lazımdır ki, bir çox hallarda bu cür inteqrasiya olunmuş modellərin real məsələlərində SİT-in komponentləri azdır. İnteqrasiyanın tətbiq olunduğu SİT-lərə aşağıdakıları misal göstərmək olar: müxtəlif məqsədlər üçün dövlət vətəndaşlarının qeydiyyatı; normativ sənədlərin inkişafı və praktik tətbiqi sistemi; rabitə sistemi (maddi obyektlər, səsli, elektron mesajlar); daşınmaz əmlakın uçotu və s.

SİT-in komponentlərində, avtomatlaşdırılmış sistemlərdə ənənəvi olaraq fərqlənən proqram növləri ilə yanaşı: riyazi, məlumat, linqvistik, proqram, texniki, metroloji, təşkilati, metodoloji və digərləri, hüquqi, həm də sosioloji və sosial-psixoloji iaspektlər ("insan amili" nəzərə alınmaqla) da əhəmiyyətlidir.

Material komponentləri standart komponentlərin, bərkidicilərin, materialların meydana gəlməsi ilə birləşdirilir, istehsalçıların ixtisaslaşması sayəsində obyektlərin xüsusiyyətləri daha əvvəlcədən müəyyənləşdirilir və keyfiyyət yaxşılaşır. SİT-in informasiya elementləri də yeni bir keyfiyyətin meydana gəlməsi ilə inteqrasiya olunur, lakin əşyaların "virtual" xüsusiyyətləri dünyasında bu proses öz xüsusiyyətlərinə malikdir. Tirajlanma üçün maddi resurs xərcləri yoxdur, lakin eyni zamanda informasiya elementinin işlənilməsi, infrastrukturun inkişafı və onun təkmilləşdirilməsi üçün birdəfəlik xərclər var. Virtual obyekt, SİT-in inkişaf məntiqinə uyğun olaraq inkişaf edən müəyyən bir intellektual komponenti özündə ehtiva edir.

3.2. Paylanmış idarəetmə sistemlərinin əsas xüsusiyyətləri və müasir formaları

Müasir şəraitdə müəssisənin səmərəli idarə edilməsi müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etmədən mümkün deyildir. Proqram məhsulunun və inkişaf firmasının düzgün seçilməsi istehsalın avtomatlaşdırılmasının uğurlu həllinin ilk və həlledici mərhələsidir.

Paylanmış idarəetmə sistemi (ing. Distributed Control System) – texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin qurulması üçün texniki və proqram həllərinin kompleksidir və onun səciyyəvi xüsusiyyəti mərkəzləşdirilmiş

məlumatların emalı və paylanmış informasiyanın daxil edilməsi və çıxışının mövcudluğu, yüksək imtinayadavamlılıq, standart və vahid verilənlər bazasının strukturuna malik olmasıdır.

Paylanmış idarəetmə sistemlərinə maraq sensor, istehsal sahələri, texnoloji proseslərin idarə edilməsi üçün standart alqoritmlərin modernləşdirilməsi və mürəkkəbləşdirilməsi sayının artırılması prosesində yaranmışdır. Kontrollerlər, verilənlərin daxil edilməsi və çıxış modulları, ötürücülər, icra mexanizmləri məkana görə paylanmışdır.

Hər PLK öz ötürücüləri və icra mexanizmləri ilə işləyir, idarəetmə obyektinin konkret hissəsi ilə işləyir və digər PLK-dan asılı deyildir, lakin ümumi vəzifəni yerinə yetirmək, zəruri keyfiyyət göstəricilərinə nail olmaq üçün digər kontur və qurğularla qarşılıqlı əlaqə saxlayır. İdarəetmənin paylanmış sistemlərində sahələr bir-birindən istənilən məsafədə yerləşə bilər və onların arasındakı əlaqə İnternet vasitəsilə dəstəklənəcəkdir. Bu tendensiya obyekt-yönümlü proqramlaşdırmanın inkişafı ilə əlaqədar olaraq əldə edilmişdir. Paylanmış idarəetmə sistemlərinin optimal iş rejiminə fəaliyyət göstərməsinə nail olmaq üçün kontrollerlər arasında verilənlərin mübadiləsi minimuma endirilməlidir. PLK-da işlərin sinxronlaşdırılması texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin yüksək səviyyələrində aparılır.

İdarəetmə xüsusi fəaliyyət növü kimi müxtəlif elmi istiqamətlər üzrə tədqiqatların predmeti kimi çıxış edir və idarəetmə nəzəriyyəsi və texnologiyasına müxtəlif elmlərin elmi nailiyyətləri təsir göstərir. İdarəetmənin effektivliyinin müasir konseptuallaşmasının mərkəzi elementi paylanmış idrak, biliklərin paylanmış təşkili və s. üzrə konsepsiyalardır. Paylanmış idarəetmə üsulları informasiya üzrə iyerarxik mərkəzləşmiş qarşılıqlı əlaqə və idarəetmə sahəsindən çox mərkəzli idarəetmə və komanda fəaliyyəti sahəsinə yerini dəyişməkdədir. Uzun müddət iyerarxik və ya mərkəzli idarəetmə əsas idarəetmə texnologiyası olmuşdur. Eyni zamanda, əvvəlcə əsas idarəetmə texnologiyası vahid əsas idarəetmə mərkəzi olan idarəetmə sxemi idi. Daha sonra əlavə idarəetmə mərkəzləri olan idarəetmə sxemləri

meydana gəldi. Bu cür idarəetmə paylanmış idarəetmədir. Müxtəlif idarəetmə növləri üçün ümumi olan idarəetmədə informasiyanın vəziyyəti anlayışı [4] və idarəetmə texnologiyası idi. İnformasiya ilə idarəetmənin mürəkkəbliyinin artması və şəbəkə və informasiya texnologiyalarının inkişafı yeni idarəetmə tipinin yaradılması imkanlarına da gətirib çıxardı. İdarəetmə texnologiyalarında şəbəkə idarəetmə təşkilinin texniki və metodiki imkanları yarandı. Paylanmış idarəetməni həyata keçirməyə imkan verən yeni yanaşmalardan biri şəbəkə sistemlərinin və idarəetmə metodlarının tətbiqidir. Bu cür sxemlərin səmərəliliyinin artırılmasına imkan verən idarəetmə texnologiyası subsidiar və şəbəkə mərkəzli idarəetmə texnologiyasıdır. Bu texnologiyalar bir-birinə yaxın olsalar da, onların arasında fərq var. Hər iki texnologiya paylanmış idarəetməni həyata keçirməyə imkan verir.

Qeyd etmək lazımdır ki, paylanmış sistemlər sahəsində kifayət qədər çox, paylanmış texnologiyalar sahəsində nisbətən az və paylanmış idarəetmə sahəsində isə çox az tədqiqatlar aparılmışdır. Paylanmış informasiya sistemlərini, paylanmış informasiya analitik sistemlərini, paylanmış intellektual sistemləri, qərarların qəbul edilməsində paylanmış dəstək sistemlərini, paylanmış verilənlər bazalarını (paylanmış informasiyanın saxlanması sistemləri), paylanmış asinxron sistemləri fərqləndirirlər.

Təhlillər göstərir ki, paylanmış informasiya sistemləri əslində, əksər hallarda əsas funksiyası idarəetmə deyil, şəbəkədə informasiyanın mübadiləsi olan şəbəkə kommunikasiya sistemləridir.

Paylanmış texnologiya və paylanmış sistemlərin əsas xüsusiyyətləri heterogenlikdir. Bu paylanmış sistemi texnologiyaları və sistemləri – heterogenliyi əsaslı xüsusiyyətləri sahəsində olduqca çox işlər qeyd etmək lazımdır. Heterogenlik müxtəlif texnoloji cəhətdən müxtəlif məlumat bazalarında və informasiya serverlərində saxlanılan semantik baxımdan müxtəlif növ məlumatlara vahid girişin təmin edilməsini tələb edir. Unifikasiya informasiya resurslarının inteqrasiyasını tələb edir. İnformasiya resurslarının inteqrasiyası yalnız texniki səviyyədə deyil, həm də onların semantikasını təmin edilməlidir. Başqa sözlə desək, sistemdə tam

informasiya uyğunluğu təmin edilməlidir. İnformasiya uyğunluğunun müxtəlif növlərəi vardır. Paylanmış idarəetmədə önəmli olan struktur və semantik informasiya uyğunluğudur.

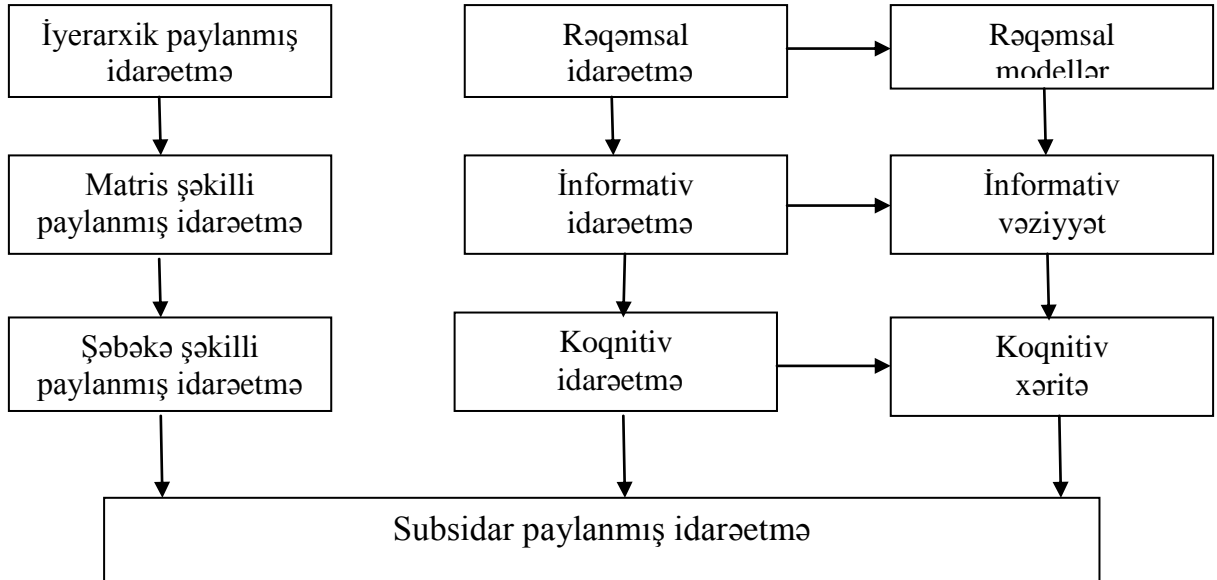
Paylanmış sistemlərdə və texnologiyalarda informasiya uyğunluğu təkcə texniki səviyyədə deyil, həm də onların semantikasını səviyyəsində təmin edilməlidir. İnformasiya uyğunluğu paylanmış verilənləri paylanmış emal üçün əlçatan etmək və onların düzgün təfsirini təmin etmək imkanı verir. Eyni zamanda, sistem və texnologiyaların heterogenliyi ilə bağlı iki problem vardır - bu, struktur qeyri-bircinsliyi və semantik qeyri-bircinslikdir.

İnformasiya sisteminin müxtəlif qovşaqları məlumatların saxlanması və ya təşkili üçün müxtəlif struktur informasiya vahidlərindən istifadə edərkən struktur qeyri-bircinsliyi baş verir. Bu halda informasiya uyğunsuzluğunun özəl növü kimi struktur uyğunsuzluğu qeyd edirlər.

Bölüşdürülmüş sistemlərdə və texnologiyalarda informasiya uyğunluğu yalnız texniki-semantik informasiya vahidinin məna dəyəri səviyyəsində informasiya uyğunsuzluğu və ya informasiya uyğunluğunun pozulması deməkdir [13]. Bu halda informasiya uyğunsuzluğunun və ya semantik informasiya uyğunluğunun pozulmasının özəl növü kimi semantik uyğunsuzluğu qeyd edirlər. Semantik qeyri-bircinslik semantik informasiya vahidinin qiymətləndirilməsi səviyyəsində informasiya uyğunsuzluğunu və ya informasiya uyğunluğunun pozulmasını əks etdirir.

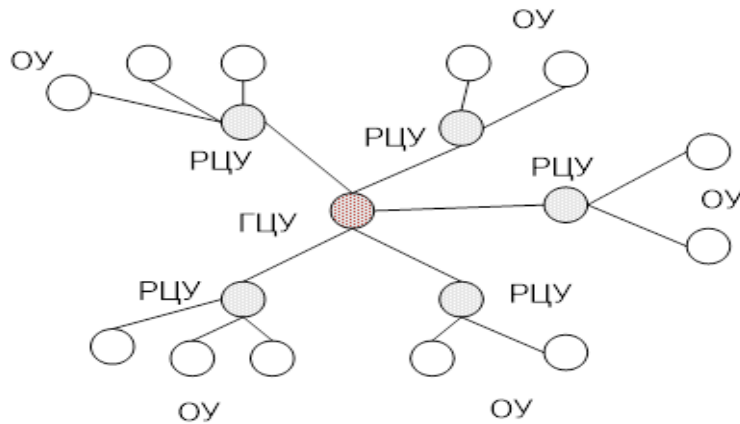
Paylanmış idarəetmə heterogen sistemlərin tətbiqinə əsaslanır. Paylanmış idarəetmə struktur, texnoloji və model komponentlərdən ibarətdir (şəkil 3.1). Struktur iyerarxik strukturdan (ən sadə) şəbəkə struktura (daha mürəkkəb) doğru inkişaf edir.

Müasir paylanmış idarəetməyə rəqəmsal, informasiya və koqnitiv texnologiyalar daxildir. İdarəetmə modelləri texnologiyaya uyğun olaraq istifadə olunur. Subsidiar paylanmış idarəetmə paylanmış idarəetmənin ən inkişaf etmiş növüdür.



Şəkil 3.1. Paylanmış idarəetmənin komponentləri.

Paylanmış iyerarxik idarəetmə adi iyerarxik idarəetmədən əlavə idarəetmə mərkəzlərinin daxil edilməsi ilə fərqlənir.



ОУ- idarəetmə obyektləri; **ПЦУ**- paylanmış idarəetmə mərkəzləri;
ГЦУ – başidarəetmə mərkəzi

Şəkil 3.2. Paylanmış idarəetmənin formalaşdırılması sxemi

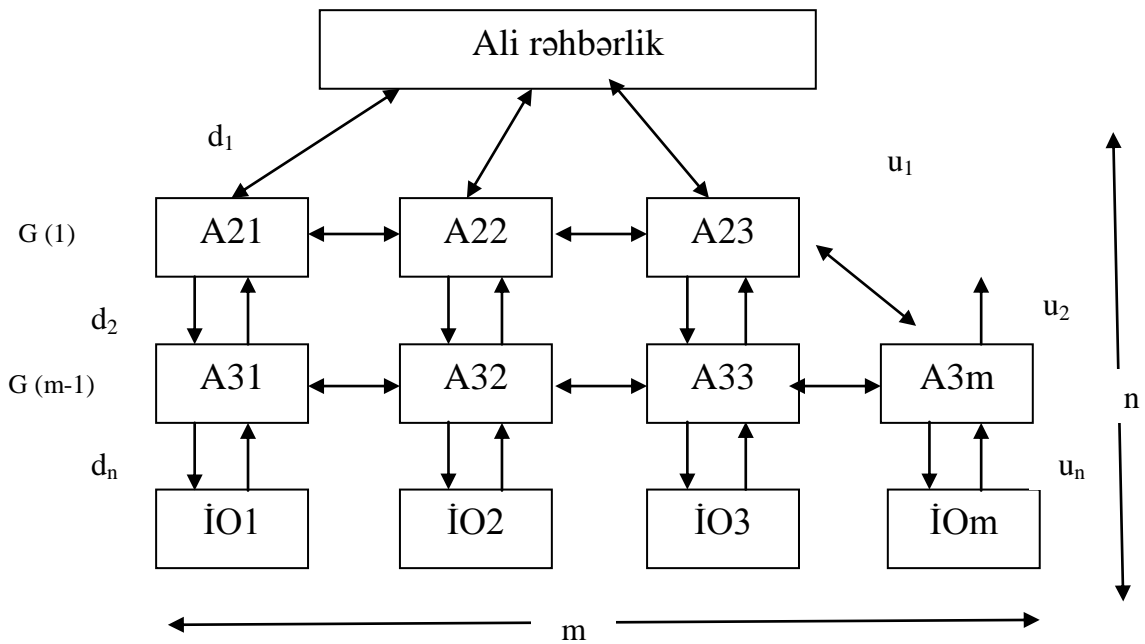
Sistemin nüvəsini əsas idarəetmə mərkəzi təşkil edir. İdarəetmə obyektləri və baş idarəetmə mərkəzi arasında paylanmış idarəetmə mərkəzləri yerləşir ki, bu da əsas idarəetmə mərkəzinin informasiya baxımından yüklənməsini azaldır, həm də idarəetmənin və hərəkətlərin operativliyini artırır. Məsələn, zavodun direktoruna

tornaçının detallı necə çıxardığını bilməsi lazım deyil. Usta və sexin rəisi əməliyyat səviyyəsinin işçisini izləyir.

Birkonturlu subsidiar idarəetmə iyerarxik idarəetmənin bir modifikasiyadır və bu halda idarəetmə konturu bir dairədə bağlanır. Subsidiarlıq əsas mərkəzi idarəetmə funksiyalarının bir hissəsinin periferiya üzrə paylanmış idarəetmə mərkəzlərinə ötürülməsində ifadə olunur. Şəbəkə texnologiyalarının inkişafı bu cür paylanmış idarəetməni dəyişdirməyə və şəbəkə mərkəzli subsidiar idarəetməyə keçməyə imkanı yaratdı.

İyerarxik idarəetmə sxemində azalan axınlar və yüksələn axınlar vardır. İyerarxik idarəetmənin xüsusiyyətləri odur ki, səviyələrin sayının artması ilə iyerarxik sistemin elementlərinin miqyası artır. Bu, informasiya axınlarının intensivliyinin ümumi artımına gətirib çıxarır. Buna görə də, səviyyə çox olduqda, direktiv (azalan) və hesabat (yuxarı) axınların keçməsi üçün lazım olan ümumi vaxt əhəmiyyətli dərəcədə artacaqdır.

Aşağı və yuxarı axınların keçməsi üçün vaxtın artması mürəkkəb vəziyyətlərdə iyerarxik idarəetmənin istifadəsini çətinləşdirir. Bu qüsuru matris şəkilli idarəetmə sistemi aradan qaldırır. Şəkil 3.2.-də matris şəkilli idarəetmənin sxemi verilmişdir.



Şəkil 3.2. Matris sxemi ilə idarəetmənin strukturu.

Matris sxemi ilə idarəetmədə iyerarxiya səviyyələri olduğundan sırf matris sxemi ilə idarəetmə deyildir və iyerarxik idarəetmənin modifikasiyasıdır. İdarəetmə matrisi $m \times n$ tərtibə malikdir, yəni burada n - səviyyələrin sayı, m isə aşağı səviyyələrdəki elementlərin maksimum sayıdır.

İyerarxik idarəetmə ilə müqayisədə matris sxemi ilə idarəetmədə yenilik ondan ibarətdir ki, burada tənzimləyici G üfqi səviyyələri daxil edilir və onlar eyni səviyyənin elementlərini əlaqələndirir. Tənzimləyici axınlar ali idarəetmə orqanlarının üzərinə düşən informasiya yükünü azaldır.

Paylanmış idarəetmənin əsasını şəbəkəmərkəzli idarəetmə təşkil edir. Şəbəkəmərkəzli idarəetməyə matris sxemi ilə idarəetmənin modifikasiyası kimi baxmaq olar və burada matricin səviyyələri konsentrik qapalı dairələrə çevrilir.

Burada idarəetmə səviyyəsi 1-dən n -ə qədər ola bilər. Konsentrik səviyyələr üzrə harmonik və ya tənzimləyici axınlar fəaliyyət göstərir. İdarəetmə sistemi heterogendir. Heterogenlik idarəetmənin məzmununda, səlahiyyətlərdə və texniki fərqlərdə özünü göstərir. Bundan əlavə, idarəetmə obyektləri də fərqlənə bilər. Bütün bunlar idarəetmə və hesabat axınlarının uzlaşdırılmasına əlavə tələblər qoyur. 1-dən $n-1$ -ə qədər bütün səviyyələr idarəetmə səviyyələridir. n səviyyəsi əməliyyat səviyyəsidir.

İdarəetmənin bu sxemində iyerarxik və matris şəkilli idarəetmə sxemlərindən əhəmiyyətli fərqi ondan ibarətdir ki, idarəetmənin aşağı əməliyyat səviyyəsində idarəetmə obyektləri arasında əlavə əlaqələr mövcuddur. Aşağı səviyyənin elementləri də üst səviyyənin elementlər kimi bir-biri ilə bağlıdır. Bu, zərurət yarandıqda ehtiyatların çatışmadığı obyektə artıq resursları olan obyektə resursların ötürülməsinə imkan verir. Beləliklə, əməliyyat səviyyəsinin heterogenliyi resursların paylanmış idarə olunmasında özünü göstərir. İdarəetmənin yuxarı səviyyələrinin heterogenliyi müxtəlif dərəcədə azalan və ya artan informasiya axınlarına təsir edən harmonizasiya edən informasiya axınlarının tətbiqində özünü göstərir. Bununla informasiya logistikasının yükü əhəmiyyətli dərəcədə azalmış olur və idarəetmənin operativliyi əhəmiyyətli dərəcədə artır.

İlk baxışdan belə sadə idarəetmə sxemləri bu sistemlərin fəaliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə çətinləşdirir. Adaptiv paylanmış idarəetmə struktur dəyişikliyi şərtlərini və strukturun yenidən qurulması qabiliyyətinin olmasını tələb edir. Bu paylanmış idarəetmə şəbəkə strukturunun dəyişmədiyi və yalnız axınların, onların istiqamətlərinin və intensivliyinin dəyişdiyi şəbəkə sistemlərinin istismarından əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Bu səbəbdən paylanmış idarəetmə yeni texnologiyaya nisbətən köməkçi texnologiya kimi struktur menecmentindən istifadə edilməsini tələb edir.

Paylanmış idarəetmə matris sxemi ilə müqayisədə və daha çox iyerarxik sxem ilə müqayisədə nəzarət obyektlərinin sayını əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bu, qərar qəbulətmə müddətinin azaldılması və qeyd olunmuş dekompozisiya yerinə idarəetmə məsələlərinin adaptiv dekompozisiyasının tətbiqi ilə bağlıdır. Təsbit edilmiş dekompozisiya idarəetmə strukturunun və məsələlərin sayı və tapşırıqların strukturu tapşırığı ilə səciyyələnir. Lakin zaman keçdikcə, məsələlərin mürəkkəbliyinin artması ilə belə strukturlar effektiv olmaya bilər.

Məsələn, əgər böyük bir məsələ bir çox müstəqil alt tapşırıqlara bölünübsə, onda ola bilər ki, onların sayı mövcud idarəetmə qovşaqlarının sayından çox olsun və bu, idarəetmənin effektivliyini azaldacaqdır. Əks informasiya vəziyyəti məsələnin alt tapşırıqlara dekompozisiyası zamanı yaranır ki, bu halda idarəetmə qovşaqlarının sayından az olur. Bu vəziyyətdə paylanmış sistemin effektivliyi də azalır. Bu, informasiya uyğunluğunun strukturu və informasiya axınlarının intensivliyi baxımından məsələlərin və fiziki qovşaqların bölünməsinin zəruriliyindən irəli gəlir.

Eyni zamanda, paylanmış idarəetmə idarəetmə obyektlərinin sayını əhəmiyyətli dərəcədə artırır və resursların miqdarına olan tələbləri azaldır. İdeoloji cəhətdən paylanmış idarəetmə sistemləri şəbəkə sistemləri ilə sıx bağlıdır. Bununla belə, şəbəkə idarəetmə sistemləri kommunikasiyaya və paylanmış idarəetmə sistemləri isə idarəetməyə yönəldilir.

İstifadəçi ilə qarşılıqlı əlaqə baxımından paylanmış idarəetmə sistemlərinə daha yaxın olan paylanmış verilənlər bazalarıdır (PVB). Onlar struktur və

informasiya qarşılıqlı təsiri aspektində oxşarlıqlara malikdirlər. Fiziki olaraq PVB bir-biri ilə kommunikasiya şəbəkəsi ilə bağlı qovşaqların toplusudur və hər bir qovşağın digər qovşaqlardan asılı olmayan müstəqil resurslara və yerli istifadəçilərə malikdir. Qovşaqlardan hər hansı biri müstəqil olaraq sorğuları emal edə bilər, lakin belə bir sistem üçün bircinslik və ya bircinsliliyə meyl xarakterikdir.

Texnoloji baxımdan PVB şəbəkədə yerləşən ayrı-ayrı lokal qovşaqların (VB) birlikdə işləmə üsulu hesab edilə bilər. Bu cür paylanmış sistemdə informasiya qarşılıqlı təsirinin əsasən periferiyadan mərkəzə yönəlidir. Belə bir informasiya sistemindəki qovşaqları proqram təminatı və verilənlərin formatlarına görə bircins hala gətirməyə çalışırlar.

Paylanmış idarəetmə sistemi şəbəkə daxilində yerləşən ayrı-ayrı lokal qovşaqların birgə işlənmə üsulu kimi də nəzərdən keçirilə bilər. Belə bir paylanmış sistemdə informasiya qarşılıqlı təsiri əsasən mərkəzdən periferiyaya doğru yönəldilir. Belə bir sistemdə olan qovşaqların qərarların qəbul edilməsi hüquqları, məsələlər və verilənlərin emalı funksiyaları üzrə qeyri-bircins olmasına çalışırlar.

Bu gün sənaye müəssisələrinin avtomatlaşdırılması sahəsində müxtəlif istiqamətlərdə fəaliyyət göstərən müəssisələrdə tətbiq olunan paylanmış idarəetmə sistemlərinin (PİS) layihələndirilməsi üçün getdikcə daha çox zəruri avadanlıq istehsal olunur.

İlk paylanmış idarəetmə sistemləri 1975-ci ildə Honeywell (TDC 2000 sistemi) və Yokogawa (CENTUM sistemi) tərəfindən bazara təqdim edildi. TDC-3000 sistemləri təkmilləşdirilmiş və hazırda enerji, metallurjiya, qaz, neft və neft məhsullarının daşınması və emalı üçün qaz sənayesi, pulpa və kağız sənayesi və s. müəssisələrində uğurla istifadə olunur.

Bu gün müasir əsas paylanmış idarəetmə sistemləri aşağıdakılardır:

- ABB Sistemi 800xA
- CONTRONIC Hartmann-Braun
- Damatic XDi Valmet avtomatlaşdırılması
- Emerson DeltaV

- Honeywell Experion PKS
- Invensys Foxboro I/A Series
- Siemens SIMATIC PCS7
- Yokogawa CENTUM CS 3000

Müasir paylanmış idarəetmə sistemləri aşağıdakılar əsasında fəaliyyət göstərir.

- çoxkanallı kontrollerlər (nəzarətçilər);
- işçi sənaye stansiyaları;
- paylanmış giriş/çıxış stansiyaları;
- intellektual (ağıllı) giriş/çıxış cihazları;
- açıq sənaye şəbəkələri (Industrial Ethernet, Profibus, Modbus və s.);
- simsiz məlumat ötürmə cihazları;
- WEB məlumat ötürmə texnologiyası.

Paylanmış idarəetmə sistemlərinin arxitekturası sistem iyerarxiya səviyyəsi ilə müəyyən edilir, belə proqram-texniki vasitələrin dəsti kimi, şəbəkə arxitekturası, ehtiyat imkanları və digər mühüm parametrlər lazımdır.

Paylanmış idarəetmə sistemlərinin arxitekturası, proqram və aparat dəsti, şəbəkə arxitekturası, ehtiyat imkanları və digər vacib parametrlər kimi sistemin iyerarxiyası səviyyələri ilə müəyyən edilir. Tapşırıqların sayından asılı olaraq:

- ağıllı giriş/çıxış cihazları;
- simsiz məlumat ötürmə cihazları;
- WEB məlumat ötürmə texnologiyaları.

Həll ediləcək vəzifələrin sayından asılı olaraq, sistemin məlumat tutumuna yüklərlə və hətta, on minlərlə siqnalı emal edə biləcək fərqli sayda giriş/çıxış kanalları daxildir.

Böyük həcmli parametrlərin (məlumatların) qəbulu, saxlanması və işlənməsi üçün real vaxtda işləyən məlumat bazalarından (RVMB) - relyasiya, iyerarxik və obyekt yönümlü məlumat bazalarından istifadə olunur. serveri inteqrasiya olunmuş idarəetmə sisteminin əsasını təşkil edir və bununla da texnoloji prosesdən gələn verilənlər massivinin sonrakı təhlili və istehsalın yüksək səviyyəsində tətbiqi üçün

formatlaşdırılmasını təmin edir. RVMB verilənlərin replikasiyasını sinxronlaşmasını və real vaxt miqyasında imtinalaradözümlülük üçün ehtiyatları təmin etməlidir.

İdarəetmə sisteminin açıqlığı sistemin arxitekturasının aparat və proqram təminatında açıq beynəlxalq standartlar sisteminin istifadəsini nəzərdə tutur, yəni müxtəlif istehsalçıların proqram və aparatlarından birgə istifadə edilməsinə imkan verilməsini əks etdirir.

"Açıq sistem" termini IEEE POSIX 1003.0 komitəsi tərəfindən tərtib edilmiş tərifə görə "açıq sistem - interfeyslər, xidmətlər və birlikdə işləyərək geniş bir sistemə minimal dəyişikliklərlə köçürmə qabiliyyəti olan düzgün işlənmiş tətbiqləri təmin etmək üçün verilənləri dəstəkləyən formatlar üçün və yerli və uzaq məsafəli sistemlərdə olan digər tətbiqlər və istifadəçilərlə sistemdən sistemə keçidi asanlaşdıran bir tərzdə qarşılıqlı əlaqə qurmaq açıq spesifikasiyalar tətbiq edən bir sistemdir". "Buna görə də verilənlərin istifadə edilən formatları və prosedur interfeysi təyin olunduğu təqdirdə sistemin açıq olduğuna dair nəticəyə gələ bilərik ki, bu da "xarici", müstəqil olaraq hazırlanmış komponentlərin ona qoşulmağına imkan verir.

Sistemin miqyaslılığı ona resurs əlavə edərkən sistemin məhsuldarlığının artması qabiliyyətidir. Miqyaslılıq, sistemin arxitekturasında kritik dəyişikliklər etmədən onun təkmilləşdirilməsinə imkan verir. Miqyaslılıq elektron sistemlərin, proqram komplekslərinin, məlumat bazalarının və s. çox yüklənmiş rejimdə işlədiyi halda xüsusilə mühüm olan aspektidir.

İdarəetmə sisteminin vacib xüsusiyyətləri bunlardır: etibarlılıq; məhsuldarlıq; gəlirlilik. Sistemin sürəti, sistemin digər qovşaqları kimi "aşağı səviyyədə" işləyən avadanlıqlar və idarəetmə sistemlərinin alqoritmik dəstəyi ilə müəyyən edilir.

Paylanmış idarəetmə sistemlərinin layihələndirilməsi üçün əsas texniki tələblər aşağıdakılardır:

- Lokal yerli avtomatik idarəetmə sistemlərinin (AİS) texniki qurğularının istismarı üçün geniş temperatur intervalını təmin etmək;
- Paylanmış enerji təchizatı sistemi;

- Hər bir avtomatlaşdırma obyektinin fərdi iş yerində etibarlı torpağa birləşdirilmənin təmin edilməsi;
- Yoxlama-ölçü cihazlarının və məlumat kanallarının xarici təsirlərdən qorunması, həmçinin ötürülən siqnalların gücləndirilməsi;
- Kontroller avadanlıqlarının beynəlxalq standartlarına uyğun komponentlərinin səmərəlilik, etibarlılıq və bir-birini əvəz etmə baxımından optimal seçilməsi;
- toz və suyun sıxlığı baxımından, habelə elektromaqnit şüalanmasından, korroziyadan və digər amillərdən qorunma baxımından optimal seçim;
- ayrı-ayrı avtomatlaşdırılmış obyektlərlə mərkəzləşdirilmiş idarəetmə və nəzarət sistemi arasında texnoloji məlumat mübadiləsi üçün yüksək etibarlı kanalların seçilməsi;
- əsas nəzarət və idarəetmə avadanlıqlarının, həmçinin ən vacib məlumat ötürmə kanallarının ehtiyatı;
- qəza hallarında texnoloji kompleksin texniki və proqram təminatının təmin edilməsi;
- Vizuallaşma və monitorinq sistemində yüksək səmərəli insan-maşın interfeysini təmin etmək;
- informasiya kanalları vasitəsilə real vaxt rejimində məlumat mübadiləsini təmin etmək;
- Nasazlıqların aşkar edilməsinin sürət baxımından səmərəliliyi və proqram və aparat vasitələrinin etibarlı diaqnostikası;
- Xidmətçi personalın keyfiyyətli əməliyyat sənədləşməsinin aparılması üçün, həmçinin quraşdırma və diaqnostika üçün alətlərlə təmin edilməsi.

Onu da vurğulamaq lazımdır ki, müasir paylanmış idarəetmə sistemlərinin layihələndirilməsi və ya modernləşdirilməsi idarəetmə sisteminin tələblərinin, həmçinin funksional, texniki, ətraf mühit, etibarlılıq tələbləri də daxil olmaqla idarəetmə sisteminin inkişafı üçün tələblərin, texnoloji prosesin xüsusiyyətləri və xarakteri ilə müəyyən edilmiş tələblərin, sistemlərin açıq sistemlər prinsipinə uyğun

olmasını təmin edən bütün beynəlxalq standartlara cavab verən proqram və texniki vasitələrin istifadəsi tələblərinin, sistemin həyat dövrünü nəzərə almaqla idarəetmə sisteminin iqtisadi səmərəliliyinin və s. maksimum təmin edilməsi nəzərə alınmaqla həyata keçirilməlidir.

Müasir paylanmış idarəetmə sistemi olan TRACE sisteminin proqram vasitələrinin tətbiqinə baxaq. TRACE MODE texnoloji proseslərin paylanmış idarəetmə sisteminin qurulması üçün Rusiyanın AdAstra (Moskva ş.) şirkətinin hazırladığı işləmələrdir. Paketdə həm fərdi kompüter kontrollerləri üçün proqram təminatının yaradılması, həm də RS nəzarətçiləri, həm də işçi stansiyalar üçün proqram təminatı yaratmaq məqsədilə instrumental vasitələr dəsti inteqrasiya edilir. Bu halda, quraşdırılmış proqram təminatı olan kontrollerlərdən istifadə edərək idarəetmə sistemi yaratmaq mümkündür.

Layihələndirmə sisteminin “tərtibatçı sistemi” adlanan baza hissəsi üç proqram alətini özündə birləşdirir:

- kanallar bazasının redaktoru (KBR) – sistemin riyazi (funksional) hissəsinin kanal bazası şəklində işlənilib hazırlanması aləti və istifadə edilən dəyişənlərin emalı üçün proqramlar dəstinin işlənilib hazırlanması, eləcə də verilənlərin mübadiləsi və arxivləşdirmə sisteminin və hadisələrin qeydiyyat sisteminin yaradılması üçün vasitədir. KBR layihələndirmə sənədlərinin yaradılmasını təmin edir;
- verilənlərin təqdimatının redaktoru (VTR) – operator interfeysinin ekran formalarının işlənilib hazırlanması vasitəsi;
- şablon redaktoru (ŞR) - texnoloji prosesin gedişi ilə bağlı sənədlərin formalaşdırılması üçün şablon və ssenarilərin işlənilib hazırlanması üçün vasitədir.

Tərtibatçının sistemində göstərilənlərlə yanaşı, bir çox kontrollerlər üçün quraşdırılmış drayverlər, OPC və DDE müştəriləri və serverləri, elektron istinad sistemi də mövcuddur.

Trace Mode texnoloji proseslərin çoxsəviyyəli, iyerarxik şəkildə təşkil edilmiş və ehtiyatlı avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemini yaratmağa imkan verir. Kontrollerlər səviyyəsini, dispetçer səviyyəsini və admistrator səviyyəsini özündə birləşdirən üç səviyyəli sistemi nəzərdən keçirək.

Kontroller səviyyəsində texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi (TP AİS) real vaxt rejimində işləyən mikro-monitor (mikro-MRI) əsasında yaradılır. Bu proqram fərdi kompüterin kontrollerində yerləşdirilir və obyektədən məlumatların toplanmasını, texnoloji proseslərin proqram-məntiqi idarə edilməsini və müxtəlif qanunlara görə parametrlərin tənzimlənməsini, eləcə də yerli arxivlərin saxlanmasını həyata keçirir. Proqram şəbəkə xətlərinin işləməsinə daimi nəzarət edir və onların uğursuzluğu halında avtomatik olaraq ehtiyat resurslara keçir. Real vaxt rejimində işləyən mikro-monitor ilə isti ehtiyatlı dublyaj edilmiş sistemlər yaratmaq olar.

İdarəetmənin dispetçer səviyyəsini əsasını real vaxt monitorları (RVM) təşkil edir. RVM Trace Mode-da real vaxt serveridir və kontrollerlərdən verilənlərin qəbulunu, texnoloji prosesin idarə edilməsini, lokal şəbəkə üzrə verilənlərin yenidən paylanmasını, informasiyanın vizuallaşdırılmasını, statistik funksiyaların hesablanmasını, arxivlərin aparılmasını həyata keçirir.

Admistrator səviyyəsində TP AİS-in Supervisor modullarından istifadə olunur. Supervisor rəhbərliyə texnoloji prosesin gedişi və retrospektivi haqqında, müəssisənin statistik və texniki-iqtisadi parametrləri barədə məlumat verir. Bu məlumat real vaxta yaxın rejimdə (10-30 saniyə gecikmə) yenilənə bilər. Bundan əlavə, Supervisor, video yazıda bir film kimi prosesin retrospektivini nəzərdən keçirmək ("play back") imkanı verir. Arxivdə qrafik "play back" rəhbərliyə dispetçer kompleksinin və bütün müəssisənin işinə nəzarət etmək üçün bir vasitə verir.

Trace Mode-da idarəetmə sistemlərinin işləyib hazırlanması üçün aşağıdakı texnologiyalardan istifadə etmək olar: sistemin vahid kompleks şəkildə layihələndirilməsi, onun bütün səviyyələrinin ikitərəfli proqramlaşdırılması, komponentlərin avtomatik qurulması və müstəqil işləyib hazırlanması. Instrumental

sistemin əsas arxitektura və funksional xüsusiyyətlərini aşağıdakı kimi xarakterizə etmək olar. Bu inteqrasiya edilmiş işləmə mühitinə malikdir, real çoxistifadəçi rejimini təmin edir, idarəetmə sisteminin layihələndirilməsi üzrə yanaşma seçməyə imkan verir, işləmələrin hazırlanması texnologiyasını konfigurasiya edir, avtomatlaşdırılmış layihələndirmə mexanizmlərini proqramlaşdırmağa və bir sıra digər xüsusiyyətlərə malikdir.

Trace Mode əsasında işlənilib hazırlanmış sistemlər energetika, metallurgiya, neft, qaz, kimya və sənayenin digər sahələrində və kommunal təsərrüfatlarda tətbiq edilir. Paylanmış idarəetmə sistemlərinin inkişaf tendensiyalarına avadanlığın və proqram təminatının standartlaşdırılması və unifikasiyası, idarəetmə sistemlərinin çoxsəviyyəli strukturuna vahid yanaşma nəzərə alınmaqla sistemin qurulmasına sistemli yanaşmanı aid etmək olar.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Kompüter sistemlərinin köməyi ilə ictimai işlərin bir çox hissəsində idarəetmə səviyyəsini əhəmiyyətli dərəcədə artırmaq mümkündür. Kompüter texnologiyalarının geniş istifadəsi qlobal kompüter şəbəkələrinin, ümumdünya informasiya infrastrukturunun qurulması və sürətli inkişafına geniş imkanlar yaratdı ki, bu da istifadəçilərə geniş imkanlar təqdim etməyə və eyni zamanda insan fəaliyyətinin bütün sahələrində idarəetmənin səmərəliliyinin yüksəldilməsi ilə yüklüdüür.

Kompüter şəbəkəsi texnologiyalarının, qlobal və lokal şəbəkələrin sürətlə geniş yayılması həm dövlət və ya təşkilat səviyyəsində, həm də fərdi istifadəçi səviyyəsində strateji informasiyaya daxilolma və təhlükəsizliyini qorumaq zərurəti kimi ciddi bir problem meydana gətirdi. Bu problemin uğurla həlli yeni kompüter texnologiyalarının, rabitə, proqram təminatı və aparatların fəal tətbiqi ilə yanaşı qlobal dünyada dövlətlərə və istənilən təşkilata mümkün qədər rəqabətqabiliyyətli olmağa imkan yaradır. Bu günkü gündə informasiya texnologiyaları əmək məhsuldarlığının artması, istehsalın həcmi, investisiya və məşğulluq arasındakı əlaqəni möhkəmləndirmək üçün öz töhfəni vermək üçün bütün imkanlara malikdir,

Ən yeni xidmət növləri geniş yayılaraq bir çox iş yerlərini yaratmaqda son illərin təcrübəsi ilə təsdiqlənən bir reallıqdır. Çox sürətlə böyüyən potensialı və xərcləri kəskin şəkildə aşağı salmaqla müasir İT həm fərdi şirkət çərçivəsində, həm də ümumilikdə cəmiyyətdə əməyin və məşğulluğun yeni təşkil formaları üçün geniş imkanlar açır. Buna görə kompüter texnologiyası bazarının inkişafına aşağıdakılar geniş şərait yaradacaqdır:

- sosial-iqtisadi sferalarda və dövlət idarəçiliyində kompüter texnologiyalarının tətbiqi;
- mikroelektronikanın inkişafı üçün proqram həlləri ansamblının tətbiqi də daxil olmaqla informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində istehsalın yaradılması;

- prioritet dövlət planlarının, həmçinin sektor və regional inkişaf strategiyalarının həyata keçirilməsi yolu ilə kompüter texnologiyaları bazarındaki vəziyyətin canlandırılması;
- yüksək texnologiya sahəsində texnoparkların yaradılması da daxil olmaqla kompüter texnologiyaları bazarının yaradılmasının stimullaşdırılması.
- yüksək texnologiyalar sahəsində texnoparkların daxil olması və daxili kompüter texnologiyaları bazarının inkişaf etdirilməsini stimullaşdırmaq.

Kompüter şəbəkələrində paylanmış idarəetmə subsidiar prinsipə əsaslanır, əks halda effektiv deyildir. Paylanmış idarəetmə bir neçə yeni konsepsiyanın və müvafiq olaraq idarəetmə sisteminin tələblərinin tətbiq edilməsini tələb edir. Üç növ informasiya uyğunluğunu tətbiq etmək və həyata keçirmək lazımdır: strukturf görə, semantikaya görə və intensivliyə görə.

Harmonizasiya edən informasiya axınlarını layihələndirmək və istifadə etmək lazımdır. İdarəetmədə şəbəkə-mərkəzli strukturlardan istifadə olunması daha məqsəduyğundur.

Paylanmış idarəetmənin fərqləndirici xüsusiyyətləri informasiya axınlarının tənzimlənən paralelliyidir. Eyni zamanda paylanmış informasiya sistemləri konveyerlərdən və ya paralel hesablamaların matris sistemlərindən fərqli olaraq asinxron paylanmış sistemlər kimi də həyata keçirilə bilər. Belə sistemlər heç bir vaxt məhdudiyəti qoymurlar və bunun sayəsində şəbəkədə işləmək və heterogen məsələlərin həlli üçün mükəmməl şəkildə yararlıdır. İstifadəçi üçün paylanmış idarəetmə sistemləri bir çox imkanlar yaradır, lakin onların texniki icrası adi idarəetmə sistemlərindən daha mürəkkəbdir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Божко В.П., Власов Д.В. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебно-методический комплекс. – М.: Изд. центр ЕАОИ. 2012.120 с.
2. Кудрявцева Е.И. Психология управленческой эффективности в условиях распределенного управления //Управленческое консультирование. 2013. №. 9 (57). с.22-32.
3. Tsvetkov V. Ya. Information interaction // European researcher. Series A. 2013. №11-1 (62). С. 2573-2577.
4. Бекетов Н.В. Основные направления государственной поддержки инновационного развития экономики России // Информационные ресурсы России: Научный журнал. - 2009. №10
5. Каляев И.А., Гайдук А.Р., Капустян С.Г. Распределенные системы планирования действий коллективов роботов. М. : Янус-К, 2002.
6. Tsvetkov V.Ya. Information Situation and Information Position as a Management Tool // European researcher. Series A. 2012, Vol.(36), 12-1, p.2166- 2170.
7. Э. Таненбаум, М. ван Стеен. Распределенные системы. Принципы и парадигмы — СПб.: Питер, 2003. 877с.
8. Барановская Т.П., Лойко В. И. и др. «Информационные системы и технологии в экономике: Учебник» - М: Финансы и статистика, 2010
9. Шокин Ю.И. и др. Распределенная информационно-аналитическая система для поиска, обработки и анализа пространственных данных //Вычислительные технологии. 2007. Т. 12. №. S3.
- 10.Швецов А.Н., Яковлев С.А. Распределенные интеллектуальные информационные системы. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2003.
- 11.Алехина Г.В. Информационные технологии в экономике и управлении / Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. - М.: 2010. - 236 с.

12. Ириков В.А., Тренев В.Н. Распределенные системы принятия решений. – М. : Наука, 1999.
13. Цветков В.Я. Базы данных. Эксплуатация информационных систем с распределенными базами данных Учебное пособие. — М.: МИИГАиК, 2009, 88с.
14. Алешин Л.И. Информационные технологии - М.:Литера, 2011. – 424 с.
15. Фирсов А.Н. Оптимизация на основе статистических данных асинхронной распределенной системы, устойчивой к произвольным отказам //Параллельные вычислительные технологии (ПаВТ'2009): Труды международной научной конференции (Нижний Новгород, 30 марта–3 апреля 2009 г.). Челябинск: Изд. ЮУрГУ. 2009. С. 765-771.
16. Цветков В.Я. Информационное соответствие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. №1 (часть 3) – с.454-455.
17. Смирнов А. В., Пашкин М. П., Шилов Н. Г., Девашова Т. В. Онтологии в системах искусственного интеллекта: способы построения и организации. Ч. 2 //Новости искусственного интеллекта. 2002. №2. С. 3–9.
18. Tsvetkov V. Ya. Semantic Information Units as L.Florodi's Ideas Development // European researcher. Series A. 2012. № 7 (25). С. 1036-1041.
19. Цветков В.Я. Субсидиарное управление// Современные технологии управления. ISSN 2226-9339. №1 (73). Номер статьи: 7302. Дата публикации: 2017-01-13 . Режим доступа: <https://sovman.ru/article/7302/>
20. Цветков В.Я. Применение принципа subsidiarity в информационной экономике // Финансовый бизнес. 2012. №6. с.40-43.
21. Ожерельева Т.А. Структурный анализ систем управления // Государственный советник. 2015. №1. с40-44
22. Цветков В.Я. Логистика информационных распределенных систем // Перспективы науки и образования. 2016. №4. с.18-22.

- 23.Трахтенгерц Э.А. Методы генерации, оценки и согласования решений в распределенных системах поддержки принятия решений //Автоматика и телемеханика. 1995. №. 4. С. 3-52.
- 24.Воронин А.А., Мишин С.П. Модель оптимального управления структурными изменениями организационной системы //Автоматика и телемеханика. 2002. №. 8. С. 136-150.
- 25.Mishra A., Kar S., Singh V.P. Prioritizing structural management by quantifying the effect of land use and land cover on watershed runoff and sediment yield //Water Resources Management. 2007. V. 21. №. 11. p. 1899-1913
- 26.Демидов Л.Н., Кравцов А.В., Кравцов Н.В. Взгляд на создание распределенных баз данных для телекоммуникационных сетей связи // Информост. 2008. 2(55). с. 36-39
- 27.Кудж С.А. Принципы сетецентрического управления в информационной экономике // Государственный советник. 2013. №4. с30-33.
- 28.Кулагин В.П. Проблемы параллельных вычислений // Перспективы науки и образования. 2016. №1. с.7-11.

РЕЗЮМЕ

В управлении экономикой быстро стали распространяться компьютерные сетевые технологии, внедрение глобальных и локальных сетей. В связи с этим возникла серьезная проблема как на уровне государства, так и на уровне организации, а также на уровне отдельных пользователей, таких как доступ к стратегической информации и защита ее безопасности. Успешное решение этой проблемы позволяет государствам и любой организации в глобальном мире быть максимально конкурентоспособными наряду с активным внедрением новых компьютерных технологий, программного обеспечения и аппаратов. Сегодня информационные технологии имеют все возможности для повышения производительности труда, укрепления связей между объемом производства, инвестициями и занятостью.

Широкое распространение новейших видов услуг, основанных на современных технологиях, занимает важное место в создании новых рабочих мест. Обладая очень быстро растущим потенциалом и резко снижая затраты, современные информационные технологии открывают широкие возможности для новых форм организации труда и занятости как в рамках частной компании, так и в целом в обществе.

Распределенные системы управления создают широкие возможности для пользователей, но их техническое исполнение сложнее, чем обычные системы управления. Распределенное управление требует применения нескольких новых концепций и, соответственно, требований системы управления. Более целесообразно использовать сетевые структуры в процессах управления.

S U M M A R Y

Computer network technologies and the introduction of global and local networks quickly spread in economic management. This has created a serious problem both at the state level and at the organization level, as well as at the level of individual users, such as access to strategic information and protection of its security. The successful solution of this problem allows States and any organization in the global world to be as competitive as possible, along with the active introduction of new computer technologies, software and devices. Today, information technology has all the potential to increase productivity and strengthen the links between output, investment and employment.

The widespread availability of new types of services based on modern technologies plays an important role in creating new jobs. With a very rapidly growing potential and dramatically reducing costs, modern information technologies open up wide opportunities for new forms of labor organization and employment both within a private company and in society as a whole.

Distributed control systems provide a wide range of opportunities for users, but their technical implementation is more complex than conventional control systems. Distributed management requires the application of several new concepts and, accordingly, the requirements of the management system. It is more appropriate to use network structures in management processes.

