

**Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi**  
**Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti**

**MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ**

*Əl yazması hüququnda*

**Ağabalayeva Edilya Rauf qızı**

*“Kompüter şəbəkələrinin Azərbaycan iqtisadiyyatında  
yeri və rolu” mözusunda*

**MAGİSTR DİSSERTASIYASI**

<b>İxtisasın şifri və adı:</b>	<b>060509”Kompüter elmləri”</b>
<b>İxtisaslaşma:</b>	<b>“İqtisadi informasiya sistemləri”</b>
<b>Elmi rəhbər:</b>	<b>Magistr proqramının rəhbəri:</b>
f.-r.e.n.,dos.K.K.Məmtiyev	t.e.n.,dos.H.M.Bayramov
<b>Kafedra müdiri:</b>	t.e.n.,dos.H.M.Bayramov

Bakı-2017

## Mündəricat

<b>Giriş</b> .....	3
<b>I Fəsil. Kompüter şəbəkələri və idarəetmə</b> .....	7
1.1. Kompüter şəbəkələri və onların tətbiq olunduğu əsas sahələr.....	7
1.2. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri və texnologiyaları.....	14
1.3. Müxtəlif tip təşkilatlarda informasiya texnologiyalarının xüsusiyyətləri.....	21
1.4. Korporativ sistemlərdə informasiya əlaqələri.....	25
<b>II Fəsil. Azərbaycanın iqtisadi həyatında İKT-nin rolu</b> .....	27
2.1. Azərbaycanda İKT-nin tətbiq olunduğu sahələr.....	27
2.2. Azərbaycanın iqtisadiyyatında İKT-nin cari vəziyyəti..	31
<b>III Fəsil. Azərbaycanda Elektron hökumət quruculuğu</b> .....	39
3.1. Elektron hökumətin əsas modelləri.....	39
3.2. Avropada və dünyada elektron hökumət.....	43
3.3. Elektron hökumət layihəsinin Azərbaycana tətbiqi.....	53
3.4. Azərbaycanın elektron idarəçiliyi BMT-nin hesabatlarında.....	59
<b>Nəticə</b> .....	64
<b>İstifadə olunan ədəbiyyat</b> .....	66

## Giriş

XXI əsrin başlanğıcı cəmiyyətin bütün fəaliyyət sferalarına yeni informasiya sistemləri və texnologiyalarının tətbiqi, müasir kompüter və kommunikasiya vasitələrindən istifadə ilə xarakterikdir. Bu gün hər kəsə yaxşı məlumdur ki, kompüter şəbəkələri informasiyaya effektiv çıxış və onun emalının ən müasir vasitəsidir. Şəbəkənin effektiv olması xüsusilə informasiya ərazi üzrə paylandıqda və onunla çoxsaylı kollektiv işlədikdə daha aydın görünür.

Cəmiyyətin inkişafının müasir mərhələsinin əsas xüsusiyyəti hesablama və telekommunikasiya vasitələrinin insan fəaliyyətinin bütün sahələrinə, o cümlədən iqtisadi həyatına tətbiqi ilə bağlıdır.

Müasir şirkət və müəssisələrin iqtisadi fəaliyyəti mürəkkəb təşkilatı sistemdir ki, onların ayrı-ayrı komponentləri – əsas fondları, əmək və maddi resursları və başqaları – daimi olaraq dəyişir və bir birilə mürəkkəb qarşılıqlı əlaqədədir. İstehsalın təşkili, planlaşdırma və analiz prosesləri, maliyyə işləri, məhsulun istehlakçısı və onu göndərən arasındakı əlaqə ilə bağlı böyük həcmli məsələlərin həlli kompüter şəbəkələrinin və müsir informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi olmadan mümkün deyil.

**Mövzunun aktuallığı:** Dünya iqtisadiyyatının və müasir şəraitdə cəmiyyətin idarə olunmasında yeni prinsiplərin və texnologiyaların daha çox cəmiyyətin iqtisadi inkişafının yaxşılaşdırılması məqsədilə tətbiq olunması insanların və bütövlükdə cəmiyyəti maraqlandıran vacib məsələlərdən biridir. Bu səbəbdən şəbəkə texnologiyasının və informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadiyyatda rolunun araşdırılması maraq doğurur.

**Tədqiqat işinin məqsədi:** Bu tədqiqat işində kompüter şəbəkələrinin və müsir informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin iqtisadi həyatında, o cümlədən Azərbaycanın iqtisadi inkişafındakı rolunun hazırkı durumu tədqiq olunur.

***Tədqiqatın predmeti:*** Tədqiaqt işinin predmeti olaraq şəbəkə texnologiyasının və müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin iqtisadi inkişafında polu götürülmüşdür.

***Tədqiqatın metodoloji bazası:*** Tədqiq olunan mövzunun obyektini öyrənmək üçün mövcud vəziyyəti araşdıraraq müqayisəli təhlil aparmaq metodikasından istifadə olunmuş, eyni zamanda bu sahədə tədqiat aparam nüfuzlu alim və mütəxəssislərin elmi nəticələri və praktiki təklifləri əsas götürülmüşdür.

***Tədqiqatın mənbəyi:*** Tədqiqat işində bir çox şirkətlərin İnternet saytlarındakı məlumatlarından, aparıcı şirkətlərdə şəbəkə texnologiyasının tətbiqinin vəziyyəti, onun iqtisadi səmərəsi barədə məlumatlardan, həmçinin rus dilli ədəbiyyatdan geniş istifadə edilmişdir.

***Elmi yenilik:*** Tədqiqat işində şəbəkə texnologiyasının cəmiyyətin iqtisadi həyatına tətbiqinin əhəmiyyəti ilə bağlı praktiki əhəmiyyət kəsb edən təkliflər və nəticələr müəyyən edilmişdir ki, bunlar işin sonunda gətirilmişdir.

***İşin praktiki əhəmiyyəti:*** Tədqiqat işi şəbəkə texnologiyasının və müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin iqtisadiyyatına tətbiqinin səmərəsi ilə bağlı praktiki təkliflərin müəyyən olunması istiqamətində aparılmışdır.

***İşin strukturu və həcmi:*** Tədqiqat işi girişdən, üç fəsildən, nəticə və təkliflərdən ibarətdir. İşin sonunda istifadə olunan elmi mənbələrin siyahısı verilmişdir.

İşinin girişində mövzunun aktuallığı, problem haqqında qısa məlumat, tədqiqat işinin məqsədi və qarşıya çıxan problemlər müəyyənləşdirilib.

Dissertasiya işinin *birinci fəslində* kompüter şəbəkələri və idrətmə məsələlərinə baxılır. Bu fəsil dörd paragrafdan ibarətdir. Birinci paragraf köməkçi xarakter daşıyır, burada qısa olaraq kompüter şəbəkələri və onların təyinatı barədə qısa məlumat verilir, onların tətbiq olunduğu əsas sahələr – *biznes işlərilə və fiziki şəxslərlə bağlı tətbiq olunduğu sahələr* göstərilir. İkinci paragrafda avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyaları (AİT) və sistemləri

barədə məlumat verilir, xüsusi olaraq qeyd olunur ki, *şəbəkə texnologiyası olmadan* müəssisə və ya şirkətin idarə olunmasının avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının yaradılması mümkün deyil. Burada eyni zamanda AİT-lərin müxtəlif kriteriyalara görə təsnifatı verilir. Üçüncü paraqrafda müxtəlif tip təşkilatlarda informasiya texnologiyalarının xüsusiyyəti verilir, *kiçik, orta və iri* müəssisələrdə idarəetmənin informasiya texnologiyalarının xüsusiyyətləri açıqlanır, kiçik müəssisələr üçün AİT və lokal hesablama şəbəkəsinin münasib olduğu əsaslandırılır. Göstərilir ki, informasiya texnologiyasının seçilməsi idarə olunan müəssisənin tipindən asılıdır. Dördüncü paraqrafda korporativ sistemlərin informasiya əlaqələinə baxılır və burada göstərilir ki, iri müəssisələrin effektiv idarə olunması üçün korporativ hesablama şəbəkələrinin yaradılması zəruridir.

İşin iki paraqraftan ibarət olan *ikinci fəslində* Azərbaycanın iqtisadi həyatında informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) rolu göstərilir, qeyd olunur ki, elektron idarəçiliyin əsası İKT-nin inkişaf səviyyəsindən asılıdır. Bu fəslin birinci paraqrafında İKT-nin tətbiq olunduğu əsas sahələr sadalanır və ikinci paraqrafda müxtəlif mənbələrdən alınan məlumatlar əsasında ölkəmizdə artan dinamika ilə inkişaf edən İKT-nin hazırkı durumunu xarakterizə edən rəqəmlər gətirilir.

Disertasiyanın *üçüncü fəslində* Azərbaycanda elektron idarəetməyə həsr olunmuşdur. Bu fəsil dörd paraqraftan ibarətdir. Birinci paraqrafda elektron hökumət quruculuğunun dörd əsas modeli—*İngilis-amerika, Avropa, Asiya və Rusiya* modelləri və onların xüsusiyyətləri barədə məlumat verilir. İkinci paraqrafda dünyada və Avropada elektron dövlət quruculuğu barədə rəqəmlərlə məlumatlar verilir, qeyd olunur ki, elektron hökumətin qurulmasında üç əsas komponent – dövlətin elektron xidmətləri, İKT-nin tətbiqi və insan kapitalının nəzərə alınması zəruridir. Üçüncü paraqrafda Azərbaycanda elektron hökumət quruculuğunun inkişafı, rəqəmlərin və sxemlərin köməyi ilə bu inkişafın MDB məkanındakı dövlətlərdəki inkişaf ilə müqayisəsi verilir.

Nəhayət, üçüncü fəslin sonuncu paraqrafında BMT-nin Azərbaycandakı elektron idarəçiliyin hazırkı durumu barədə məlumatları göstərilir.

Disertasiya işi 76 səhifədən ibarətdir. İşdə 7 cədvəl, 3 şəkil və 2 diaqram vardır. Disertasiya üzərində işləyərkən çoxsaylı İnternet resurslarına baxılmış və rus dilli ədəbiyyatdan geniş istifadə edilmişdir.

İşin yerinə yetirilməsində verdiyi elmi məsləhətlərə və etdiy köməliyə görə dosent K.K. Məmtiyevə öz minnətdarlığımı bildirirəm.

## I Fəsil. Kompüter şəbəkələri və idarəetmə

### 1.1. Kompüter şəbəkələri və onların tətbiq olunduğu əsas sahələr

Verilənləri ötürə bilən xətlərlə birləşmiş kompüterlər qrupu kompüter şəbəkəsi adlanır. Kompüterlərin şəbəkədə birləşməsi, iqtisadiyyatın qlobalaşdırılması, sahibkarlıq və dövlət strukturlarında idarə etmənin səviyyəsinin yüksəldilməsi, yeni informasiya xidmətlərinin əmələ gəlməsi və s. kimi bir sıra obyektiv səbəblərlə bağlıdır.

Kompüter şəbəkəsinin yaranması üçün ən azı iki kompüter fiziki olaraq bir birinə bağlanmalıdır. Şəbəkənin harada və nə üçün istifadə olunması sualının cavabı artıq məlumdur, belə ki, bu gün ofislərdə, nəşriyyatlarda, kompüter klublarında və ya iqtisadi fəaliyyət subyektlərinin informasiya mübadilələrində kompüter şəbəkələri əhəmiyyətli rol oynayır.

Qeyd etmək lazımdır ki, kompüter şəbəkəsi ilə çoxməşinli kompleks eyniləşdirmək olmaz. Çünki çoxməşinli kompleksə daxil olan hər bir məşin vahid hesablama prosesində ayrıca bir iş görür. İstənilən kompüter miniatur çoxməşinli kompleksdir. Çünki kompüterin tərkibinə müxtəlif kontrollerlər və adapterlər daxildir ki, bunların da hər birinin özünəməxsus funksiyası, prosessoru və yaddaşı vardır. Çoxməşinli kompleks həm də özünü iri məşin (*mainframe*) kimi aparır, belə ki, onun tərkibində xarici qurğuların idarə edilməsi kimi köməkçi funksiyalar icra edən köməkçi kompüterlər vardır. Çoxməşinli kompleksdən fərqli olaraq şəbəkədə birləşdirilmiş məşinlərin icra etdikləri funksiyalar əvvəlcədən məlum deyil, şəbəkənin quruluşu dəyişə bilər və müxtəlif proseslərdə kompüterlərin qarşılıqlı fəaliyyəti müxtəlif ola bilər. Şəbəkənin işi yalnız kompüterlər arasında informasiya mübadiləsini reallaşdırmaqdan ibarət olur.

Kompüter şəbəkəsi olmadan, müəssisənin effektiv idarə olunmasının *informasiya sisteminin* yaradılması mümkün deyil. Müəssisənin kompüterlərinin birləşdirilməsinin üstünlüyü aşağıdakılardan ibarətdir:

- İş yerlərində idarə etmə əməliyyatları bir proqramla, eyni üsul və yeganə vasitə ilə yerinə yetirilir;

- Şəbəkədən istifadə müəssisənin bütün verilənlərini hamının çıxışı ola bilən bir kompüterdə yerləşdirməyə imkan verir;
- Disk fəzasına qənaət edilir;
- İnformasiya sisteminin istifadəçiləri real zaman rejimində (yəni bir istifadəçinin sistemə daxil etdiyi informasiyalara dərhal bütün digər istifadəçilərin çıxış imkanının olması) informasiyaya çıxış əldə edirlər;
- Şox istifadəçili rejim təmin olunur;
- Periferiya qurğularından (*printerdən* və *maqnit diskindən*) şərikli istifadə edilir.

Bu göstərilən funksiyalar *proqramlarının, verilənlərinin* və *kompüter resurslarının* bölünməsi adlanır. Bundan başqa, şəbəkə prosessorun resurslarının bölünməsinə təmin edir, bu da öz növbəsində verilənlərin emal edilməsi üçün bir kompüterin hesablama gücündən gücü az olan digər kompüterin əvəzinə istifadə etmək imkanı yaradır.

Əgər müəssisə və ya firmada inteqrasiya olunmuş vahid informasiya sistemi fəaliyyət göstərmirsə, yenə də kompüter şəbəkəsindən istifadə hiss olunacaq dərəcədə əhəmiyyət kəsb edir. Hiss olunan əhəmiyyət burada hər şeydən əvvəl *informasiya mübadiləsinin elektron formada təşkili* hesabına *kağız axınının* azaldılmasıdır.

Kompüter şəbəkələrində istifadənin son məqsədi təşkilat və müəssisələrin işinin effektivliyinin artırılmasından ibarətdir. Hazırkı dövrdə *funksional təyinatına, avadanlıqlarının tərkibinə* və *proqram təminatına* görə fərqlənən müxtəlif kompüter şəbəkələri vardır.

Məlumdur ki, kompüter şəbəkələrini *lokal, regional* və *global* olmaqla üç sinfə bölünür [1,13].

Lokal hesablayıcı şəbəkələr (*LAN - Local Area NetWork*) məhdud məkanda (1 km-lik radiusda) yerləşən bir müəssisəyə aid kompüterləri birləşdirir.

Regional hesablayıcı şəbəkələr (*WAN – Wide Area NetWork*) ərazi və ya təbəçilik əlaməti üzrə birləşdirilmiş *bir neçə lokal şəbəkədən* yaranır.



Qlobal hesablayıcı şəbəkələr (*GAN – Global Area NetWork*) müxtəlif ölkələrdə və müxtəlif kontinentlərdə yerləşən təşkilatların, firmaların, elmi idarələrin və ya şəxslərin kompüterlərini birləşdirir.

Şəbəkə proqram təminatının təşkilinə 2 yanaşma mövcuddur: mərkəzləşdirilmiş idarəetmə ilə təşkil edilən şəbəkələr və birsəviyyəli şəbəkələr.

*Mərkəzləşdirilmiş idarəetmə* ilə təşkil edilən şəbəkələrdə informasiya mübadiləsini idarə etmək üçün ayrıca bir və ya bir neçə kompüter olur. Buna *mərkəzi server* deyilir. Serverdə şəbəkə dispetçeri vardır ki, bu da şəbəkənin etibarlı və təhlükəsiz işləməsini təmin edir. Qalan kompüterlər işçi stansiyalardır.

Server 3 əsas funksiya icra edir:

- şəbəkənin konfigurasiyası (quruluşu) barədə məlumatı, sistem cədvəllərini və tez-tez istifadə edilən proqramları saxlayır;
- bir işçi stansiyadan digərinə ötürüləcək informasiyanı qəbul edir;
- digər şəbəkələr üçün şlüz (ötürücü qurğu) xidməti göstərir.

Server *ayrılmış* və *ayrılmamış* ola bilər. *Ayrılmış server* işçi stansiya kimi işləmir. *Ayrılmamış server* həm də işçi stansiya kimi işləyir. Bu halda şəbəkənin məhsuldarlığı və etibarlılığı aşağı düşür.

Ümumi təyinatlı sistem vasitələri çox hallarda serverdə saxlanır ki, bu da işçi stansiyaların yaddaşından səmərəli istifadə edilməsinə imkan verir.

*Birsəviyyəli* şəbəkələrdə ayrıca server olmur. Şəbəkənin idarə edilməsi funksiyaları işçi stansiyalar arasında paylanır. Lakin bu halda sistem cədvəlləri bütün kompüterlərə yazılır. Bu şəbəkələr nisbətən azməhsuldar olsa da, istismarı sadədir.

Şəbəkənin ən mühüm cəhəti konfliktli situasiyaların həlli metodları ilə seçilir. Bu məqsəd üçün şəbəkələrin çoxu prioritet sistemindən istifadə edir.

İcra etdiyi funksiyadan asılı olaraq, server müxtəlif cür adlandırılıb bilər. Məsələn, telekommunikasiyalar serveri lokal şəbəkə ilə digər şəbəkələr arasında əlaqə yaradır. Buna görə də bu server xəbərlərin marşrutlaşdırılmasını və gəlib-gedən informasiyanın buferləşdirilməsini təmin etməlidir. Hesablayıcı server işçi stansiyaların gücü çatmayan

hesablamaları aparmaq üçündür. Disk serveri geniş xarici yaddaş resurslarına malik olmaqla, işçi stansiyalara əlavə yaddaş xidməti göstərmək üçün qurulur.

Bu bölgü yalnız funksional bölgü olduğundan, real həyatda bir kompüterdə həm kommunikasiya serveri, həm verilənlər bazası serveri, həm poçt serveri və həm də işçi stansiya təşkil etmək mümkündür.

Verilənlər bazası serveri üçün isə bir neçə kompüter ayırmaq mümkündür. Lakin bütün bu kompüterlərə funksional aspektdə vahid kompüter kimi baxılacaqdır.

Şəbəkə həm də müxtəlif proqram və altproqramların qarşılıqlı fəaliyyətini təmin etdiyindən, həmin proqramların hansı kompüterlərdə yerləşməsindən çox şey asılıdır. Yəni elə etmək lazımdır ki, şəbəkə boyu ötürülən informasiyanın həcmi minimum olsun.

“Müştəri – server” texnologiyasında funksiyalar və informasiya xidməti *müştəri (informasiya istifadəçisi)* ilə *server (informasiya sahibi)* arasında elə paylanır ki, şəbəkə üzrə informasiya ötürülməsi minimum olsun. Bu texnologiyada müştəri serverə sorğu göndərir. Sorğuda tələb olunan informasiyanın xarakteri və həcmi, həmçinin verilənlərin təşkili forması göstərilir. Bunun əsasında lazımı informasiyanı server verilənlər bazasında axtarır, tapır və tələb olunan formada dəyişdirir, alınmış nəticə müştəriyə ötürülür. Bu texnologiyada interfeys proqramları müştəri kompüterdə, sorğunu işləyən sistem proqramları isə serverdə işləyir.

Qlobal şəbəkələr müxtəlif ölkə və materiklərə məxsus təşkilatlarının, şirkətlərin, elmi idarələrin və ya fiziki şəxslərin kompüterlərinin birləşdirir.

Kompüter şəbəkələrində həyata keçirilən informasiya prosesləri sadə deyildir və həmişə onların layihələndirilməsini və praktiki olaraq realizəsini mürəkkəbləşdirir. Şəbəkə yaradılarkən istifadə olunan texniki vasitə ilk növbədə *şəbəkənin təyinatından* və baxılan *məsələdən* asılı olur. Baxılan məsələlər müxtəlifdir.

Əgər ofis və ya evdə bir neçə kompüter olarsa kompüter şəbəkəsi yaratmaq və ondan istifadə etmək məqsədə uyğundur. Kompüter şəbəkəsindən istifadə kompüterin imkanlarını bir neçə dəfə artırır. Ofis işçiləri lokal şəbəkələrin 1C, müəssisələrin idarə olunmasının ERP sistemi, müştərilərlə münasirət

sibətin CRM idarəetmə sistemi və sair kimi proqram komplekslərinin imkanları ilə yaxşı tanışdır.

*Biznes işlərilə və fiziki şəxslərlə bağlı* olaraq kompüter şəbəkələrinin tətbiq olunduğu əsas sahələr bunlardır:

- Resurslardan (printerlər, skanerlər və s.) və infomasiyalardan (verilənlər bazası, müştəri-server arxitekturası) birgə istifadə;
- Kommunikasiya (elektron poçt, videokonferensiya, müəyyən məsafədə olan əməkdaşlarla birgə iş);
- Başqa şirkətlərlə iş birliyi;
- Elektron kommersiya.
- Müəyyən məsafədəki informasiyaya çıxış;
- Ünsiyyət (elektron poçt, elektron konferensiya, dialoq məlumatları sistemi və s.);
- Elektron əyləncə (onlayn oyunlar, video sifarişləri və s.);
- Elektron biznes (internet-mağaza, onlayn hərrac, bank hesablarının idarə olunması, ödəmələrin həyata keçirilməsi və s.).

Lokal kompüter şəbəkələrinin (LKŞ) ən çox tətbiq olunan tipik sahələri bunlardır:

1. *Mətnlərin emalı* – informasiyanın emalı vasitələrinin LKŞ-də istifadə olunan ən geniş yayılmış funksiyalarından biridir. İnformasiyanın müəssisədə (təşkilatda, ali təhsil müəssisələrində və s.) təşkil olunmuş şəbəkədə emalı və ötürülməsi yazı makinalarını tam və ya qismən sıxışdırıb çıxarılmasını təmin edir.
2. Fərdi və ümumi, mərkəzləşmiş və paylanmış avtomatlaşdırılmış *verilənlər bazası* olan *şəxsi informasiya sisteminin təşkili*. Belə verilənlər bazası hər bir təşkilatda və ya firmada ola bilər.
3. *Şəbəkə abonentləri arasında informasiya mübadiləsi* – kağız sənəd dövriyyəsinin minimuma endirən vacib vasitədir.

4. Baxılan təşkilatın bütün mütəxəssislərinin avtomatlaşdırılmış iş yerlərinin birləşməsilə bağlı olaraq *verilənlərin paylanmış emalının təmin olunması*.
5. Müəssisə rəhbərinə və təşkilatın idarəedici heyətinə vəziyyəti qiymətləndirmək və düzgün qərar qəbul etmək üçün zəruri olan yəqin və operativ informasiya verən *idarəedici qərqrin qəbulunun dəstəklənməsi*.
6. LKŞ-nin xidmətlərindən biri olan *elektron poçtun təşkili*. Bu, müəssisə rəhbərinə və müəssisənin bütün əməkdaşlarına onların istehsal-təsərrüfat, kommersiya və ticarət fəaliyyətində operativ olaraq bütün mümkün məlumatları almaq imkanı verir.

Lokal hesablama şəbəkələri (*Local Area Network*) adətən nisbətən *böyük olmayan ərazini* və ya *binaların kiçik qrupunu* əhatə edən kompüter şəbəkəsidir. Qovşaqları arasında 12 500 km məsavə olan lokal şəbəkələr vardır, məsələn, *kosmik stansiya* və ya *orbital mərkəz*. Belə məsafənin olmasına baxmayaraq oxşar şəbəkələr *lokal şəbəkələrə* aiddir. Lokal hesablama şəbəkələri *verilənlərin* (verilənlər mərkəzi kompüterdə saxlanılır və işçi stansiyalar üçün əl çatandır), *proqramın* (proqramlar mərkəzi kompüterdə saxlanılır və lokal şəbəkənin bütün istifadəçiləri üçün əl çatandır) və *resursların* (periferiya qurğuları, məsələn, printer lokal şəbəkənin bütün istifadəçiləri üçün əl çatandır) paylanması üçün tərbiq edilir.

Lokal hesablama şəbəkələrinin istifadə edildiyi iki əsas sahə bunlardır:

1. *Təşkilati-informasiya işlərinin avtomatlaşdırılması* (məktəblər, xəstəxanalar və sair üçün şəbəkələr);
2. *Sənaye proseslərinin idarə olunması* (mürəkkəb nəqliyyat vasitələri şəbəkəsi, elmi təcrübələrin avtomatlaşdırılması və s.).

İkinci tip lokal şəbəkə üçün, bir qayda olaraq, məlumatın qarantıya verilmiş çatdırılma vaxtının təmin olunması tələb olunur, lakin birinci tip lokal şəbəkə üçün bu cür ciddi tələblər yoxdur [2].

Qeyd etmək lazımdır ki, hal hazırda dünyanın inkişaf etmiş əksər ölkələrində informasiya texnologiyaları və sistemləri iqtisadiyyatın *idarəetmə, maliyyə və bank işlərində* daha çox istifadə olunur. Sənaye məhsullarının istehsalında da İT-dən istifadənin artması artıq hiss olunmaqdadır, bunula belə aqrar sahədə İT-nin tətbiqi lazımi səviyyədə deyil.

ABŞ-da İKT həbi sahədə daha geniş tətbiqini tapmışdır. Aparılan araşdırmalara görə, 1998-2007-ci illərdə ABŞ-da İT-nin inkişafına ümumi büdcə xərcləri 39 mlrd. dollardan 65 mlrd. dollara qədər artırılmışdır, lakin sonrakı illərdə *mülki sahəyə* ayrılan xərclər hərbi sahədən çox olmuşdur. Son dövrlərdə Şərqi Avropa ölkələrində, həmçinin MDB məkanında olan ölkələrdə, İT-nin avadanlıqlar istehsalı və proqram təminatı məhsullarının istehsalına diqqət artırılmışdır.

Respublikamızda da bu istiqamətdə böyük işlər aparılmışdır, "elektron hökumət" quruculuğu sürətlə inkişaf etdirilir. İKT sahəsi prioritet sahə kimi müəyyənləşmiş, onun daha da inkişaf etdirilməsi qarşıya qoyulan vacib məsələlərdən biri olmuşdur.

İlk elektron hesablama maşınlarının yaranmasından keçən dövr ərzində kompüterlər və onlar üçün proqramların istehsalı texnologiyası böyük inkişaf yolu keçmişdir və şübhə yoxdur ki, kompüterlər bütövlükdə cəmiyyətin inkişafını dəyişdirmişdir. *Maliyyə, kargüzarlıq, sənaye, elm, səhiyyə, təhsil* və başqa sahələri bu gün kompüterlərsiz təsəvvür etmək mümkün deyil.

İndi informasiyanın emal olunduğu hər yerdə kompüterlərdən istifadə olunur. Onlardan biri *ticarət sahəsibir*. Supermarketlərin çoxunda hər malın üzərində *barkod* – müxtəlif qalınlıqda qara cizgilərdən ibarət etiket olur. Ödəmə zamanı barkod skanerdən (barkod oxucusundan) keçirilir. Bu skanərə bağlı kompüter barkodu qiymət siyahısında tapır və nəticəni kassa aparatına göndərir. Barkodu oxuyan qurğudan istifadə edən mağazalarda və ya anbarlarda hər bir mal haqqında informasiya verilənlər bazasında saxlanılır. Barkod özündə mal və onun istehsalçısı haqqında informasiyanı saxlayır. Ən geniş

yayılmış barkodlar 13 mərtəbəli Avropa kodu EAN-13 (*European Article Numbering*) və ABŞ ilə Kanadada tətbiq olunan UPC kodudur. Ölkə və istehsalçının kodlarındakı rəqəmlərin sayı dəyişə bilər. Bu sistemdə Azərbaycanın kodu 476-dır.

## 1.2. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri və exnologiyaları

Müasir təşkilatlar və müxtəlif formalı müəssisələr və iqtisadi fəaliyyətin növləri mürəkkəb sistemlərdir ki, onların komponentləri daimi olaraq dəyişir və bir-biri ilə qarşılıqlı təsirdədirlər. Cəmiyyətin müasir inkişafı istehsalın təşkili sahəsində həll edilən məsələnin həcmi və mürəkkəbliyini artırır ki, onun operativ olaraq idarə olunması *avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri* (AİS) təşkil olunmadan mümkün deyil.

*Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri* – informasiyanın emalı və idarəedici qərarın qəbulu üçün nəzərdə tutulmuş informasiya, iqtisadi-riyazi metod və model, mütəxəssis, texniki, program və digər texnoloji vasitələr yığımıdır.

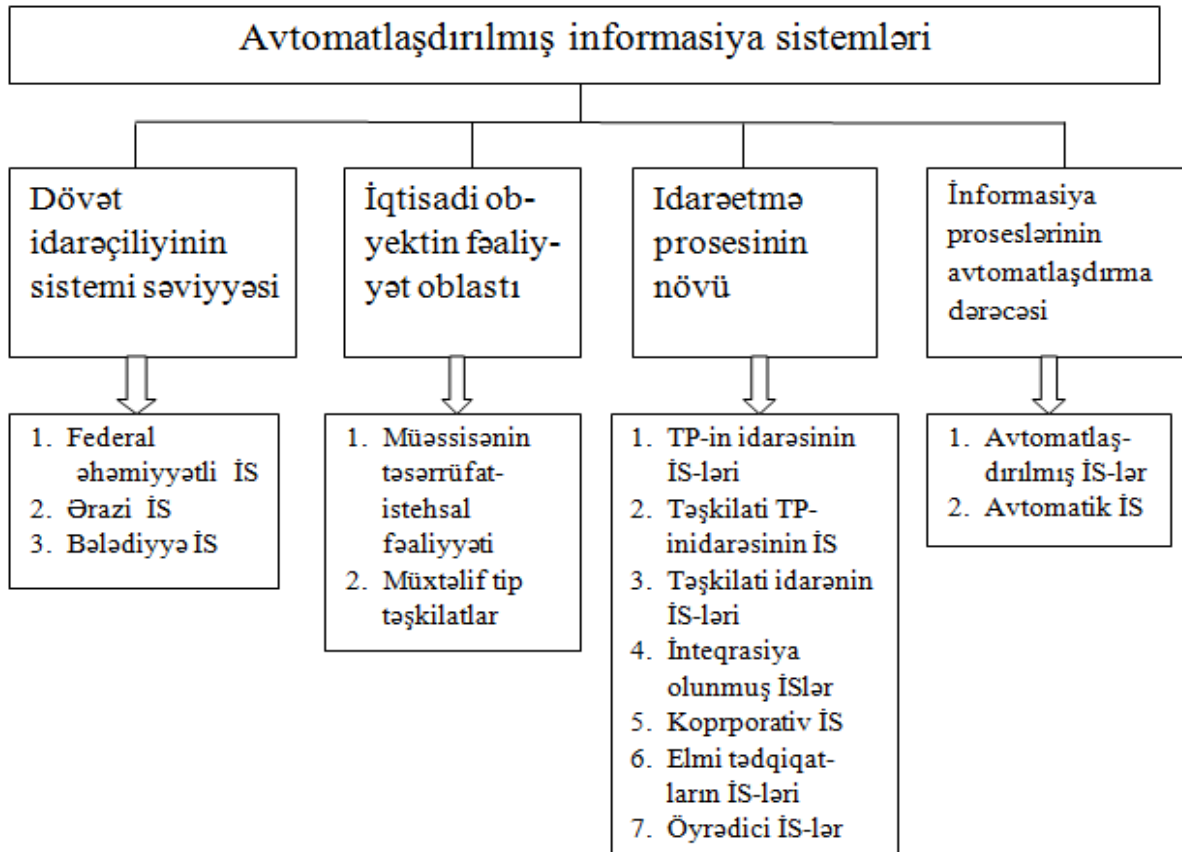
İdarəetmənin informasiya sisteminə strateji və taktiki planlaşdırmanın, mühasibat uçotunun və şirkətin operativ cari məsələlərini həll etməlidir. Bu halda bir çox uçot məsələləri operativ idarəetmənin verilənlərinin təkrar emalı ilə əlavə xərc çəkilmədən həll olunur. Uçot, nəzarəti üçün əlavə vasitədir. Avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin fəaliyyəti nəticəsində alınan operativ informasiyadan istifadə edərək müəssisənin pəhbəri müəssisənin *maddi, maliyyə* və *kadr* kimi resurslarını planlaşdırır və balanslaşdırır, idarəedici qərarın nəticəsini qiymətləndirə bilər.

Beləliklə, idarəetmənin avtomatlaşdırılmış informasiya sistemi aşağıdakılara imkan verir:

- operativ olaraq informasiyanın yığılması, ötürülməsi və emalı hesabına qəbul edilən qərarın əsaslandırılması, dərəcəsinin artırılmasına;

- bazar iqtisadiyyatı şəraitində müəssisənin idarə olunmasında edilən qərarın müasirliyinin təmin olunmasına ;
- Və sairə.

Kifayət qədər müxtəlif AİS-ləri mövcuddur ki, onları şəkil 1.1-də verilmiş kimi müxtəlif kriteriyalara görə təsnifatlandırılır.



**Şəkil 1.1. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin təsnifatı**

**1. Dövlət idarəçiliyi səviyyəsində** AİS-ləri *federal, regional və bələdiyyə* olmaqla bir neçə növə bölünür. Bunlar idarəetmədə ierarxiyanın yuxarı səviyyəli informasiya sistemləridir.

*Federal əhəmiyyətli İS-ləri* adminastrativ idarəetmə aparatının informasiya xidməti məsələsini həll edir və ölkənin bütün ərazilərində fəaliyyət göstərir.

*Regional İS-ləri* konkret ərazidə yerləşən adminastrativ-regional obyektlərin idarə olunmasının informasiya məsələsinin həlli üçün nəzərdə tutulur.

*Bələdiyyə İS-ləri* mütəxəssislərə informasiya xidməti göstərmək və iqtisadi emalı, sosial və təsərrüfat proqnozlarını, yerli büdcəni, administrativ rayonu, şəhərin sosial-iqtisadi heyətinin hamısının fəaliyyətinin təmin olunması üçün yerli özünüidarə etmə orqanlarında fəaliyyət göstərir.

**2. *İqtisadi obyektin fəaliyyəti sahəsində*** təsnifat müxtəlif tip müəssisə və təşkilatın istehsal-təsərrüfat fəaliyyəti üçün nəzərdə tutulur. Bunlara sənayenin və kənd təsərrüfatının avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri, nəqliyyat, rabitə, bank İS-ləri və s. aiddir.

**3. *İdarəetmə prosesinin növünə görə*** İS-ləri aşağıdakı növlərə bölünür.

*Texnoloji prosesin idarəsinin İS-i* müxtəlif texnoloji proseslərin (çevik texnoloji prosesləri, energetika və s.) avtomatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulur.

*Təşkilatı-texnoloji proseslərin idarəsinin İS-ləri* çoxsəviyyəli ierarxik sistemlərdir ki, özlərində müəssisənin idarəsinin İS-ni və texnoloji proseslərin idarəsinin İS-ni birləşdirir.

İdarəedici heyətin funksiyalarının avtomatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulmuş təşkilati idarəetmənin İS-ləri geniş yayılmışdır. İS-lərin bu sinfinə həm qeyri sənaye iqtisadi obyektlərin, həm də sənaye firmalarının idarəsinin informasiya sistemləri aiddir. Bu sistemlərin əsas funksiyası operativ nəzarət və nizamlama, operativ uçot və analiz, perspektiv və operativ planlaşdırma, mahasibat uçotu və digər iqtisadi və təşkilati məsələlərin həllidir.

*İntegrasiya olunmuş İS-ləri* firmanın idarəsinin bütün funksiyasının avtomatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulur və iqtisadi obyektin bütün fəaliyyət dövrünü—elmi-tədqiqat işlərindən, layihələndirmədən, məhsulun hazırlanmasından, buraxılmasından tutmuş məhsulun istismarının analizinə qədər bütün dövrü əhatə edir.

*Korporativ İS-ləri* ərazi üzrə paylanmış firma və ya korporasiyanın idarəsinin bütün funksiyasının avtomatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulmuşdur.



*Elmi axtarışların İS-ləri* iqtisadi-riyazi metod və modellər bazasında elmi-tədqiqat məsələsinin həllini təmin edir.

*Öyrədici İS-ləri* təhsil sistemində iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin işçilərini hazırlayan mütəxəssislərin hazırlanması üçün istifadə olunur.

**4. *İnformasiya proseslərinin avtomatlaşdırma dərəcəsinə görə İS-ləri*** aşağıdakı növlərə bölünür.

*Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri*–insan-maşın sistemidir ki, müxtəlif tip müəssisələrdə *idarəedici qərarın qəbulu* üçün zəruri olan informasiyanın avtomatik olaraq yığılmasını, emalını və ötürülməsini təmin edir.

*Avtomatik informasiya sistemləri* insanın iştirakı olmadan (*yalnız insanın nəzarəti altında*) informasiyanın emalı ilə bağlı bütün əməliyyatların avtomatik olaraq yerinə yetirilməsilə xarakterikdir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin əsas komponenti informasiya texnologiyasıdır (İT) ki, onun inkişafı İS-nin inkişafı və fəaliyyətilə sıx bağlıdır.

İnformasiya texnologiyası informasiya resurslarından məqsədyönlü istifadəyə və təşkilatı strukturun bütün elementlərini *informasiya resursu* ilə təmin etməyə yönəlmişdir. *İnformasiya resursu* istənilən təşkilatın, müəssisənin idarəetmə sistemi üçün *ilkin xammaldır*, son məhsul isə *qəbul edilən qərardır*. Qəbul edilən qərar əksər hallarda informasiyanın çatışmamazlığı şəraitində həyata keçirilir, ona görə informasiya resurslarından istifadə olunma dərəcəsi müəssisənin işinin effektivliyini müəyyən edir.

Beləliklə, *avtomatlaşdırılmış İT-nin əsas məqsədi* ilkin verilənlərin emalı nəticəsində yeni *keyfiyyətdə informasiya almaqdır* ki, bunun əsasında *optimal idarəedici qərar* hazırlanır.

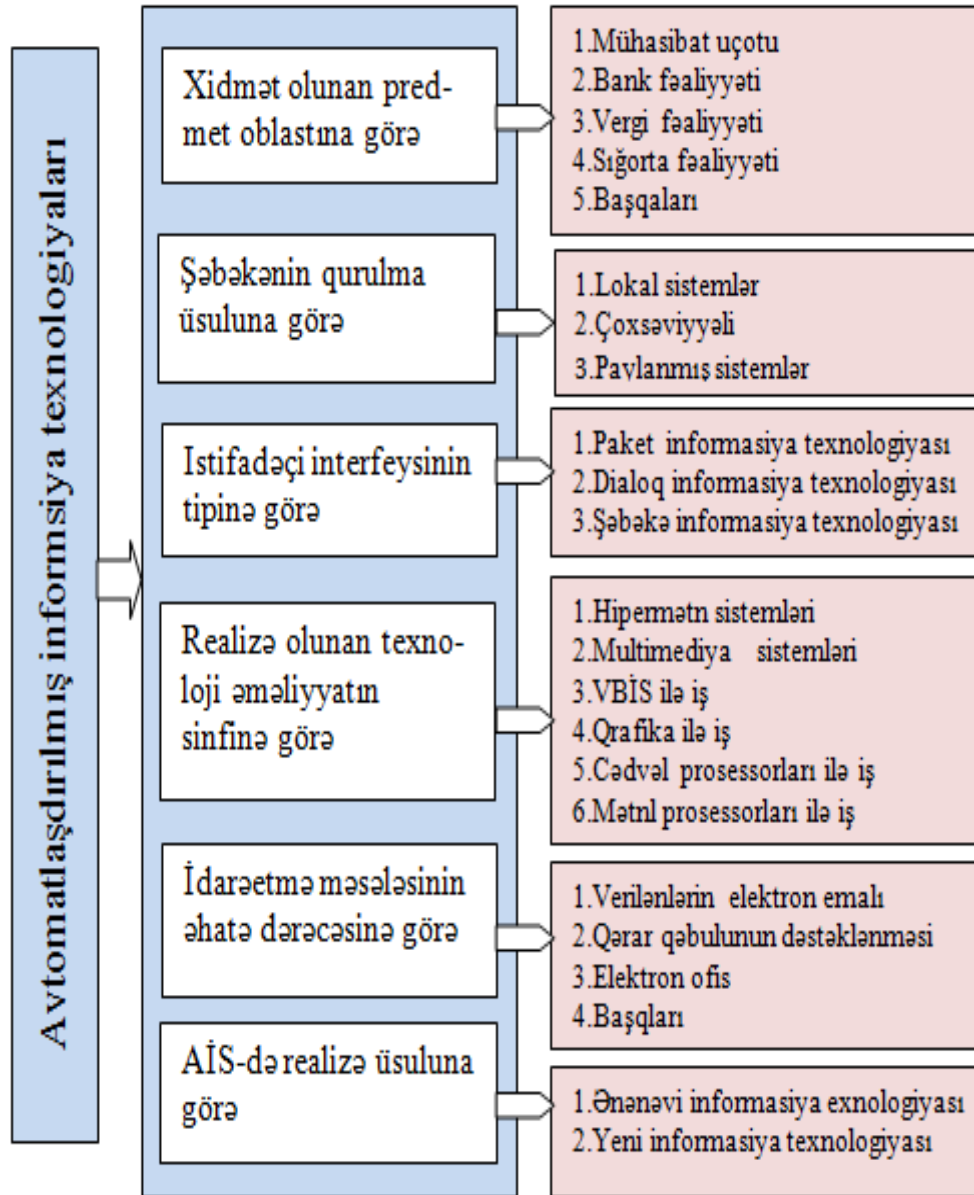
İT-nin effektiv fəaliyyəti onun aşağıda göstərilən xassələrilə müəyyən olunur.

1. *Məqsədə uyğunluluq*. Bu müasir hesablama texnikası vasitələrinin, paylanmış verilənlər bazasının, müxtəlif hesablama şəbəkələrinin tət-

biq edilməsi hesabına itehsalın effektivliyinin artırılmasından ibarətdir.

2. *Komponentlərinin mövcudluğu və sturukturu.* İT-nin tərkibinə aşağıdakılar daxil olmalıdır:
  - Funksional komponentlər- bu İT-nin informasiya bazasıdır;
  - İT-nin sturukturu-bu, İT-nin qarşılıqlı əlaqəli komponentlərindən ibarət olan daxili təşkilatdır;
3. *Xarici mühitlə əlaqə* informasiya texnologiyasının idarəetmə obyekti, xarici müəssisə, məhsul istehlakçısı və onun gənərən də daxil olmaqla müxtəlif təşkilatlarla əlaqənin təşkil olunmasıdır.
4. *Tamlıq.* İnformasiya texnologiyası *bütöv bir sistemdir* ki, onun komponentlərinin səlahiyyətində olmayan məsələləri həll etmək imkanına malikdir;
5. *Zamana görə inkişaf* – informasiya sisteminin dinamik inkişafının təmin olunması, onun modernləşdirilməsinin və modifikasiyasının mümkünlüyü, yeni komponentlər daxil etməklə strukturunun dəyişməsi, yeni məsələ həll etmək imkanının olmasıdır.
6. *Və sairə.*

İnformasiya texnologiyası bir *prosesdir* ki, İS-də dövr edən informasiya üzərində əməliyyatların yerinə yetirilmə qaydalarından ibarətdir və bir çox faktorlardan asılıdır. AİT-lər hazırki dövrdə bir çox hallarda əsasən şəkil 1.2-də göstərilən sxemdəki əlamətlərə görə təsnifatlandırılır:



**Şəkil 1.2. Avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyalarının təsnifatı**

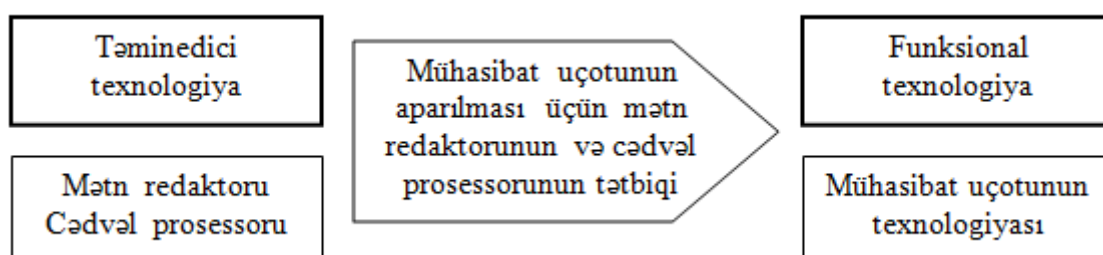
İnformasiya texnologiyası həmçinin *təyinatına* və *istifadə xarakterinə* görə də təsnifatlandırılır. Bu kriteriyaya görə informasiya texnologiyasının iki əsas sinfi seçilir:

1. Təminədiçi İnformasiya texnologiyası ;
2. Funksional İnformasiya texnologiyası.

*Təminədiçi İnformasiya texnologiyası* – müxtəlif predmet oblastlarından ixtisaslaşdırılmış məsələnin həllində informasiyanın emalı texnologi-

yasının aləti kimi istifadə olunur. Onlar informasiya proseslərinin ayrıca texnoloji əməliyyatlarının təşkili üsuludur və müəyyən növ informasiyanın təqdim olunması, çevrilməsi, saxlanması, emal olunması və verilməsi ilə bağlıdır. Bunlara *mətnlərin emalı texnologiyası, verilənlər bazası ilə iş texnologiyası, telekommunikasiya texnologiyası, informasiyanın mühafizə olunması texnologiyası, program təminatının işlənməsi texnologiyası* və başqaları aiddir.

*Funksional İnförmasiya texnologiyası* – ayrıca predmet oblastından informasiya emalının tipik prosedurunun reallaşdırılması texnologiyasıdır. Onlar təminədiçi informasiya texnologiyası əsasında qurulur və mütəxəssislərin məsələsinin avtomatlaşdırılmış həlinə yönəlmişdir. *Təminədiçi texnologiyanın və funksional texnologiyanın* modifikasiyası onu həm işləyib hazırlayan professionallar, həm də istifadəçilərin özləri tərəfindən həyata keçirilə bilər. Funksional və təminədiçi informasiya texnologiyaları arasındakı əlaqə şəkil 1.3-də verilmişdir.



**Şəkil 1.3. Funksional və təminədiçi texnologiyalar arasında əlaqə**

Qeyd edək ki, ofis, maliyyə, təhsildə, sənayedə informasiya texnologiyaları, korporativ informasiya texnologiyaları, avtomatlaşdırılmış layihələndirmənin informasiya texnologiyaları və s. *funksional informasiya texnologiyasına* aiddir.

Şəbəkə qarşılıqlı əlaqənin təşkili üsuluna görə informasiya texnologiyalarının, şəkil 1.2-də olduğu kimi, aşağıdakı növləri vardır:

1. Lokal hesablama şəbəkəsi bazasında informasiya texnologiyası;
2. Çoxsəviyyəli şəbəkə bazasında informasiya texnologiyası;
3. Paylanmış şəbəkə bazasında informasiya texnologiyası.

*Lokal hesablama şəbəkəsi bazasında informasiya texnologiyası* qarşılıqlı əlaqəli və ərazi üzrə paylanmış vasitələr sistemidir ki, ümumi şəbəkə resurslarından – aparat, proqram və informasiya resurslarından – kollektiv istifadə üçün informasiyanın saxlanması, emalı və verilməsini təmin edir. Bu, şəbəkə iştirakçıları arasında məsələsinin anların tələbatından və həll edilən məsələnin çətinliyindən asılı olaraq hesablama gücünün bölünməsinə imkan verir və istifadəçiyə informasiya resursuna tez çıxışını təmin edir.

*İnformasiya texnologiyasının çoxsəviyyəli şəbəkə bazasında* qurulması qurulan şəbəkə arxitekturasının ierarxik səviyyədə təsvir olunmasından ibarətdir. Bu səviyyələrin hər biri müəyyən funksional məsələləri həll edir. Belə texnologiya uyğun çoxsəviyyəli iqtisadi obyektin təşkilati-funksional strukturu nəzərə alınmaqla qurulur.

*Paylanmış şəbəkə bazasında informasiya texnologiyası* vahid informasiya infrastrukturundan istifadə etməklə, şəbəkənin ərazi üzrə bir birindən aralı olan qovşaqları arasında müxtəlif informasiyaların etibarlı ötürülməsini təmin edir. Şəbəkə qarşılıqlı əlaqələrin bu cür qurulması, ərazi üzrə bir birindən aralı olan istifadəçilərin kommunikasiya informasiya əlaqələrinin realizə olunmasına yönəlmişdir.

### 1.3. Müxtəlif tip təşkilatlarda informasiya texnologiyalarının xüsusiyyətləri

İnformasiya texnologiyaları *təşkilatı idarəetmə sistemlərinin* əsas komponentidir və bilavasitə müəssisə və təşkilatların xüsusiyyətlərilə bağlıdır.

Avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının təşkilinin seçilməsi strategiyası aşağıdakı faktorlarla müəyyən olunur [3]:

- Təşkilatın və ya müəssisənin fəaliyyət sahəsilə;
- Təşkilat və ya müəssisənin tipilə;
- Təsərrüfat-istehsal və ya başqa növ fəaliyyətilə;
- Təşkilat və ya müəssisənin qəbul olunmuş modelilə;
- İdarəetmədə yeni məsələlərlə;
- Mövcud informasiya infrastrukturunu ilə və s.

Qəbul olunmuş *idarəetmə modelinə* və mövcud *informasiya infrastrukturuna* uyğun informasiya texnologiyasının qurulmasında əsas faktor iqtisadi obyektin *fəaliyyət sahəsidir* ki, buna uyğun olaraq təşkilatları, cədvəl 1.1-də göstərilədiyi kimi, müxtəlif qruplara bölmək olar.

Cədvəl 1.1

Müəssisə və ya təşkilatın fəaliyyət sahəsi	Müəssisə və ya təşkilatın təsərrüfat-istehsal və ya başqa növ fəaliyyət növünə uyğun tipi
Dövlət orqanı	Yerli Rəqional Federal
Dövlət xidməti	Vergi orqanları Sosial-təminat orqanları Sosial sığorta orqanları Tibbi sığorta orqanları Təqaüd fondu Gömrük xidməti Dövlət notarius kontorunu
Dövlət müəssisələri	Səhiyyə Təhsil müəssisələri
Xidmət sferası	Banklar Turizm Reklam agentliyi və s.
Nəqliyyat sistemi	Dəmiryol nəqliyyatı Avtomobil nəqliyyatı Su nəqliyyatı Hava nəqliyyatı və s.
Əlaqə müəssisələri	Birləşdirilmiş İxtisaslaşdırılmış
Müxtəlif kriteriyalara görə təsnifatlandırılan istehsal müəssisələri	İstehsalın sturukturunu İstehsal potensialının gücünü İstehsalın tipini Təsərrüfat müəssisəsinin tipini

İnformasiyanın emalı texnologiyasının formalaşmasına *təşkilatın tipi* təsir göstərir. Müxtəlif tip təşkilatlarda *iqtisadi obyektin idarə olunması* məsələsinin

şəbəkə texnologiyasının köməyilə həllinə olan tələbdən asılı olaraq informasiya emalının texnoloji prosesi formalaşır. Burada eyni zamanda obyektin *fəaliyyət sahəsi* də nəzərə alınmalıdır. Bu kriteriyalar nəzərə alınmaqla konkret funksional məsələnin həllinin informasiya texnologiyasının proqram aparat təminatı seçilir. Bunun əsasında idarəedici qərar qəbul olunur.

Müəssisələri *kiçik, orta və böyük* olmaqla üç qrupa bölmək olar. İnformasiya texnologiyasının xüsusiyyətinə *kiçik müəssisə* nümunəsində baxaq.

Müxtəlif fəaliyyət sahələrindəki *kiçik müəssisələrdə*, bir qayda olaraq, informasiya texnologiyası mühasibat uçotu məsələlərinin həlli, müxtəlif növ biznes-prosesləri üzrə informasiyanın toplanması, firmanın fəaliyyət istiqaməti üzrə informasiya baza verilənlərinin yaradılması və istifadəçilərin öz aralarında və digər müəssisə və təşkilatlarla əlaqə saxlaması üçün telekommunikasiya mühitinin təşkili ilə bağlıdır. *Kiçik müəssisələrin işçi personalı* müəssisənin informasiya resursunun toplanması üçün avtomatlaşdırılmış bank verilənləri təşkilatları ilə müxtəlif topologiyalı lokal hesablama şəbəkəsi mühitində işləyirlər.

Kiçik müəssisələrin mütəxəssislərinin *fərdi əlavələri və funksional informasiyası* lokal hesablama şəbəkəsinin *avtomatlaşdırılmış iş yeri* (işçi stansiya) səviyyəsində lokallaşır, *avtomatlaşdırılmış verilənlər bankı* isə yuxarı idarəetmə orqanlarının işinin effektiv informasiya təminatı üçün istifadə olunur. Ona görə kiçik müəssisələrdə *kombinasiya olunmuş informasiya texnologiyasının* təşkili məqsədə uyğundur.

Avtomatlaşdırılmış verilənlər bankının realizə olunmasına imkan verən mərkəzi hesablama sistemində uyğun konfigurasiyalı *yüksəkməhsuldarlı server-dən* istifadə olunur.

Avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının kombinasiya olunmuş şəbəkə təşkilinin aşağıdakı üstünlükləri vardır:

- İstismar xərclərinə qənaət;
- “Müştəri-server” arxitekturasının effektiv realizəsinin mümkünlüyü;

- Və sairə.

Qeyd etmək lazımdır ki, sistemin bir server ətrafında cəmlənməsi heç də həmişə yaxşı həll variantı hesab olunmur, belə ki, serverə qoşulmuş müştərilərin sayına sərt məhdudiyyət vardır. Müştəriləri sayının artması sistemin reaksiyasını ləngidir. Bundan başqa, müəssisələrin fəaliyyətinin müasir şəraitində *optimal idarəedicilərin hazırlanması üçün*, ənənəvi biznesəlavələrdən tutmuş süni intellekt sistemindən istifadə etməklə kommersiya riskinin qiymətləndirilməsinə qədər müxtəlif planlı məsələlərin mərkəzləşmiş həlli zəruridir. Praktika göstərir ki, oxşar məsələləri bir kompüterdə cəmləmək effektiv deyil və mərkəzi serverin hesablama gücünün artırılması hesabına məhdudiyyətləri ləğv etmək isə maliyyə xərclərinin kəskin artmasına gətirir. Beləliklə, avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının kombinasiya edilmiş quruluşu və informasiyanın *bir serverdə cəmlənməsi şərtində* lokal hesablama şəbəkəsinin təşkili özünü kiçik müəssisələr üçün doğruldu.

*Orta təşkilatlarda (müəssisələrdə)* idarəedicilərin həlqə üçün elektron sənəd dövriyyəsi və onun konkret biznes-proseslərlə bağlılığı böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə təşkilatlar (müəssisə, firma) üçün firmanın fəaliyyətilə bağlı olaraq həll olunan funksional məsələlərin sinfinin genişləndirilməsi, informasiyanın avtomatik arxivləşdirilməsinin təşkili, informasiyaya icazəsiz çıxışın müdafiəsi və s. xarakterikdir.

Orta müəssisələrin informasiya texnologiyalarının təşkilində müəssisələrin müxtəlif funksional bölmələrində *bir neçə serverdən* istifadə olunur. Beləliklə, orta müəssisələrin lokal hesablama şəbəkələri *ikisəviyyəli hesablama şəbəkəsidir* ki, yuxarı səviyyədə müəssisənin bölmələrinin serverləri arasında informasiya mübadiləsi üçün kommunikasiya mühiti yaradılır, aşağı səviyyədə isə hər bir funksional bölmənin müxtəlif topologiyalı lokal hesablama şəbəkəsi, istifadəçini qarşılıqlı olaraq informasiya mübadiləsi və müəssisənin informasiya resurslarına çıxışını təmin etmək üçün müəssisənin serverinə qoşulur.



Qeyd edək ki, *iri müəssisələrin* korporativ informasiya texnologiyaları, bir qayda olaraq, *üçsəviyyəli* ierarxik sturukturdadır və müəssisənin bölmələrinin ərazi üzrə paylanma sturukturundan asılıdır: sistemin mərkəzi serveri mərkəzi ofisdə yerləşir; lokal serverlər bölmələrdə və filiallarda, işçi stansiyalar şirkətin işçi heyətində olur.

#### 1.4. Korporativ sistemlərdə informasiya əlaqələri

Məlum olduğu kimi, *informasiya sistemi* anlayışı kifayət qədər geniş anlayışdır və özündə konkret texnoloji prosesləri idarə ədən ***texniki sistemləri***, həm də kompaniyanın ona məxsus – *maddi, maliyyə və intellektual* resurslarının ***idarəetmə sistemlərini*** birləşdirir. İqtisadiyyatda istifadə olunan bu cür informasiya sistemləri korporativ korporativ informasiya sistemləri adlanır.

Son vaxtlar inkişaf etmiş ölkələrin iqtisadiyyatında, sayı xeyli artmış *kiçik müəssisələr* və *firmalar* çox yer tutur. Dünya praktikası göstərir ki, iri müəssisələrlə müqayisədə kiçik müəssisələr bir sıra üstünlüklərə malikdir:

- Əməliyyatlarda çeviklik və operativlik, yerli şəraitə asan uyğunlaşma;
- İdeyaların daha tez reallaşdırılmasının mümkünlüyü;
- Kapitalın yüksək dövretmə qabiliyyətiə;
- Yalnız bir müəssisə çərçivəsində satış, maddi-texniki təchizat üzrə bütün təsərrüfat proseslərinin inteqrasiyası;
- Kiçik müəssisələrin idarə olunmasında avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının kifayət qədər sadə təşkil olunması ilə bağlı olaraq idarəetmə üçün yüksək olmayan xərc.

Lakin, müasir bazar münasibətləri şəraitində, müəssisələrin birləşdirilməsi əsasında təşkilatı formanın xas olduğu *irimiqyaslı biznes* geniş vüsət

almışdır. Bu, korporasiyaların, təsərrüfat assosiasiyalarının, kosernlərin, xoldinq kompaniyalarının, maliyyə-sənaye qruplarının və s. birliyidir.

Bu cür birlik aşağıdakı faktorlara görə fəaliyyətinin effekliliyinin artırır:

- Xeyli xərc tələb edən müasir texnologiyanın tətbiqi;
- İstehsal xərclərinin azaldılması;
- Və sairə.

İri müəssisələrdə idarəetmənin iki forması – *mərkəzləşdirilmiş* və *desentralizasiya olunmuş* formaları yaranmışdır.

İdarəetməsi mərkəzləşmiş olan təşkilatlar funksiya və səlahiyyətlərinin, struktur bölmələrin idarəetmə aparatında istehsal-təsərrüfat fəaliyyətini ciddi kordinasiya edilərək paylanmasıyla xarakterizə olunur.

Kifayət qədər filialları olan iri müəssisələrin idarə olunması üçün *korporativ hesablama şəbəkəsi* yaradılır. Bunun əsasında ayrı ayrı struktur bölmələrin lokal hesablama şəbəkələri arasında informasiya əlaqələri formalaşır.

***Korporativ hesablama şəbəkəsi*** bir müəssisənin inteqrasiya olunmuş, çoxməşinli, paylanmış sistemidir ki, informasiyanın ötürülməsi üçün ərazi üzrə paylanmış müəssisənin bölmələrinin *lokal hesablama şəbəkələri* qarşılıqlı əlaqədədir.

Korporativ hesablama şəbəkəsinin qurulması aşağıdakıları təmin edir:

- İri müəssisənin müxtəlif bölmələrinin mütəxəssislərinin korporativ resursa vahid şəkildə salınmış çıxışının reallaşmasını;
- Vahid mərkəzləşmiş idarəetməni, inzibatçılığı və informasiya-kommunikasiya resurslarına texniki xidməti rejimlərində çıxışın təşkilini;
- Strukturlaşdırılmış informasiyaya *on-line* və *off-line* rejimlərində çıxışın təşkilini;
- *Elektron poçt* və *elektron sənəd dövriyyəsinin* vahid sisteminin təşkilini;

- Beynəlxalq standartlar əsasında elektron poçtun mühafizəsi;
- Və sairə.

## II Fəsil. Azərbaycanın iqtisadiyyatda İKT-nin rolu

### 2.1. Azərbaycanda İKT-nin tətbiq olunduğu sahələr

XX əsrin son onilliyində informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən əsas amillərdən birinə çevrilmişdir. Onların təsir dairəsi dövlət strukturlarını və vətəndaş cəmiyyəti institutlarını, iqtisadi və sosial sahələri, elm və təhsili, mədəniyyəti və bütövlükdə insanların həyat tərzini əhatə etmişdir. Bir çox inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının verdiyi üstünlüklərdən faydalanırlar. Hazırda informasiya cəmiyyətinə istiqamətlənmiş yolun bəşəriyyətin gələcəyinə gedən yol olduğu artıq heç kimdə şübhə doğurmur.

Dünya bazarında *elektron ticarətin* rolunun artdığı bir şəraitdə ölkələrin iqtisadi rəqabət aparmaq qabiliyyəti bilavasitə onların İKT-dən necə istifadə etmələrindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Təsadüf deyildir ki, Azərbaycanda da son illərdə bu sahənin inkişafına xüsusi diqqət yetirilmiş və İKT dövlət siyasətinin *qeyri neft sektoruna aid birinci prioritet vəzifəsinə* çevrilmişdir.

Cənab prezident İlham Əliyevin çıxışlarının birində demişdir: “İKT sahəsində Azərbaycanda, doğrudan da, son illərdə böyük uğurlar əldə edilmişdir. Bu, həm biznes, həm zəka, intellekt sahəsidir. Eyni zamanda, innovasiya və şəffaflığa təkan verən, xidmət göstərən bir sahədir. Biz bu imkanlardan daha da geniş istifadə etməliyik”. Qeyd etmək lazımdır ki, hələ 1994-cü ilin sentyabrında ulu öndər Heydər Əliyevin siyasi iradəsi və nüfuzu hesabına imzalanan "Əsrin müqaviləsi", ölkəmizin inkişafında əhəmiyyətli rol oynayan rabitə və informasiya texnologiyalarının inkişafına və onun tətbiqinə geniş yol açmış-

dır. Əsasən neft sektoruna milyardlarla vəsait qoyan bir sıra Qərb şirkətləri ölkəmizə yeni və zəngin resurslara malik texnologiyalar gətirilmişdir.

Onlardan biri COBIT (*Control Objectives for Information Related Technology - İnformasiya və Əlaqəli Texnologiyalar üçün Nəzarət Məqsədləri*) texnologiyasıdır ki, biznes və informasiya texnologiyalarının idarə edilməsi, *biznes təhlükəsizliyinin* təmin olunması və *auditin aparılması* üçün istifadə olunur. COBIT – informasiya texnologiyasının idarə olunması, audit, və informasiya təhlükəsizliyi sahəsində 40 beynəlxalq standartın sintezidir. COBIT-in beynəlxalq komandadan ibarət yaradıcılarının tərkibinə dövlət və kommersiya müəssisələrinin, təhsil ocaqlarının və firmaların informasiya texnologiyalarının təhlükəsizliyi və idarə olunması sahəsində ixtisaslaşmış mütəxəssislər daxildir. Standartın ilk versiyası 1996-cı ildə informasiya sistemlərinə nəzarət və audit təşkilatı tərəfindən buraxılmışdır. Onun ikinci versiyası 1996-cı ildə nəşr olunmuşdur.

Standartların məzmununu müəssisənin strateji məqsədləri ilə informasiya texnologiyalarının məqsədlərinin uyğunlaşdırılması təşkil edir. Başqa sözlə desək, müəssisənin informasiya texnologiyalarının fəaliyyəti elə olmalıdır ki, biznes məqsədilə mövcud resurslardan daha səmərəli və effektiv istifadə etmək mümkün olsun.

Qeyd edək ki, bizim ölkəmizdə “Elektron hökumət”in tətbiqi, dövlət orqanlarının və kommersiya strukturlarının vətəndaşlara, istehlakçılara təqdim etdiyi xidmətlərin keyfiyyətinin yaxşılandırılmasına yönəldilib. Bu işlərin daha da səmərəli həyata keçirilməsi üçün beynəlxalq standartlardan, o cümlədən COBIT standartlarından, istifadə etmək məqsədəuyğundur. Bununla bağlı “Elektron hökumət” portalının yaradılması, həmçinin elektron xidmətlərə çıxışın təmin olunması, vətəndaşların və dövlət orqanlarının fəaliyyətinin bütün sahələrini əhatə edən müxtəlif xidmətlərinin inkişafında, bu standartlardan faydalanmaq mümkündür. Standartlardan istifadə elektron biznes,

elektron təhsil və s. kimi layihələrin həyata keçirilməsi də daxil olmaqla informasiya cəmiyyətinə keçidin formalaşdırılmasına və inkişafına imkan verir.

Ölkəmizdə İKT-nin tətbiqi ilə balı olaraq görülən işlər sırasına, nümunə olaraq, aşağıdakıları aid etmək olar:

1. Respublikada məhkəmə hakimlərinin və bir sıra dövlət qulluqçularının seçilməsi prosesində İKT müvəffəqiyyətlə tətbiq edilmişdir;
2. «*Seçkilər*» dövlət avtomatlaşdırılmış informasiya sistemi yaradılmışdır və 2000-ci ildən etibarən əhalinin səs verməsi zamanı İKT-dən geniş istifadə olunur;
3. Respublikamızın bir çox elm və təhsil müəssisələrini birləşdirən *telekommunikasiya şəbəkəsi* yaradılmışdır;
4. Respublikanın ali və orta ixtisas məktəblərinə *tələbə qəbulu* prosesində yeni texnologiyalar geniş şəkildə tətbiq edilmiş, online rejimində biliyin yoxlanılması həyata keçirilmiş, bu sahədə informasiya resursları formalaşdırılmışdır. Əhaliyə İnternet vasitəsilə geniş informasiya xidmətləri göstərilir;
5. Gömrük sistemində idarəetmənin və prosedurların təkmilləşdirilməsi məqsədilə «*Məlumatların ötürülmə şəbəkəsi və avtomatlaşdırılmış nəzarət sistemi*» yaradılmışdır ;
6. «Azərbaycanın milli pasport sistemi» layihəsində müasir informasiya və kommunikasiya texnologiyaları geniş tətbiq edilmişdir;

Qeyd edək ki, dünya ölkələrində informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının inkişaf səviyyəsi *şəbəkə hazırlığı indeksi* (Networked Readiness Index) adlanan kompleks göstərici ilə xarakterizə olunur. Bu indeks İKT-nin inkişaf səviyyəsini üç əsas qrupda birləşmiş 53 parametrlə əsasınında müəyyən edir:

1. İKT-nin inkişafı üçün şərtlərin nəzərə alınması;
2. Vətəndaşların, iş adamlarının və dövlət orqanlarının İKT-dən istifadəyə hazırlığı;

3. İKT-dən ümumi, kommertiya və dövlət sektorlarında istifadəsinin səviyyəsi.

2015-ci ilin məlumatına görə dünyanın 143 ölkəsinin şəbəkə hazırlığı indeksinə görə reyting cədvəlinə Sinqapur başçılıq edir. Bu sahədə İKT-nin inkişafına görə ilk onluqda Finlandiya, İsveç, Niderland, Norveç, İsveçrə, ABŞ, Böyük Britaniya, Lüksemburq və Yaponiya dövlətləri yer almışdır.

İKT-nin *strateji əhəmiyyətini* hiss edərək onun inkişafına diqqət yetirən bir sıra dövlətlər daha pozitiv dinamika göstərmişlər və peytinqdə onların yeri əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmişdir. Onların arasında Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri (BƏR) 23-cü, Latviya 33-cü, Mavrika 45-ci, Makedoniya 47-ci, Ermənistan 58-ci, Gürcüstan 60-cı yerdədirlər. Azərbaycan İKT-nin inkişafına görə 4,3 indeksilə ilə 57-ci yrdədir.

Aşağıdakı cədvəldə Rusiyanın informasiya-kommunikasiya texnologiyası sahəsində aparıcı beynəlxalq reytinglərə uyğun olaraq inkişaf dinamikası verilmişdir.

Cədvəl 2.1

Reytingin adı	Reytingi keçirən təşkilat	Sonuncu reytingdə yeri	Əvvəlki reytingdə yeri
Elektron hökumətin inkişaf indeksi	Birləşmiş Millətlər Təşkilatı	27	59
İKT-nin inkişaf indeksi	Beynəlxalq Telekommunikasiya İttifaqı	38	40
Şəbəkə cəmiyyətinə hazırlıq indeksi	Ümumdünya İqtisadi Forumu	54	56
Biliklər indeksinin indeksi	Ümumdünya Bankı	55	64

Bu reyting, şübhəsiz ki, İKT-nin Rusiyada stabil müsbət dinamika ilə inkişaf etdiyini göstərir.

İKT-nin inkişaf indeksi (*ICT Development Index — IDI*) ölkənin ölkədə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı nöqtəyi nəzərimdən nailiyyətlərini xarakterizə edən kompleks, universal və ümumitapanmış göstəricidir. 2009-cu ildən başlayaraq hər il Beynəlxalq Rabitə İttifaqı tərəfindən hesablanır. İndeksin hazırlanması informasiyalaşdırılmış cəmiyyətinin inkişaf məsələləri üzrə yüksək səviyyədə Ümumdünya görüşündə təklif olunmuşdur. İndeks üç alt indeks – giriş, istifadə və bacarıq əsasında təyin olunur. İndeksin hesablanması üçün sabit telefon rabitəsinin yayılması, mobil rabitə və internet (o cümlədən geniş zolaqlı), yaşlı nəslin savadlılıq səviyyəsi və gənclərin təhsilə cəlb etmələrini xarakterizə edən 11 göstəricidən istifadə olunur. Lakin bu indeks təyin edilərkən ölkənin ərazisi və əhalinin sıxlığı kimi aspektlər nəzərə alınmır. Məsələn, Rusiyanın coğrafi və demografik xüsusiyyəti şəbəkələrin yaradılması və istismarı üçün kifayət qədər böyük vəsait tələb edir ki, bu da qoşulma xidmətlərinin qiymətini artırır və müəyyən qədər davamlı inkişafın ləngidir. Rusiya İKT-nin inkişaf indeksi üzrə 2013-cü ildə **42**-ci yeri tutmuşdur, Danimarka, Koreya və İsveçrə lider olmuşdur.

## 2.2. Azərbaycanın iqtisadiyyatında İKT-nin cari vəziyyəti

Ölkənin bütövlükdə elektron hazırlığının, o cümlədən mövcud telekommunikasiya infrastrukturunun, texniki və proqram vasitələrinin, informasiya resursları və xidmətlərinin və hüquqi normativ bazanın analizi göstərir ki, ölkədə informasiyalaşmış cəmiyyətinin formalaşdırılması prosesində həyata keçirilən *müsbət işlərlə yanaşı* bir sıra *obyektiv çətinliklər* də mövcuddur [12].

Cari vəziyyəti müsbət xarakterizə edən amillərə nümunə kimi aşağıdakıları göstərmək olar:

1. əhalinin savadlılıq və təhsil səviyyəsinin yüksək olması;

2. internet şəbəkəsindən ölkə miqyasında istifadə edilməsi üçün münasib imkanların olması;
3. milli özəl telekommunikasiya operatorlarının mövcudluğu və onların inkişafda olması;
4. milli layihələrdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi sahəsində geniş təcrübənin olması;
5. ölkənin əlverişli coğrafi mövqeyi və ölkə ərazisindən beynəlxalq nəqliyyat magistrallarının və rabitə kanallarının keçməsi;
6. iqtisadiyyatın sabit inkişafı və ölkənin zəngin enerji resurslarına malik olması;
7. respublika ərazisini praktiki olaraq bütünlüklə əhatə edən mobil telefon şəbəkəsinin formalaşması və onun daim inkişaf etdirilməsi;
8. və sairə.

İnformasiyalaşmış cəmiyyətinin formalaşdırılması prosesində qarşıya çıxan obyektiv çətinliklər də vardır. Bu çətinliklər sırasına aşağıdakıları aid etmək olar [12]:

1. Ölkədə İKT-dən istifadə ilə bağlı aparılan işlərin istiqamətlərini və onların prioritetlərini təyin edən, görülən işlərin əlaqələndirilməsini təmin edən məqsədyönlü *dövlət siyasətinin hələlik* tam müəyyən edilməməmişdir;
2. İKT sahəsində yüksək səviyyəli *mütəxəssislər sayca* azdır;
3. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə ilə əlaqədar yaranan münasibətləri tənzimləyən hüquqi normativ baza tam işlənilməmişdir;
4. Ölkənin keçid iqtisadiyyatı dövrü yaşaması ilə əlaqədar olaraq inkişaf etmiş ölkələrə "*beyin axınının*" mövcuddur;
5. Həm ölkənin keçid iqtisadiyyatı dövrü yaşaması, həm də Ermənistan Respublikası tərəfindən ölkəmizin ərazisinin 20%-nin işğal olunması nəticəsində bir milyondan çox qaçqının və məcburi köçkünün mövcud



olması ilə əlaqədar, *informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqinə* hökumətin yetərinə maliyyə vəsaitləri ayıra bilmir;

6. İKT sahəsində Azərbaycan dilində ədəbiyyatın azdır;
7. Və sairə.

Qeyd etmək lazımdır ki, ölkəmizdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının müxtəlif sahələrdə tətbiqinə geniş yer verilir. Bununla bağlı olaraq Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2002-ci il 9 yanvar tarixli 865 nömrəli Sərəncamına əsasən “Azərbaycan Respublikasının inkişafı naminə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları üzrə Milli Strategiya (2003—2012-ci illər)” təsdiq edilmişdir. Milli Strategiyanın başlıca İKT- dən geniş istifadə etməklə ölkənin demokratik inkişafına kömək etmək və informasiyalaşdırılmış cəmiyyətə keçidi təmin etməkdir.

Milli Strategiyanın qarşıya qoyduğu vəzifələrin spektri kifayət qədər genişdir. Bu siraya aid olanların bəziləri bunlardır:

1. İnformasiya cəmiyyətinin hüquqi əsaslarının yaradılması və inkişaf etdirilməsi;
2. Vətəndaşların və sosial institutların məlumat almaq, onu yaymaq və istifadə etmək kimi hüquqlarının təmin edilməsi üçün müvafiq mühitin yaradılması;
3. Ölkənin iqtisadi, sosial və intellektual potensialının möhkəmləndirilməsi, informasiya və biliklərə əsaslanan, rəqabətə davamlı iqtisadiyyatın qurulması, informasiya və bilik bazarının yaradılması və inkişaf etdirilməsi;
4. Ölkədə informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması;
5. Ölkənin ümumdünya elektron informasiya məkanına inteqrasiyası;
6. İKT sənayesinin inkişaf etdirilməsi;
7. Və sairə.

Milli Strategiyanın həyata keçirilməsi bir çox məsələlərin, o cümlədən dövlət idarəetməsində şəffaflıq təmin olunması, əhalinin həyat şəraitinin yüksək

dərəcədə yaxşılaşması, ölkədə vahid elektron informasiya məkanının formalaşması, bütün vətəndaşlar üçün informasiya əldə etmək imkanlarının yaranmasını və, eyni zamanda, milli maraqlar nəzərə alınmaq şərtilə ölkənin ümumdünya elektron informasiya məkanına inteqrasiya olunması kimi məsələlərin həll olunmasına imkan verəcəkdir.

Müasir tələblər baxımından ölkədə İKT-nin inkişaf səviyyəsi bütövlükdə demək olar ki, dövlətin *hərbi-siyasi* və *sosial-iqtisadi* potensialının göstəricilərindəndir. Ölkəmiz bu mənada istisna hal təşkil etmir və *informasiya cəmiyyətinə* keçid üçün ölkədə əlverişli şəraitin yaradılması Azərbaycan dövlətinin siyasi məqsədlərindən biridir.

Qonşu Rusiya dövlətinin “İnformasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi” qanununa görə *informasiyalaşdırma* – vətəndaşların informasiya tələbatının optimal təmin olunması üçün təşkil olunmuş *sosial-iqtisadi* və *elmi-texniki* prosesdir [3]. Onun məqsədi hesablama və telekommunikasiya vasitələrinin insan fəaliyyətinin bütün sahələrində tətbiq edilməsindən ibarətdir. İnformasiyalaşdırmanın əsasını *informasiya resursu*, həmçinin onun emalı və istifadəçiyə çatdırılması vasitələri təşkil edir.

*İnformasiya resursu* dedikdə ayrıca sənəd və ayrıca sənədlər massivi, informasiya sistemlərində sənədlər və massivlər başa düşülür. Başqa sözlə desək, cəmiyyətin informasiya resursu dedikdə *sənədlər, verilənlər bazası və biliklər bazası şəklində* maddiləşmiş müxtəlif xarakterli informasiya başa düşülür.

Müəssisənin biznes proseslərində informasiya resurslarından istifadə edərkən onların üzərinə müəyyən şərtlər qoyulur ki, bunlara aşağıdakılar aiddir:

- *müasirlik*, yəni müəyyən edilmiş müddətdə informasiya resursunun alınması;
- *yəqinlik*;
- *ünvanlılıq*;
- *çoxsaylı istifadə*;
- *yığımin, emalın, ötürülmənin yüksək sürətliliyi*;

- *operativlik və s.*

İnformasiyalaşdırılmış cəmiyyətə keçid üçün əlverişli şəraitin yaradılmasında *dövlət aparıcı rol oynayır* və onun fəaliyyət dirəsinə müasir İKT-nin iqtisadiyyatın bütün sahələrində tətbiqi üçün əlverişli şəraitin yaradılması, dövlət idarəetməsində və yerli özünüidarəetmədə müasir texnologiyalardan istifadə olunması, *elektron hökumətin formalaşdırılması* istiqamətində ardıcıl fəaliyyətin həyata keçirilməsi və burada sadalanmayan geniş spektril bir çox məsələlər daxildir.

Qeyd edək ki, hazırkı dövrdə ölkəmizdə Milli Strategiyanın əsas fəaliyyət istiqamətləri üzrə aparılacaq işlərə əsasən aşağıdakılar aiddir:

1. İKT və təhsilin təkmilləşdirilməsi;
2. İKT ilə əlaqədar hüquqi-normativ baza ;
3. *Elektron hökumət* ;
4. İKT-dən istifadə etməklə sosial yönümlü sahələrin inkişaf etdirilməsi ;
5. Elektron iqtisadiyyatı ;
6. Telekommunikasiya infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi ;
7. Milli informasiya resursları ;
8. Elmi-texniki və istehsalat potensialının yüksəldilməsi;
9. Və sairə.

Qeyd edək ki, ölkəmiz 2003-cü ildə Cənubi Qafqazda informasiya cəmiyyətinə keçid strategiyası qəbul etmiş birinci və yeganə dövlətdir. 2010-cu ildə ölkəmizdə telefon şəbəkəsi tam elektronlaşdırılmışdır. Beynəlxalq İnternet kanallarının ümumi titumu dəfələrlə artırılaraq saniyədə 200 *Gbitə* çatdırılmışdır. Artıq ölkə əhalisinin 70%-i, yəni hər 100 nəfərdən 70-i İnternet istifadəçisidir. Təsadüfi deyil ki, 2013-cü il ölkəmizdə "*İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları ili*" elan edilmiş və fevral ayının 8-də ölkəmizin ilk telekommunikasiya peyki orbitə çıxarılmışdır. Son 10 ildə hər 100 nəfərə düşən İnternet istifadəçiləri 14 dəfə artmışdır. Dünya İqtisadi Forumunun

son hesabatına əsasən *internet istifadəçiləri sayı* göstəricisinə görə ölkəmiz MDB ölkələri arasında liderdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, İKT-ni tətbiq olunduğu sahələrdən biri də təhsil sahəsidir. Bu texnologiyanın təhsil sistemində tətbiqi Azərbaycan vətəndaşlarının müasir biliklərə və bacarıqlara malik olan yeni nəslinin yetişib formalaşmasına birbaşa təsir edən əsas məsələdir. Bununla bağlı olaraq son dövrlər təhsil sahəsində İKT infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi və təhsildə İKT-nin tətbiqinin dünya standartları səviyyəsinə çatdırılması ölkəmizdə prioritet istiqamətlərdən birinə çevrilmişdir. Yuxarıda deyildiyi kimi, Prezident İlham Əliyevin Sərəncamı ilə 2013-cü ilin Azərbaycanda "İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları ili" elan edilmişdir. İKT-nin, o cümlədən internet iqtisadiyyatının inkişaf etdirilməsinin, bütün dünyada olduğu kimi, ölkəmizdə də ənənəvi iqtisadi sahələrin inkişafında mühüm rol oynadığı göz qabağındadır. İKT sektoru iqtisadiyyatımızın aparıcı və dinamik inkişaf edən sahəsinə çevrilmişdir.

Artıq ölkəmizin davamlı və dayanıqlı inkişafını İKT texnologiyaları olmadan təsəvvür etmək mümkün deyil. Ölkə prezidentinin 29 dekabr 2012-ci il tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan 2020: *gələcəyə baxış*" İnkişaf Konsepsiyasında əsasən qeyri-neft sektorunun inkişafı hesabına ümumdaxili məhsulun iki dəfə artırılması mühüm hədəf kimi qiymətləndirilmiş və bunun reallaşdırılmasında İKT-nin rolu və imkanları önə çəkilmişdir.

Dünya İqtisadi Forumunun "Qlobal İnformasiya Texnologiyaları 2014" hesabatında Azərbaycan "*Şəbəkələşmə Hazırlığı İndeksi*"nə görə dünyanın 148 dövləti arasında 7 pillə irəliləyərək 49-cu yerə yüksəlmişdir. Bu göstəriciyə görə ölkəmiz MDB məkanında qonşumuz Rusiyanı qabaqlayaraq, Qazğıstandan sonra 2-ci yerə keçmişdir. Hesabatda Azərbaycan dövləti hökumətin gələcəklə bağlı İKT sektoruna yanaşması üzrə 6-cı yeri, İKT-nin təbliğində hökumətin uğuruna görə 8-ci yeri və hökumətin xidmətlərinin səmərəliliyinə görə İKT-dən istifadə üzrə 11-ci yeri tutur [10].

BMT-nin “*E-hökumət müayinəsi 2014*” adlı hesabatında qeyd olunmuşdur ki, Azərbaycan 193 ölkə arasında “*Elektron hökumətin inkişafı indeksi*” üzrə 2012-ci ildəki mövqeyini 28 pillə artıraraq 96-cı yerdən 68-ci yerə keçmişdir. Dünya İqtisadi Forumunun nəşr etdirdiyi “*Qlobal rəqabətlik 2014-2015*” hesabatına əsasən isə Qlobal Rəqabətlik indeksi üzrə əvvəlki mövqeyini 1 pillə artıraraq 144 ölkə arasında 38-ci yeri tutmuşdur. Ölkəmiz bütün hesabatlarda MDB məkanında öz liderliyini qoruyub saxlaya bilmişdir. Göründüyü kimi, ölkəmizdə İKT-nin inkişaf dinamikası, müvəffəqiyyətlə həyata keçirilən neft strategiyası nəticəsində ölkəyə olan inamın artması, beynəlxalq qurumlarla uğurlu əməkdaşlıq nümunələri, yüksək texnologiyalara əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşması üzrə qarşıya qoyulan vəzifələr və ən nəhayət, dövlət siyasətinin tərkib hissəsi kimi İKT sahəsinə göstərilən böyük diqqət və qayğı Azərbaycanın yaxın gələcəkdə yüksək texnologiyalar sahəsində böyük uğurlar qazanacağına zəmanət verir [10].

Azərbaycanda dövlət idarəçiliyinin prioritetləri siyahısına strateji məsələ kimi İKT-nin inkişafı səviyyəsinə görə liderlik edən ölkələrin sırasına keçmək daxil edilmişdir. Azərbaycan dövləti telekommunikasiya və rabitə sənayesinin inkişafının ölkənin gələcək həyatındakı əhəmiyyətli rolunu yaxşı başa düşür və İnternetə yüksəksürətli genişzolaqlı çıxışın, sonuncu nəsil mobil əlaqənin və bütün ölkə ərazisində ədədi və elektron xidmətlərin tətbiq olunmasına strateji məsələ kimi baxır.

Qeyd edək ki, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) intensiv inkişafı insan fəaliyyətinin bütün sahələrinə böyük təsir göstərir. Bununla əlaqədar olaraq İKT-siyasətinin inkişaf siyasəti bütün ölkələrdə, o cümlədə də Azərbaycanda prioritetlər sırasına aiddir. Azərbaycan hökuməti müasir kompüter texnologiyaları və kompüter idarəçiliyi sistemi məsələlərinə böyük diqqət yetirir. Əsas məqsəd elmi-texniki dövlət resurslarının formalaşdırılması və effektiv istifadəsi, onların dünya informasiya fəzasına inteq-

rasiya olunması, informasiya məhsulu və xidmətləri bazarının yaradılmasından ibarətdir.

Azərbaycan hökuməti informasiya cəmiyyətinin inkişafını sürətləndirməyə hazırdır, və adekvat texnoloji infrastrukturun inkişafı məqsədilə artıq konkret addımlar atılmışdır. Onlardan biri məktəb təhsili sisteminin modernləşdirilməsidir. Məktəb təhsili sistemində İKT-nin tətbiqilə bağlı üç əsas mərhələ seçilmişdir: 2005-ci ilə qədərki mərhələ, Azərbaycan respublikasının ümumtəhsil məktəblərinin İKT ilə təmin olunması ilə bağlı Dövlət proqramı (2005-2007-ci illər) və təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması ilə bağlı 2008-2012-ci illər üçün qəbul olunmuş Dövlət proqramını.

Ümumtəhsil məktəblərinin İKT ilə təmin olunması ilə bağlı Dövlət proqramının əsas məqsədi aşağıdakılardır:

- məktəblərin İKT ilə təmin olunması;
- ədədi tədris materiallarının işlənməsi;
- tədrisdə, təlimdə və məktəblərin idarəsində İKT-nin inteqrasiyası.

2008-2012-ci illər üçün Təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması ilə bağlı Dövlət proqramının beş əsas fazası bunlar olmuşdur:

- təhsil sistemində İKT infrastrukturunun inkişafı;
- elektron təhsil texnologiyası tətbiqinin genişlənməsi;
- təhsil sistemində idarəetmənin informasiyalaşdırılması;
- kadr potensialının möhkəmləndirilməsi;
- normativ-hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi.

Dövlət proqramının məqsədlərinin əksəriyyətinə siyasi iradə və effektiv təşkilatçılıq sayəsində gənc və səriştəli adamlar tərəfindən idarə olunan dövlət və xüsusi orqanların iştirakı ilə nail olunmuşdur.

## III Fəsil. Azərbaycanada elektron hökumət quruculuğu

### 3.1. Elektron hökumətin əsas modelləri

XXI əsrin başlanğıcı təkcə yalnız yeni eranın başlanğıcı deyil, həm də yeni idarəetmə dövrünün – “Elektron hökumət” (*Electronic Government*) dövrünün başlanğıcı olmuşdur. “*E-Government*” sözünün birbaşa hərfi tərcüməsi onun əsl məzmununu açmır. Hər şeydən əvvəl bu, dövlətin və onun strukturlarının informasiya-kommunikasiya texnologiyaları vasitələrindən istifadə etməklə vətəndaş və biznes strukturları ilə qarşılıqlı əlaqəsinin təmin olunmasıdır.

“Elektron hökumət” konsepsiyasında dövlətin bütün idarəetmə orqanları vətəndaşlarına xidmət edən vahid orqan kimi fəaliyyət göstərir. Hökumətin fəaliyyəti çox açıq və şəffaf olmalıdır. *Elektron hökumət (e-hökumət)* – informasiya cəmiyyətinə xas olan dövlət idarəciliyidir. O, informasiya-telekommunikasiya texnologiyalarının (İKT) imkanlarına və vətəndaş cəmiyyətlərinin dəyərlərinə əsaslanır. Dünyanın müxtəlif ölkələrdə, o cümlədən ABŞ-da və Böyük Britaniyada e-hökumətə ümumilikdə dövlətin fəaliyyətinin effektivliyinin artırılmasına yönəlmiş bir konsepsiya kimi baxılır. Başqa sözlə desək e-hökumətin məzmunu ondan ibarətdir ki, müxtəlif pilləli dövlət strukturları müasir informasiya texnologiyalarından istifadə edərək istehlakçılara bilavasitə *informasiya* və *xidmət* təklif edir. E-hökumətin təklif etdiyi xidmətlərin istehlakçıları *vətəndaşlar, qeyri-dövlət təşkilatları* və ya *dövlət strukturlarının* elə özü ola bilər.

Qeyd edək ki, müasir politoliji ədəbiyyata görə “*elektron hökumət*” termini elə dövlət idarəçiliyi sistemi deməkdir ki, burada idarəetmə funksiyası daxil olmaqla rəsmi idarələrin və xidmətlərin fəaliyyəti elektron daşıyıcıda

qeyd olunur, bütün təşkilati sənədlər isə İnternet şəbəkəsində nəşr olunur və bununla da hər bir vətəndaş üçün əl çatan olur [5].

Elektron hökumət dedikdə müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə bütün dövlət orqanları tərəfindən ölkədə yaşayan hər bir vətəndaşa, hüquqi və fiziki şəxslərə, xarici vətəndaşlara, habelə vətəndaşlığı olmayan şəxslərə *informasiya və elektron xidmətlərin* göstərilməsi başa düşülür. “Elektron hökumət” konsepsiyasının işlənməsi və praktiki olaraq həyata keçirilməsi sualı ilk olaraq ABŞ-da, sonra XX əsrin 90-cı illərində Qərbi Avropada qoyulmuşdur. 1993-cü ildə ABŞ hökuməti informasiya infrastrukturunu üzrə işçi qrup yaratmışdır və bu strukturu öz siyasətinin baş prioriteti edərək ictimaiyyətə bu planın inkişafı barədə məruzə etmişdir. 1995-ci ildə Avropa komissiyası “İnformasiya cəmiyyəti forumu” ([www.ispo.cec.be/info-forum/](http://www.ispo.cec.be/info-forum/), [www.eurovoice.org/](http://www.eurovoice.org/)) təsis etmişdir və 11 prioritet paket müəyyən etmişdir. 2000-ci ilin martında Avropa komissiyası “Elektron Avropa (2000-2011 – ci illər)” adlı yeni proqram qəbul etmişdir və fəaliyyətin əsas məqsədini – *vətəndaşların dövlətə inamının artmasını və sosial tərəfdaşlığın gücləndirilməsini* müəyyən etmişdir.

Elektron hökumət (*e-hökumət*) hər hansı bir ölkənin dövlət strukturlarının hamısı haqqında məlumatların *hər bir vətəndaş üçün* açıq olan şəbəkədə yerləşdirilməsi deməkdir. Hal-hazırda elektron hökumətin qurulması üzrə əvəllər baxılan kimi, üç model deyil əsasən dörd inkişaf modelini – ***Kontinental-Avropa modelini***, ***İngilis-Amerikan modelini*** (ABŞ, Kanada, Böyük Britaniya), ***Asiya modelini*** (Cənubi Koreya, Sinqapur) və ***Rusiya*** modellərinin fərqləndirirlər [4].

**1. Elektron hökumətin Kontinental-avropa modeli** aşağıdakılarla keyfiyyətlərlərlə xarakterizə olunur:

- təkliflərini bütün avropa ölkələrinin yerinə yetirməyə *borclu olduğu* dövlət institutlarının (*Avropa parlamenti, Avropa komissiyasi, Avropa məhkəməsi*) olması;



- avropa xalqları və dövlətlərinin *yüksək dərəcədə inteqrasiya* olunması və bunun nəticəsində vahid valyutanın, ümumavropa vahid informasiya fəzasının yaranması, yeni Konstitutsiyaya hazırlıq, kapital, enerji və informasiyanın sərbəst hərəkəti;
- avropa informasiya fəzasında dövr edən informasiya axınlarını və informasiya münasibətlərini nizamlayan *sərt qanunvericilik*.

Bu modeldə milli hökumətin və dövlət strukturlarının idarəsi və fəaliyyəti informasiya şəbəkəsi və sistemlərinin *istifadəçi-vətəndaşlarının* qayğılarına yönəlmiş yüksək texnologiyanın tətbiqinə əsaslanır. İdarəetmənin bu tipi istehlakçıya (*seçiciyə, vətəndaşa, ictimaiyyət nümayəndəsinə*) real vaxt rejimində *hökumət informasiyalarını* əldə etməyə və elektron səsvermə sistemindən və ya vergi və cərimələrin ödənilməsində hökumətin gəlir vergisi sevisinin xidmətlərindən istifadə edərək öz vətəndaşlıq borcunu müvəffəqiyyətlə yerinə yetirməyə imkan verir.

**2. Elektron hökumətin İngilis-amerikan modeli** ABŞ, Kanada və Böyük Britaniyada inkişaf etmişdir. ABŞ-da əsas diqqət vətəndaşlara universal xidməti təmin edən və onları dövlət idarəçiliyi ilə bağlı informasiyalarla təmin edən *informasiya supermagistralının* yaradılmasına verilmişdir. Burada monolit siyasi-administrativ hakimiyyətdən məmurla vətəndaş arasında “xidmət hakimiyyət” formasında dialoqa aydın ifadə olunan keçid ənənəsi əmələ gəlmişdir. Bu ənənə çərçivəsində amerika elektron hökuməti vətəndaşlarına xidmət edir, servis xidmətləri təklif edir və onlara tabedir (<http://lcweb.loc.gov/global/execute/fed.html>). Ümumilikdə, amerika hökumətinin fəaliyyəti aşkarlıq, şəffaflıq və vətəndaş qarşısında cavabdehlik şüarı altında həyata keçirilir. Böyük Britaniyanın elektron hökuməti barədə onu demək olar ki, onun fəaliyyəti “*Elektron vətəndaş, elektron biznes, elektrin hökumət. İnformasiya epoxasında cəmiyyətə xidmətin strateji konsepsiyası*” adlı proqramda əksini tapmışdır. Proqramda aşağıdakı problemlərin həllinə diqqət verilir:

- hökumətin təqdim etdiyi servis xidmətlərin spektrinin genişləndirilməsi;
- dövlət hakimiyyəti orqanlarındakı sosial informasiyalardan daha effektiv istifadənin təmin olunması;
- vətəndaşların hökumət xidmətlərini tam əldə edə bilməsi üçün texniki və təhsil şəraitin yaradılması.

Beləliklə, Böyük Britaniyanın dövlət orqanları üçün *əsas məqsəd* dövlət qulluqçularını əhali ilə interaktiv əlaqədə mühafizəkar prosedurlardan azad etməkdir.

**3. Elektron hökumətin Asiya modeli** idarəetmənin spesifik üslubuna – ierarxik piramida prinsipilə təşkil olunmuş korporativ mədəniyyətin asiya tipinə və dövlət idarəçiliyinin çoxlaylı sistemə əsaslanır. Cənubi Koreya hökuməti elektron demokratiya modelinin formalaşmasında əsas diqqəti əhalinin informasiya tələbatının ödənilməsinə və mədəniyyət və təhsil sistemində informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının tətbiq olunmasına vermişdir.

Koreya təcrübəsində bizim üçün vacib və xeyirli olanı elektron kommunikasiyanın inkişafında düşünülmüş və uzaqgörən dövlət siyasətinin olmasıdır. Bütün ölkə daxilində vahid informasiya fəzasının yaradılması yalnız dövlətin mövqeyini gücləndirmir, həm də o, demokratiyanın əsas prinsipini – xalq hakimiyyətin mənbəyi və daşıyıcısıdır – prinsipini əməli müstəviyə gətirir.

**4. Elektron hökumətin Rusiya modeli** «Электронная Россия 2002–2010 гг.» federal proqramında təsvir edilmişdir. Proqram texnoloji geriliyin aradan qaldırılmasına və ölkəni xammal təchizatçısından proqram informasiya məhsullarının ixracatçısına çevirməyə yönəlmişdir [6,7]. Proqramın əsas məqsədi ölkə iqtisadiyyatının, dövlət idarəçiliyinin və yerli idarəetmə orqanlarının fəaliyyətinin effektivliyinin yüksəldilməsinə, vətəndaşların informasiyaya sərbəst çıxış imkanının yaradılmasına və informasiya cəmiyyətində zəruri xidmətlər almalarına istiqamətlənmişdir. Proqramda 9 istiqamət üzrə müxtəlif

tədbirlərin reallaşdırılması nəzərdə tutulmuşdur ki, bunlarda başlıca olanı iki istiqamətdir:

- dövlət hakimiyyət orqanlarının fəaliyyətində şəffaflığın və ümumdövlət informasiya resurslarına əlverişli çıxışın təmin olunması;
- dövlət hakimiyyət və yerli idarəetmə orqanlarının fəaliyyətinin informasiya - kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi əsasında təkmilləşdirilməsi.

Beləliklə, elektron hökumətin baxılan bütün modelləri informasiya sivilizasiyasının inkişafı ilə şərtləndirilmiş və gələcəyə yönəlmişdir. Bu modellərin reallaşdırılması *şəbəkə texnologiyasına*, effektiv *əks əlaqəyə* və dövlət aparatı fəaliyyətində *yüksək texnoloji təminat* əsaslanır.

Bütün modellər üçün elektron hökumətin yaradılmasında aşağıdakı kimi ümumi məsələlərin həlli nəzərdə tutulur:

- hökumət daxilində *elektron sənəd dövriyyəsinin* təşkili;
- *dövlət və vətəndaş cəmiyyətinin* qarşılıqlı münasibətini maksimum elektron formaya çevirmək;
- interaktiv əlaqənin təşkili və hakimiyyətin əhali ilə əks əlaqəsinin formalaşması üçün İnternet şəbəkəsindən istifadə;
- həm *qərar qəbul etmə prosesində*, həm də *onun reallaşdırılmasında* hökumətin idarəetmə fəaliyyətinə nəzarətin təmin olunması təmin edən dialoqun formalaşması.

### 3.2. Avropada və dünyada elektron hökumət

*Taylor Nelson Sofres* kompaniyasının araşdırmasına görə Avropada elektron hökumətin xidmətlərindən istifadə səviyyəsi ən az olan ölkə ***Türkiyədir***. Analitiklərin fikrinə görə məmurlarının onlayn rejimində vətəndaşlarına göstərdikləri xidmələrin səviyyəsinə görə ***Finlandiya*** Avropada liderlik edən ölkədir. Böyük Britaniya, Hollandiya və Almaniya nisbətən aşağı yerləri tutur,

baxmayaraq ki, məhz adətən bu ölkələr öz vətəndaşlarına göstərdikləri xidmətlərin sayının və keyfiyyətinin yüksək olmasına görə irəlidə olmuşlar. **İrlandiya** bu baxımdan qabaqcıl ölkə hesab olunur, sonuncu yeri **İspaniya** tutur.

**İrlandiya** xidmətlərin çoxluğuna görə qabaqcıldır, **İspaniya** sonuncu yerdədir. Lakin, **İrlandiya** hökumətinin *Oasis* Web-saytı ənənəvi formadan fərqli olaraq hökumət agentlikləri ətrafında deyil, əhalini maraqlandıran agentliklər, məsələn, *necə iş tapmaq və ya ev almaq olar, necə sürücülük vəsiqəsi almaq və ya seçkilərdə iştirak etmək üçün qeydiyyatdan keçə bilər* kimi məsələləri həll edən agentliklər ətrafında qurulmuşdur.

Avropa ölkələrində elektron hökumət ümumi oxşarlığı ilə görünüşü milli xüsusiyyətlərə malikdir. **Almaniyanın** bu baxımdan fəaliyyətilə [www.bund.de](http://www.bund.de) saytında tanış olmaq olar. **Fransa** hökuməti özünün elektron hökumətinin tərkib hissəsi kimi ölkənin hər bir sakini üçün İnternetdə onun şəxsi portalının yaradılmasını görür. Bu portaldan, məsələn, uşaqların məktəbdə təhsil almaları üçün qeydiyyatı və verginin ödənilməsi məqsədilə istifadə etmək olar.

**İtaliyada** nazirliklərin Web-saytları göstərilən xidmətlərin sayını genişləndirir. Məsələn, *sosial işlər nazirliyinin* portalı sakinlərini müxtəlif informasiyalarla, o cümlədən onların *maddi yardım almaq hüquqlarını* və *uşaqların övladlığa verilməsi prosedurları ilə bağlı* hüquqlarını təmin edir.

**Cənubi Koreya** 2014-cü il üçün elektron hökumətin inkişaf səviyyəsinə görə dünya ölkələrinin reytingində birinci yeri tutur. Əvvəlki reytingində də **Cənubi Koreya** lider olmuşdur. Ölkədə elektron hökumət quruculuğunun üç mərhələsi seçilmişdir.

**Hökumət 1.0.** Burada vətəndaşlarla qarşılıqlı əlaqə birtərəfli formada həyata keçirilir. Ötən əsrin 80-ci illərinin ortalarında dövlət informasiya texnologiyalarının dövlət idarəçiliyi sektorunda tətbiqi barədə strateji qərar qəbul etmişdir. 1987-ci ildən 2000-ci ilə qədər olan dövrlərdə hökumət orqanlarında iş proseslərinin rəqəmli texnikaya tərcüməsi həyata keçirilmişdir, elektron hökumətin infrastrukturunu formalaşdırılmışdır. Bu mərhələdə əsas nazir-

liklərin – *gömrük xidmətinin, vergi xidmətinin, patent idarəsinin* fəaliyyəti avtomatlaşdırılmışdır. Elektron hökumətin infrastrukturunu, elektron satınalmaların portalı yaradılmışdır, vətəndaşların smortfon vasitəsilə məlumatlandırılma xidməti fəaliyyətə başlamışdır.

**Hökumət 2.0** .Vətəndaşlara istiqamətlənmişdir, onlarla qarşılıqlı əlaqə onlayn və interaktiv olaraq həyata keçirilirdi. 2001-2007-ci illərdə elektron xidmətlərin spektri genişləndirilmişdir, bütün proseslərin ədədi texnologiyaya tam tərcüməsi həyata keçirilmişdir. Bu mərhələnin sonunda vətəndaşlar və biznes üçün elektron xidmətlərin spektri artırılmışdır, administrativ reformaların hesabına idarəetmənin effektivliyi və şəffaflığı yüksəldilmişdir, *informasiya sistemlərilə elektron hökumət* arasında qarşılıqlı əlaqə təmin edilmişdir.

**Hökumət 3.0.** Sonuncu insana istiqamətlənmişdir, dövlətlə qarşılıqlı əlaqə üçün zəruri olan verilənlərə açıq çıxışın olmasını təmin edir, dövlət xidmətində vətəndaşın tələbatını qabaqlamağa çalışır.

2008-2012-ci illərdə vətəndaşlara fasiləsiz elektron xidmətlər göstərmək üçün elektron hökumətin informasiya sisteminin inteqrasiyası həyata keçirilmişdir. Məsələn, müavinətin alınması üçün ərizə verdikdən sonra səlahiyyətli nazirlikdə real vaxt ərzində məmur ərizə verənin *daşınmaz əmlakı, nəqliyyat vasitəsi, xaricdə olması faktı, gəliri, müavinəti, cəriməsi və s.* barəsində informasiya alır. Toplanmış məlumatlar ərizə verən şəxsin həqiqətən də dövlət qayğısına ehtiyacının olub – olmamasının təsdiq edilməsinə kömək edir. Toplanmış informasiyaların analizindən sonra müavinətin verilməsi, və ya inkar olunması barədə qərar qəbul olunur. Vətəndaş, müavinət ala bilməsi üçün ancaq ərizə verir. Oxşar rejimdə həm fiziki, həm də hüquqi şəxslər üçün Koreya Respublikasının əksər dövlət xidmətləri fəaliyyət göstərir.

“*İstənilən dövlət xidməti, əgər bu mümkündürsə, elektron formada təqdim olunmalıdır*”– bu inkişafda olan **Sinqapurunun** elektron hökumətinin fəlsəfəsidir. Artıq 1980 – cı ildə bu böyük olmayan Asiya ölkəsində kompü-

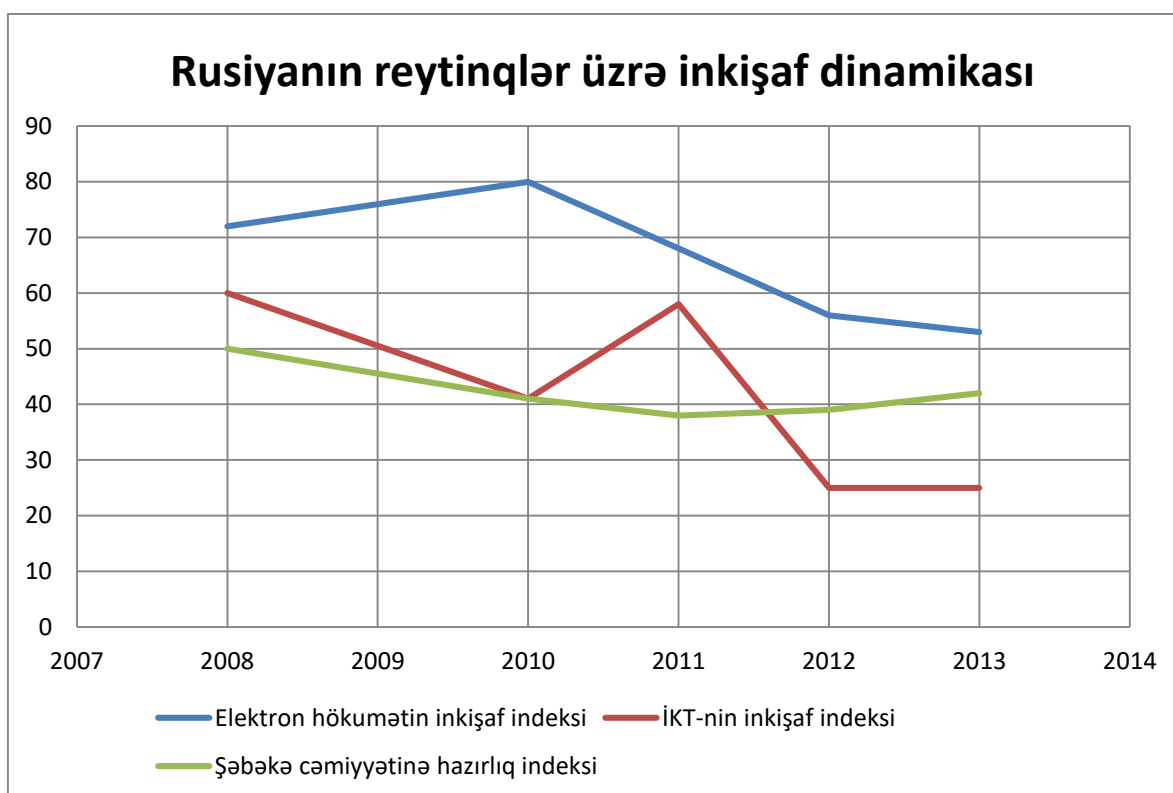
terlər üzrə Milli sovetin və Milli kompüterləşdirmə planının yaradılması yolu ilə gələcək elektron hökumətin formalaşdırılması prosesinə başlanmışdır ki, bunun sayəsində bu gün *Sinqapur* elektron hökumətlərin reytingində liderlik edir. Sinqapur siyasətçiləri ölkənin təbii resurslarının olmadığını, qonşu dövlətlərin hücumunu və daxili sosial qarşıdurmanın olmasını nəzərə alaraq “*yaşamaq*” şansının, həyat fəaliyyətinin bütün sahələrində, ilk növbədə dövlətçiliyin nizamlanmasında, İT-nin inkişaf etdirilməsinə və onun tətbiq olunmasına əsaslanan elmyönümlü iqtisadiyyata keçməkdən ibarət olduğunu başa düşmüşdülər. Nəzərdə tutulan plana görə 1980 – cı ildə hər bir nazirliyin əsas funksiyalarının elektronlaşdırılması və kompüterləşdirilməsi, lokal İT-sənayesi inkişaf etdirilməsi və 5 il müddətində 850 uyğun İT mütəxəssisinin hazırlanması idi. Kompüterlər üzrə Milli sura xüsusi olaraq kompüterləşdirmə planının reallaşdırılması üçün nəzərdə tutulmuşdur və dolayısı olaraq *Nazirlər Kabinetinə* tabe idi.

BMT-nin qiymətləndirməsinə görə *Niderlandın* elektron hökuməti dünya dövlətlərinin elektron hökumətin inkişafına görə reyting cədvəlində ikinci yeri tutur. 1994-cü ildə Niderlandda elektron hökumətin milli proqramı qəbul olunmuşdur və bununla da ölkədə onun inkişafı başlanmışdır. 1998-ci ildə “*Elektron hökumətin inkişafı üzrə hərəkət proqramı*” qəbul olunmuşdur ki, onu məqsədi informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının köməyi ilə effektiv elektron hökumət yaratmaq olmuşdur. Proqramın tərkibinə aşağıdakı məsələlər daxil idi:

- İnternet vasitəsilə hökumətə açıq çıxışın təmin olunması;
- Dövlət xidmətlərinin elektron formaya tərcüməsi və həmçinin onların keyfiyyətinin artırılması;
- Hökumətdə idarələr arasındakı kommunikasiya sisteminin təkmilləşdirilməsi.

Hal hazırda bir başa və yaxud dolayısı yolla dünyanın müxtəlif ölkələrində informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının və bundan istifadə

etməklə qurulan *elektron dövlətlərin* inkişaf səviyyəsini xarakterizə edən bir neçə beynəlxalq reyting mövcuddur. Bunların icərisində Birləşmiş Millətlər Təşkilatı (**BMT**), Beynəlxalq Telekommunikasiya İttifaqı (**BTİ**), Ümumdünya İqtisadi Forumu (**ÜİF**) və Ümumdünya Bankı (**ÜB**) ən nüfuzlu təşkilatlardır. BMT- *elektrontron hökumətin inkişaf reytingini*, BTİ - *informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının inkişaf indeksini*, ÜİF - *şəbəkə cəmiyyətinə hazırlıq indeksini* və ÜB isə *bilik iqtisadiyyatının indeksinin* müəyyən edir. Elektron dövlətlərin Ekspert mərkəzlərinin saytının xüsusi bölməsində bu reytinglərdən ibarət xülasə və hesabat yerləşdirilmişdir. Aşağıdakı sxemdə Rusiyanın beynəlxalq reytinglərə görə inkişaf dinamikası verilmişdir [9]. Sxemdən göründüyü kimi, qonşu dövlətimiz olan Rusiyada 2011-2013-cü illərdə İKT-nin artan xətt üzrə inkişafı nəticəsində elektron dövlət quqruculuğu da ona uyğun olaraq inkişaf etmişdir.



Rusiyanın belə sürətli inkişaf dinamikası İKT sektorunun və hökumət saytlarının modernləşdirilməsi daxil olmaqla elektron hökumət infra-

strukturunun, həmçinin beynəlxalq təşkilatlarla qarçılıqlı əlaqə çərçivəsində Rusiya Federasiyasının maraqlarının aktiv təqdimatının inkişafı nəticəsində mümkün olmuşdur.

Qeyd edək ki, BMT-nin 2014-cü il məlumatına görə 2012-ci ildən qonşu **Rusiya** öz mövqeyini dəyişməmişdir və dünya dövlətlərinin elektron hökumətin inkişafına görə reyting cədvəlində 27- ci yerdə qalmışdır. Rusiyanın 2014-cü il reytingində öz yerini yaxşılaşdırma bilməməsinin başlıca səbəbi, hər şeydən əvvəl tam və ya qismən onlayn rejimində təqdim olunan elektron hökumət xidmətlərinin inkişaf *etdirilməməsilə* bağlı olmuşdur. Bu, Rusiyanın qonşularının sıçrayışı fonunda nəzərə çarpacaq dərəcədə görünürdü. Məsələn, **Qazağıstan** öz göstəricilərini yaxşılaşdıraraq 38-ci yerdən 28-ci yerə qalxmışdır. **Azərbaycan** 28 pillə irəliləyərək 96-cı yerdən **68**-ci yerə, **Ermənistan** isə 33 pillə irəliləyərək 94-cü yerdən **61**-ci yerə keçə bilmişdir.

Reytingin lideri dəyişməmişdir və əvvəlki kimi Cənubi Koreya olmuşdur. İkinci və üçüncü yeri Avstraliya və Sinqapur tutmuşdur, amma 2012-ci ildə həmin yerləri Hollandiya və Böyük Britaniya tuturdu.

Xülasə BMT-nin iqtisadi və sosial məsələlə üzrə Departamenti tərəfindən ilk dəfə 2001-ci ildə hazırlanmışdır. Tədqiqat, bir qayda olaraq, iki ildən bir *tək illərdə* aparılır və *cüt illərin* əvvəlində nəşr olunur. Növbəti xülasə 2018-ci ilin ilk aylarında gözlənilir.



Cədvəl 3.1

2010-2012-ci illərdə elektron hökumətin inkişaf səviyyəsinə görə dünya dövlətlərinin reytingi				
Ölkələr	E-Government 2012	2012-ci il reytingi	2010-cu il reytingi	Reytingin dəyişməsi
Cənubi Koreya	0.9283	1	1	
Hollandiya	0.9125	2	5	+3
Böyük Britaniya	0.8960	3	4	+1
Danimarka	0.8889	4	7	+3
ABŞ	0.8687	5	2	-3
Fransa	0.8635	6	10	+4
İsveçrə	0.8599	7	12	-5
Norveş	0.8593	8	6	-2
Fiblandiya	0.8505	9	19	+10
Sinqapur	0.8474	10	11	+1

Elektron hökumətin inkişaf indeksini (*The UN Global E-Government Development Index*) Birləşmiş Millətlər Təşkilatı, bu təşkilatın üzvü olan 193 dövlət üçün *iki ildən bir* müəyyən edir və burada eyni zamanda hökumət orqanlarının göstərdiyi elektron xidmətlər və servislər, informasiya – kommunikasiya infrastrukturunu və insan potensialının inkişafı da nəzərə alınır. 2012-ci ildə Rusiya həmin reytingdə 32 pillə irəli keçərək 59-cu yerdən 27-ci yerə keçmişdir. Bu, bütün Şərqi Avropa və MDB ölkələri arasında ən yaxşı göstərici olmuşdur. Rusiyanın «ВКонтакте» və «Одноклассники» sosial şəbəkələri dünyanın ən populyar sosial medialarının siyahısına daxil olmuşdur.

Ümumi indeksin belə əhəmiyyətli dərəcədə olmasının səbəbi Rusiyanın elektron xidmətlərin inkişaf səviyyəsi komponentini (2010-cu ildə 68-ci yerdən 2012-ildə 37-c yerə keçməsi) və İKT- infrastrukturunun (2010-cu ildə 63-cü yerdən 2012-ildə 30-cu yerə keçməsi) inkişaf səviyyəsini yaxşılaşdırması olmuşdur. Ən əhəmiyyətli irəliləyiş Vahid dövlət xidməti portalının yaradıl-

ması olmuşdur. Tədqiqatçıların fikrincə ay ərzində portala 200 mindən 700 minə qədər adam daxil olur.

İnformasiya – kommunikasiya texnologiyalarının inkişaf indeksi (*ICT Development Index*) ölkədə İKT-nin inkişafını xarakterizə edən kombiə olunmuş əmsaldır və BMT-nin ixtisaslaşmış böləsi olan Beynəlxalq Telekommunikasiya İttifaqının (*International Telecommunication Union*) metodikası əsasında hesablanır. İndeks 11 göstərici əsasında 2007-ci ildə işlənmişdir. Tədqiqatçıların fikrincə İKT-nin inkişaf səviyyəsi bu gün dövlətin *iqtisadi və sosial* rifahının vacib göstəricilərindən biridir.

2015-ci ilin araşdırmasına görə 2014-cü ildən 2015-ci ilə kimi dünyanın 167 ölkəsi arasında İKT-nin inkişaf indeksinə görə *Cənubi Koreya* 8,93 əmsalı ilə birinci yeri tutmuşdur, *Azərbaycan Respublikası* **0.5472** əmsalı ilə 68-ci, *Ermənistan* **0.5897** əmsalı ilə 61-ci, *Gürcüstan* isə **0.6047** əmsalı ilə 56-cı yerdə olmuşdur.

Aşağıdakı cədvəldə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının 2012, 2014 və 2016-cı il üçün MDB dövlətlərinin elektron hökumətin inkişaf səviyyəsinə görə dünya dövləlləri arasında reytingi verilmişdir.

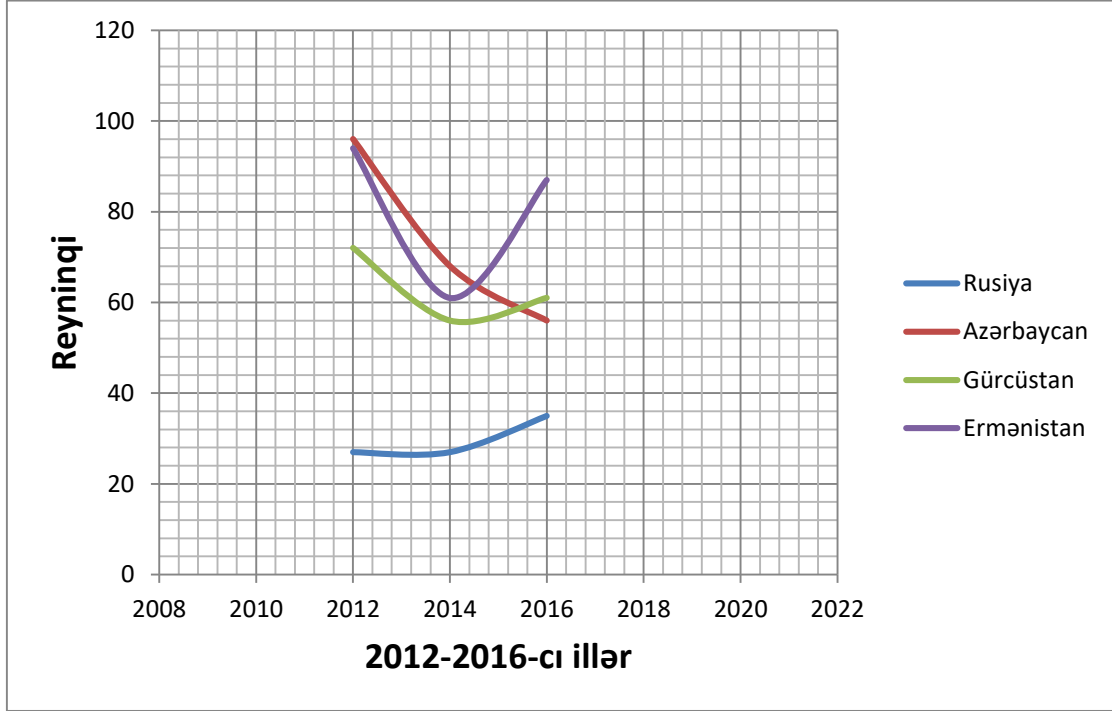
Cədvəl 3.2

Ölkələr	2012-ci il, 190 dövlət arasında	2014-cü il, 193 dövlət arasında	2016-cı il, 193 dövlət arasında
	Yeri	Yeri	Yeri
Rusiya	27	27	35
Ukrayna	68	87	62
Belarus	61	55	49
Latviya	29	31	45
Litva	42	29	23
Estoniya	20	15	13
<i>Azərbaycan</i>	<i>96</i>	<i>68</i>	<i>56</i>
Gürcüstan	72	56	61
Ermənistan	94	61	87
Qazağıstan	38	28	33
Qırğızıstan	99	101	97
Özbəkistan	91	100	80
Tacikistan	121	129	139
Türkmənistan	125	128	140

Cədvəl 3.2-dən göründüyü kimi, ölkəmizdə elektron hökumət quruculuğu sürətlə inkişaf etməkdədir, qonşumuz Rusiyanın da bu sahədə böyük nailiyyətləri vardır və 2012-ci ildən 2014-cü ilə kimi stabil dinamika ilə elektron hökumət quruculuğunu inkişaf etdirmişdir, lakin sonrakı illərdə geriləmə müşahidə olunmuşdur. Bununla belə, Estoniyada elektron hökumət quruculuğu yüksələn xətt üzrə inkişaf edir və yüksək səviyyədə inkişaf edən ölkələr qrupuna aiddir.

Elektron hökumət – İKT- dən istifadə etməklə əhaliyə göstərilən dövlət xidmətidir. BMT-nin son 2016-cı il məlumatına görə onu tətbiq edən ölkələr içərisində Böyük Britaniya, Avstraliya və Cənubi Koreya liderlik edir. ABŞ 12-ci, Qazağıstan 33-cü, Rusiya 35-ci, *Azərbaycan* 56-cı yerdədir. Həmin siyahıya görə Gürcüstan 61-ci, Ukrayna 62-ci, Ermənistan isə 87-ci yeri tutur. Tacikistan 139-cu,

Türkmenistan isə 140 cı – yerdədir. Aşağıdakı sxemdə Rusiya, Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistan dövlətlərinin 2012, 2014 və 2016-cı illərdə elektron idarəetmə yolunda inkişaf dinamikası verilmişdir.



Göründüyü kimi, Azərbaycanda elektron idarəetmə artan dinamika ilə inkişaf edir. BMT-nin hesabatında deyilir ki, elektron idarəetmə yolunda əsas maneə *kasıblıq* və *bərabərsizlikdir*. Bu gün İnternetə və yaxud mobil əlavələrə çıxışı olmayan milyonlarla insanlar hələ də, məsələn, kommunal xidmətlərin ödənilməsi üçün saatlarla növbələrdə dayanırlar.

Qeyd edək ki, *World Markets Telecoms* kompaniyasının analitikləri dünyə hökumətlərin Web-saytlarının araşdırılması nəticəsində aşağıdakı reytingi tərtib etmişdir:

- Şimali Amerika 51%,
- Avropa 34%,
- Asiya 34,0%,
- Yaxın Şərq 31,1%,

- Rusiya/Orta Asiya 30,9%,
- Cənubi Amerika 30,7%,
- Sakit okean rayonları 30,6%,
- Mərkəzi Amerika 27,7%
- Afrika 23,5%.

Saytların tərkibinin keyfiyyətinə gəldikdə bunu demək lazımdır ki, Şimali Amerika və Sakit okean rayonlarının saytları çox xidmətlər təklif edir; Asiya, Cənubi Amerika və Avropanın portalları nəşr olunan sənədlərlə zəngindir. Rusiya və Orta Asiya, Avropa, Asiya və Yaxın Şərqi ölkələrinin saytlarında başqa dillərə tərcümələr vardır.

İnkişaf etmiş ölkələrin əhalisinin elektron hökumət xidmətindən istifadəsi 2001-ci ilin sonunda 26% olmuşdur, yəni bütün dünya əhalisinin 26%-i hökumət informasiyalarına çıxışı üçün İnternetdən istifadə edirlər.

### 3.3. Elektron hökumət layihəsinin Azərbaycana tətbiqi

Azərbaycan elektron hökumət (*e-hökumət*) layihəsinə yeni başlayan ölkələr sırasındadır və təbiidir ki, Azərbaycanda elektron hökumətin formalaşdırılması dünya təcrübəsinə əsaslanır.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Azərbaycan Respublikasında rabitə və informasiya texnologiyalarının inkişafı üzrə 2010-2012-ci illər üçün Dövlət Proqramının (Elektron Azərbaycan)” təsdiq edilməsi haqqında Sərəncamı, “Dövlət orqanlarının elektron xidmətlər göstərməsinin təşkili sahəsində bəzi tədbirlər haqqında” 23 may 2011-ci il tarixli Fərmanı və digər normativ hüquqi aktlar elektron hökumətin formalaşması və fəaliyyəti üçün hüquqi baza yaradılmışdır.

Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyaları Nazirliyi bu sahədə görülən işlərin əlaqələndiricisi olaraq elektron hökumətin formalaşması üzrə digər dövlət orqanları ilə sıx əməkdaşlıq edir və uyğun infrastrukturun yaradılması üzrə

fəaliyyət aparır. Artıq dövlət qurumlarının informasiya sistemləri arasında informasiya mübadiləsini təmin edən infrastruktur qurulmuşdur, elektron hökumət portalı hazırlanaraq istifadəyə verilmişdir. Bütün dövlət qurumları bunlardan bəhrələnərək vətəndaşlara elektron xidmətlərin göstərilməsini təmin edə bilirlər.

Bizim ölkə isə MDB məkanında *e-hökumət* layihəsi üzərində işlərin aparıldığı 4-cü ölkədir. Bununla belə, qeyd etmək lazımdır ki, ölkədə olan kompüter və informasiyadan istifadə mədəniyyəti Azərbaycanda elektron hökumətin qurulması üçün hələ tam inkişaf etdirilməmişdir.

Respublikamızın ərazində yaşayan bütün vətəndaşlara, hüquqi şəxslərə, xarici vətəndaşlara və vətəndaşlığı olmayan şəxslərə *e-xidmətlərin* göstərilməsi məqsədilə [www.e-gov.az](http://www.e-gov.az) Elektron Hökumət Portalı yaradılmışdır və 2012 ilin aprel ayından istifadəyə verilmişdir [8]. Bunun əsas məqsədi dövlət qulluqçuları ilə sadə vətəndaşlar arasında olan “*məsafəni*” maksimum azaltmaq, bu münasibətləri sadələşdirmək və şəffaflığı təmin etməkdir. Bu məqsədə çatmaq üçün dövlət orqanları tərəfindən elektron xidmətlərin geniş tətbiq olunması, həmin xidmətlərin sayının və keyfiyyətinin artırılması, vətəndaşların onlara göstərilən xidmətlərdən razı qalmaları vacib əhəmiyyətə malikdir.

2013-cü ilin may ayında planşet və smartfon istifadəçiləri üçün nəzərdə tutulmuş “Elektron hökumət” portalının mobil versiyası təqdim edilmişdir. Burada ([www.e-gov.az/mini](http://www.e-gov.az/mini)) istifadəçilər elektron xidmətlərdən sadə formada yararlanmaqla yanaşı, portalda yerləşdirilən xidmətlər haqqında ən yeni məlumatları daha rahat əldə edə bilirlər. Yaradılan yeni imkanların əsas məqsədi xidmətlərin göstərilməsi üçün dövlət qulluqçuları ilə vətəndaşlar arasında olan “*məsafəni*” maksimum azaltmaq, münasibətləri sadələşdirmək və şəffaflaşdırmaqdır.

Beynəlxalq təcrübəyə görə, "elektron hökumət" komputer texnologiyasından, o cümlədə İnternetdən, istifadə etməklə dövlət hakimiyyəti orqanları və təşkilatları tərəfindən informasiyanın çatdırılması və xidmətlərin göstə-

rilməsi ilə bağlı vətəndaşlara olan xidmətlərdir. Məsələn, vətəndaş mənzilini tərk etmədən, İnternetdən istifadə etməklə ünvanına telefonun çəkilməsi ilə bağlı müraciət edə və həmin müraciət əsasında göstərilən ünvana telefon çəkdirə bilər ki, bu "elektron hökumət" xidmətlərinin sadəcə biridir. Hazırda "elektron hökumət" quruculuğunun inkişaf səviyyəsinə görə ilk pillələrində olan Sinqapur, Koreya, İsveç kimi ölkələrdə elektron xidmətlər həm *dövlət hakimiyyəti orqanlarının*, həm də *yerli özünüidarəetmə orqanlarının və özəl şirkətlərin* xidmətlərini əhatə edir. Belə xidmətlərin sayı 1500-ü keçmişdir ki, bu da elektron xidmətlərin tətbiqi nəticəsində insanların həyatının rahat olmasına, zaman, maliyyə, enerji və s. ehtiyatlara qənaət etmələrinə imkan yaratmışdır.

Elektron hökumətin inkişafı üçün aşağıdakı 10 prinsip əsasdır [8]:

1. *Liderliklik və öhdəlik.* İşə məsul şəxslər dəyişiklikləri nəzərə almaqla müsbət nəticələrin əldə edilməsi üçün daima çalışmalıdırlar.
2. *İnteqrasiya.* Elektron hökumət siyasətə, hökumətin xidmət sektoruna və hökumətin idarəetməsində vətəndaşların iştirakını təmin edən sahələrə inteqrasiya olunmalıdır.
3. *Hökumətdaxili əlaqə.* Elektron hökumət o zaman effektiv olur ki, adamların marağı üçün müxtəlif strukturlar eyni qrupda birləşirlər.
4. *Maliyyələşdirmə.* Bəzən İKT-yə sərf olunmuş xərclər investisiya kimi nəzərə alınmalıdır. Maliyyələşdirmənin baza proqramı innovasiyaları və demonstrasiyalı projətləri stimullaşdırmalıdır.
5. *İmtiyaz.* Öz siyasətində dövlət xidmətlərinin online rejimdə təqdim edilməsi təkmilləşdirməlidir, çünki *online* rejimdə təqdim olunan xidmətlərdən *offline* rejimdə istifadəçiləri istifadə edə bilmir.
6. *Seçim.* Vətəndaşlar görəcəyi fəaliyyətləri həyata keçirtmək üçün hansı xidmətlərdən istifadə edəcəkərini sərbəst seçməlidirlər.
7. *Vətəndaşların cəlbətmə aktivliyi.* Elektron hökumətin təqdim etdiyi xidmət birinci növbədə yüksək keyfiyyətli olmalıdır, ikincisi vətən-

daşları, siyasətin formalaşmasında iştirakını təmin etməlidir ki, vətəndaşların bura qoşulmağa və iştiraka marağı olsun.

8. *Məxfilik*. Elektron hökumət fiziki və hüquqi şəxslərin kommersiya sirlərini qorumaq üçün onlar tərəfindən təqdim edilən məlumatların qorunmasını və yayılmamasına təminat verməlidir.
9. *Şəffaflıq, aşkar fəaliyyət*. Vətəndaşlarının etibarının qazanılması üçün vacib keyfiyyətdir.
10. *Monitorinq və qiymətləndirmə*. Vacib məsələlərin həlli zamanı xərcin, gəlirin, islehlərin həcmi nəzərə alınması əhəmiyyətli rol oynayır.

Cədvəl 3.3 - də ilə Elektron dövlətin Sənaye erası dövrlərindən fərqləndirən bir neçə üstünlüy verilmişdir:

cədvəl 3.3

Xarakteristika	Sənaye erası dövləti	Elektron dövlət
İdarəetmə	Bürokratik	Vətəndaşlara şəffaf xidmət
Xidmət forması	Kağız işi	Elektron forma
Vaxt	Böyük vaxt itkisi	Birbaşa cavablandırma
İdarəetmə	Birbaşa və imtiyazlı	Dolayısıyla və imtiyazsız
Vəsaitlərin köçürülmə vasitələri	Maliyyə əməliyyatları əl ilə	Vəsaitlərin elektron hesablanması
Hesabatın qurulması	Böyük vaxt itkisi və əmək sərfi	Qısa vaxt itkisi və rahat
Rabitə sistemi	İnformasiya texnologiyasının zəifliyi	İntegrasiya olunmuş şəbəkə

Elektron hökumət informasiya – İKT-dən etməklə dövlətin idarə olunmasıdır və üç formada biruzə olunur:

- Elektron idarəedici orqan;
- Elektron parlament;



- Elektron məhkəmə.

Elektron hökumət vətəndaşlar üçün daha rahat, effektiv və istifadəli etmək məqsədi ilə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə edir. Bu göstəricilərə görə elektron hökumətə bunlar daxildir:

- İnternet vasitəsilə tam informasiyaya sahib olmaq (*qanunlar, hormativ - hüquqi aktlar, lazımlı sənədlər, iqtisadi-elmi biliklər və s.*)
- Elektron kanallardan istifadə etməklə vətəndaşların dövlət işlərində iştirakını və məmurlarla qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək (*elektron şəkildə sənədin alınması*)
- Əməliyyatlarının aşkar aparılması vasitəsilə hökumətin hesabatlarının aşkar aparılması.
- Vaxt və maddi itki olmadan *kiçik biznes sahibləri* dövlət orqanları ilə əlaqə qurur (Vergilər Nazirliyinə bəyannamələrin elektron şəkildə göndərilməsi, Kommersiya hüquqi şəxslərin qeydiyyatı və s.).

Elektron hökumətin əsas fəaliyyət prinsirlərinə aşağıdakılar aiddir [11]:

- Azərbaycan Respublikasının qüvvədə olan qanunvericiliyin tələblərinə riayət edilməsi;
- İnformasiyalaşdırma sahəsində dövlət siyasətinin həyata keçirilməsi, dövlətin və eləcə də milli maraqların qorunması;
- Vətəndaşlara təqdim olunan məlumatların *tamliğının, həqiqiliyinin, aktuallığının, təhlükəsizliyinin, mühafizəsinin* sadə və operativ şəkildə əldə edilməsi imkanlarının təmin edilməsi;
- Dövlət qurumları arasında səlahiyyət və məsuliyyət bölgüsü.

Azərbaycanda Elektron hökuməti institutlarının yaradılması “Nəqliyyat, Rabitə və İnformasiya texnologiyaları” nazirliyinin “Elektron Azərbaycan” proqramı çərçivəsində prioritet məsələlərindən biridir. Elektron hökumətin yaradılması zamanı ideal elektron hökumət modelinə yaxın olan Estoniya Respublikasının modelindən istifadə edilmişdir. Azərbaycanda elek-

tron hökumət quruculuğuna 25 aprel 2012-ci ildən başlanmışdır. Əvvəlcə [www.e-gov.az](http://www.e-gov.az) portalı 60 müxtəlif xidmət növü təklif etmişdir, sonra portala ölkənin 16 dövlət orqanı qoşulmuşdur. 2013-cü ilin iyun ayında artıq Azərbaycanın 40 mərkəzi icraedici orqanı portala qoşulmuşdur.

2003-cü ilin 4 ayında elektron hökumətin istifadəçilərinin sayı 13 minə keçmişdir, 12 min vətəndaş isə elektron imza sertifikatı almışdır. Resurslardan istifadə edənlərin yaşı 19 ilə 79 arasında dəyişmişdir ki, bu da bütün yaş qruplarının əhatə olunduğunu deməyə əsas verir. Elektron hökumətin maksimum ef-fektinə çatmaq üçün əsas prinsip reallaşmalıdır, hökumət istənilən anda, istənilən yerdə hər kəs üçün əl çatan olmalıdır. Elektron hökumət vətəndaşla dövlətin qarşılıqlı əlaqəsini və günün 24 saati, həftənin 7 günü ərzində dövlət xidmətlərinə çıxışı təmin etməlidir.

Tətinatına görə elektron hökumət məmurların vətəndaşlara yaxınlaşdırılması üsuludur. Nəticədə, təbiidir ki, korrupsiya və rüşvətxorluq azalacaqdır, bu isə ideal demokratik cəmiyyətdir.

2012-ci ilin iyun ayında BMT İnternetdə hökumətin qarantıya verdiyi bir insan hüququnun da əl çatanlığı barədə qərar qəbul etmişdir. Bununla belə Azərbaycanda İnternetə hələ də yüksək qiymət saxlanmaqdadır. Hal-hazırda 1Mbit/s üçün qiymət 15 AZN təşkil edir ki, bu da minimal əmək haqqının 15% -idir. Türkiyədə 0.03%, Rusiyada isə 1-2 % təşkil edir. Bu, əhəlinin kəsb təbəqəsi arasında narazılıq yaradır.

Sonda, qeyd edək ki, elektron hökumətin tətbiq edilməsinin *əhəmiyyəti* aşağıdakıların həyata keçirilməsindən ibarətdir [11]:

1. Dövlət idarəçiliyində müasir texnologiyaların tətbiqini genişləndirməklə həyata keçirilən fəaliyyətin səviyyəsinin yüksəldilməsi və onlardan istifadə imkanlarının sadələşdirilməsi;
2. Dövlət qurumlarının və yerli özünüidarəetmə orqanlarının işinin səmərəliliyinin artırılması və təqdim olunan elektron xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsi;

3. Vətəndaşlara dövlət orqanları tərəfindən təqdim olunan elektron xidmətlərin optimallaşdırılması və yerinə yetirilmə prosedurlarının sadələşdirilməsi;
4. Elektron xidmətlər vasitəsilə istifadəçilərə təqdim olunan məlumatların *həqiqiliyinin, tamlığının, etibarlılığının* və sərbəst əldə olunmasının təmin edilməsi;
5. İstifadəçinin sorğusuna əsasən məlumatların axtarılmasına və əldə edilməsinə sərf olunan vaxtın maksimum azaldılması;
6. İstifadəçinin yerləşdiyi coğrafi məkandan asılı olmayaraq ölkənin bütün ərazisində təqdim olunan elektron xidmətlərdən istifadənin mümkünlüyü.

### 3.4. Azərbaycanın elektron idarəçiliyi BMT-nin

#### hesabatlarında

Azərbaycan elektron idarəetmənin əsas istiqamətləri “2013-2015-ci illərdə elektron hökumətin inkişafı” adlı dövlət programında müəyyən edilmişdir. Burada diqqəti cəlb edən əsasa göstəricilərdən biri elektron hökumətin inkişaf indeksidir. Dünya ölkələrində İKT-nin və e-hökumətin inkişaf səviyyəsi BMT-nin və onun nəzdindəki təşkilatlar tərəfindən hazırlanan hesabatlarda göstərilir.

BMT bu hesabatlarının nəticələrini ənənəvi olaraq iki ildən bir müəyyən olunur və cüt illərdə nəşr olunur. Onun "E-Government Survey 2016" hesabatına görə bizim ölkəmiz öz mövqeyini 2014-cü ildə tutduğu 68-ci yerdən 58-ci yerə dəyişmişdir. Hesabatda deyildiyi kimi, reyting BMT-nin üzvü olan 193 dövlət arasında müəyyən edilmişdir. Elektron hökumətlərin inkişaf indeksinə görə ölkələr toplanmış ballara görə 4 qrupda – *çox yüksək, yüksək, orta, zəif* qruplar kimi təsnifatlandırılmışdır. Qeyd edək ki, hesabatda Azərbaycan elektron hökumətin inkişaf indeksinə görə, 2014-cü ilin

hesabatında olduğu kimi, yüksək indeksli dövlətlərin qrupuna aid edilmişdir. Qeyd edək ki, elektron hökumətin inkişaf indeksi hesablanarkən üç əsas komponent nəzərə alınır:

1. Onlayn xidmət;
2. İKT-nin inkişaf səviyyəsi;
3. İnsan kapitalı.

Üçüncü komponent, yəni *insan kapitalı - insan potensialının inkişaf indeksidir*. Bu, dünyanın bütün ölkələrində insanların gözlənilən ömrünü, savadlılığını, təhsilini və həyat səviyyəsini müəyyən edən kompleks müqayisəli göstəricidir. İnkişaf etmiş, inkişaf edən və az inkişaf etmiş ölkələr arasındakı fərqi aydınlaşdırmaq, həmçinin iqtisadi siyasətin yaşayış vəziyyətinə təsirini qiymətləndirmək üçün istifadə olunur.

MDB dövlətləri içərisində *insan kapitalını inkişaf üzrə ən yüksək reytingi* son 15 ildir ki, Rusiya, Belarus və Qazağıstan tutur, Ukrayna, Qırğızıstan, Türkmənistan və Tacikistan irəliləməkdədir. 2016-cı il üçün BMT-nin insan kapitalının inkişafı ilə bağlı məruzəsinin materiallarından məlum olmuşdur ki, 1999-cu ildən başlayaraq əksər MDB dövlərində orta ömür artmışdır. Ən yaxşı nəticə Qazağıstan və Moldovada (5 il), həmçinin Rusiyada (4.2 il) olmuşdur. Lakin, Türkmənistanda və Azərbaycanda bu sahədə mənfi artım müşahidə olunmuşdur [14].

Qeyd edək ki, Azərbaycan BMT-nin 2015-ci il üzrə "İnsan inkişafı indeksi" reytingində **188** ölkə arasında **78**-ci yeri tutub. Ölkəmizin indeksi **0,751** bal təşkil edir ki, bu da yüksək inkişaf səviyyəsinə uyğundur. İnsan inkişafı indeksi *həyat səviyyəsi, savadlılıq, təhsillilik və ömür davamlılığı* səviyyəsinin insan potensialının əsas meyarları kimi müqayisəsi məqsədi ilə hər il əsasən hesablanır. Reytingdə ilk pilləni Norveç (0,944), ikinci yeri Avstraliya (0,935) və üçüncü yeri İsveçrə (0,93) tutur.

Yuxarıda qeyd etdimiz kimi, insanın inkişaf indeksi vətəndaşların sağlamlığı, təhsili və faktiki gəlirləri baxımından ölkənin əldə etdiyi nailiyyətləri əks etdirir.

yətləri müəyyən edir ki, bu indeks aşağıda göstərilən üç əsas istiqamət üzrə qiymətləndirilir:

1. Gözlənilən ömür indeksi: sağlamlıq və uzun ömür;
2. Təhsil indeksi: təhsilə çıxış;
3. Umummilli gəlir indeksi: ləyaqətli həyat səviyyəsi.

İnsanın inkişaf indeksi müvafiq riyazi düsturlar əsasında hesablanan bu üç göstəriciyə uyğun indekslərin *həndəsi orta qiyməti* kimi hesablanır. İnsan potensialının inkişaf indeksinə görə 1994-2000- ci illərdə Kanada, 2007-2008-ci illərdə İspaniya və uzun illər, 2001-2006 və 2009-2014-cü illərdə isə Norveç lider dövlətlər olmuşdur [15].

BMT-nin hesabatında göstərilən ikinci komponent (E-Participation) “Elektron iştirak indeksi”- dir. Bu göstəriciyə görə Azərbaycan öz vəziyyətini yaxşılaşdıraraq 2014- cü ildə tutduğu 77-ci yerdən 2016-cı ildə 47-ci yerə keçmişdir və bu göstəriciyə görə MDB dövlətləri arasında ikinci yeri tutmuşdur.

Qeyd edək ki, BMT-nin ona üzv 193 ölkə arasında müəyyən etdiyi elektron hökumətin inkişaf indeksi informasiya-kommunikasiya texnologiyasının, dünyada inkişaf səviyyəsini xarakterizə edən nüfuzlu indeksdir. Bu indeks *hökumət orqanlarının təklif etdiyi elektron xidmətlər, informasiya – kommunikasiya infrastrukturunu və insan potensialının inkişafını* nəzərə almaqla təyin olunur.

“Elektron dövlət xidməti və servisi” alt indeksi dövlət xidməti portalı, həmçinin səhiyyə, təhsil, sosial inkişaf, əmək, maliyyə və ətraf mühitin mühafizəsi nazirliklərinin veb-resurslarının ekspertlərinin tədqiqatları nəticəsində hesablanır. Həmin göstərici Azərbaycan üçün 0,6812-dir. “Telekommunikasiya infrastrukturunun indeksi” *beş indikatorun* orta hesabı kəmiyyətidir. Həmin verilənlərin əsas mənbəyi Beynəlxalq Telekommunikasiya ittifaqıdır. Azərbaycan üçün həmin göstərici 0.4852-dir. “İnsan kapitalının inkişafı” alt indeksi yaşlı nəslin savadlılıq dərəcəsilə - ali və orta təhsili olan adamların

sayı, təhsil müddəti ilə müəyyən olunur. Bu göstərici Azərbaycan üçün 0,7158-dir.

Aşağıdakı cədvəldə ölkəmizin 2003-cü ildən başlayaraq 2012-ci ilədək inkişaf dinamikası verilmişdir.

Cədvəl 3.4

İllər	2003	2004	2005	2008	2010	2012
İndeks	0,3640	0,3860	0,3773	0,4609	0,4571	0,4984
Reytingdə yeri	94	89	101	89	83	96
Elektron xidməti inkişafı	0,1310	0,2010	0,1808	0,3946	0,3238	0,3260
İKT infrastrukturunu	0,0800	0,0770	0,0712	0,1077	0,1329	0,3033
İnsan kapitalı	0,8800	0,8800	0,8800	0,8822	0,9185	0,8259

Cədvəldə göstərilən ədəddi verilənlərdən aydın olur ki, ölkədə insan resursları üzrə inkişaf praktiki olaraq artan xətt üzrə inkişaf etmişdir və İKT sahəsində də inkişaf hiss olunacaq dərəcədə olmuşdur. Sonrakı illər elektron hökumət portalını istifadəçilərinin sayının artması ilə bu göstəricilər əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, BMT-nin 28 iyun 2016-cı ildə nəşr olunmuş yeni *E-Government Survey 2016* məruzəsindəki məlumatlara görə elektron hökumətin inkişaf səviyyəsinə görə Böyük Britaniya lider dövlət olmuşdur. Siyahıda ikinci və üçüncü yerləri Avstraliya və Koreya tutmuşdur. Ölkəmiz yüksək səviyyədə inkişaf edən ölkələr sırasına çıxmış və elektron idarəçiliyin bütün komponentləri üzrə göstəriciləri dünya üzrə orta göstəriciləri keçmişdir (cədvəl 3.5).

Cədvəl 3.5

Yeri	Deyişmə yeri (2016/2014)	Ölkələr	İnkişaf səviyyəsi	E-hökumət indeksi (EGDI)	Servis xidmətləri	İKT infrastruk- turu	İnsan kapitalı
1	+7	Böyük Britaniya	Çox yüksək	0.9193	1.0000	0.8177	0.9402
35	-8	Rusiya	Yüksək	0.7215	0.7319	0.6091	0.8234
56	+12	<b>Azərbaycan</b>	<b>Yüksək</b>	<b>0.6274</b>	<b>0.6812</b>	<b>0.4852</b>	<b>0.7158</b>
61	-5	Gürcüstan	Yüksək	0.6158	0.6377	0.4148	0.7763
87	-26	Ermənistan	Yüksək	0.5179	0.4275	0.3922	0.7338
193	0	Somali	Aşağı	0.0270	0.0145	0.0665	0.0000
		Orta göstərici		<b>0.4922</b>	<b>0.4623</b>	<b>0.3711</b>	<b>0.6433</b>

Ölkəmizdə vacib komponentlərindən biri olan *elektron iştirak indeksi* üzrə də xeyli irəliləmə olmuşdur. Qeyd olunan bu indeks üzrə Azərbaycanın mövqeyi Avropa dövlətlərinin əksəriyyətindən xeyli yüksəkdir. Rumıniya, Slovakiya, Türkiyə, Bolqarıstan, Sloveniya, Belarus, Yunanıstan və digər ölkələr elektron iştirak indeksinə görə, respublikamızdan sonrakı yerlərdə dayanıblar.

## Nəticə və təkliflər

Tədqiqat işinin nəticəsi olaraq müəyyən olundu ki, ölkənin iqtisadi həyatında, müəssisə və şirkətlərin idarə olunmasında avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyaları (AİT) vacib rol oynayır və şəbəkə texnologiyası olmadan onların yaradılması mümkün deyil. Məlum olundu ki, kompüter şəbəkələindən istifadə ölkə iqtisadiyyatının bir çox sahələrinin inkişafında aparıcı rol oynayır və bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da elektron hökumətin inkişafı şəbəkə texnologiyasının və informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) inkişaf səviyyəsindən asılıdır. Aparılan araşdırmaların, müxtəlif mənbələr və BMT-nin 2016-cı il, eləcə də əvvəlki illərdəki hesabatları əsasında müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycan İKT-nin inkişaf səviyyəsinə görə MDB məkanında ilk yerlərdən birini tutur və bu səbəbdən ölkəmiz inkişaf səviyyəsinə görə ikinci qrup dövlətlər – *inkişaf etmiş dövlətlər* kateqoriyasına aid edilmişdir. Respublikamız Cənubi Qafqaz dövlətləri içərisində də İKT sahəsində böyük uğurlara imza atmış ölkədir, bu sahə və bununla bağlı olaraq elektron idarəetmə ölkəmizdə artan dinamika ilə inkişaf etməkdədir. Konkret olaraq, tədqiqat işinin nəticəsi kimi aşağıdakılar müəyyən edilmişdir:

1. Kompüter şəbəkəsi olmadan, müəssisə və ya şirkətlərin effektiv idarə olunmasının *informasiya siteminin* yaradılması mümkün deyil.
2. Kompüter şəbəkələri *funksional təyinatına, avadanlıqlarının tərkibinə və program təminatına* görə müxtəlifdir.
3. Təşkilati-informasiya işlərinin avtomatlaşdırılması və sənaye proseslərinin idarə olunması lokal hesablama şəbəkələrinin (LHŞ) istifadə edildiyi iki əsas sahədir.
4. Azərbaycanda aqrar sahədə İT-nin tətbiqi lazımi səviyyədə deyil.
5. Kiçik müəssisələrin idarə olunması üçün *kombinasiya olunmuş informasiya texnologiyasının* təşkili məqsədə uyğundur.



6. Azərbaycanda İKT artan dinamika üzrə inışaf edir. Ölkə əhalisinin 70%-dən çoxu İnternet iştirakçısıdır. BMT-nin 2016-cı il məlumatına görə ölkədə İKT-nin inkişaf indeksi **0,4852** - dir və **193** dövlət arasında **56** - cı yerdədir. Azərbaycan 2014-cü ildəki mövqeyindən 12 pillə irəli keçmişdir.
7. Azərbaycan BMT-nin hasabına görə *“inkişaf etmiş dövlət”* statusunu qazanmışdır. Ölkədə elektron hökumətin inkişaf indeksi **0,6274** olmaqla dünya üzrə orta göstəricidən (**0.4992**) yuxarıdır.
8. Azərbaycan yüksək səviyyədə inkişaf edən ölkələr sırasına çıxsa da elektron idarəçiliyin üçüncü komponenti – insan kapitalı indeksinə görə Gürcüstan və Ermənistandan hələlik geridədir. Ölkəmiz üçün bu indeks **0.7158**, Gürcüstan və Ermənistan üçün isə uyğun olaraq **0.7763** və **0.7338** – dir.
9. Azərbaycanda hökumətin vətəndaşlara göstərdiyi servis xidmətlərinə və İKT-nin inkişaf səviyyəsinə görə ölkəmiz Cənubi Qafqazda lider dövlətdir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Экономическая информатика : Введение в экономический анализ информационных систем: Учебник. - М.:ИНФРА-М,2005.-958 с.
2. <https://ru.wikiversity.org/wiki>.
3. Информационные технологии управления: Учеб. Пособие **И74** для вузов /Под ред. проф. Г.А. Титоренко. —2-изд., доп. —М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 439 с. ISBN5-238-00416-8
4. Станкевич Л.Т., Новоженина Н.О. Электронное правительство: теоретические модели и реальная практика. VI Всероссийская объединенная конференция «Технологии информационного общества – интернет и современное общество» (IST/IMS-2003).
5. Пересветова Н. Правительство становится прозрачным // Рос. газ . 01.03.02. №38. С. 10.
6. Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002–2010 гг.)» // СЗ. 2002. №5. Ст. 531.
7. Горнов С., Купинский Н. E-Russia // Деловые люди. 2001. №129. С. 58.
8. <https://reg.e-gov.az/Upload/MeqaleFiles/138.docx>
9. [http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2014/11/index\\_RF.jpg](http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2014/11/index_RF.jpg)
10. <http://www.azerbaijan-news.az/index.php?mod=3&id=56362>
11. <https://www.e-gov.az/az/content/read/2>
12. Azərbaycan qəzeti, 18 fevral, № 38, 2003-cü il.
13. Musayev İ.K., Əliyev E.B., Müasir informasiya sistemlərinin idarə olunması, Bakı, 2016-cı il, “UniCild” MMC, 248 s.
14. <http://gtmarket.ru/news/2015/12/16/7285>
15. <http://www.sociocity.ru/scitys-986-2.html>
16. Вербовецкий А.А., Основы компьютерной технологии. М.:Алекс 2000 г.

17. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., Кузьменко М.А. и др., Информационная культура: Новые информационные технологии. М.: Дрофа, 2000 г.
18. Информатика: Учебник для экономических специальностей высших учебных заведений. / Под ред. Н.В.Макаровой. М.: Финансы и статистика, 2001 г.

## РЕЗЮМЕ

Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, списка литературы и заканчивается представлением предложений и результатов исследования. Содержание диссертации изложено из 76 страниц, представлено из 2 диаграмм, 3 рисунков и 7 таблиц.

Во введении обоснована актуальность темы, представлены основные характеристики объекта исследования.

В первой главе диссертации рассматриваются некоторые вопросы, связанные с компьютерными сетями и задачи управления. Она состоит из четырех параграфов. Первый параграф носит вспомогательный характер. Здесь в кратком виде указывается назначение компьютерной сети и перечисляются основные области их применения. Во втором параграфе приводятся некоторые сведения автоматизированных информационных технологий (АИТ) и систем. Отмечено что, создания АИТ для управления предприятий или компаний невозможно без рассмотрения сетевых технологий. Приведены по разному критерию классификации АИТ. В третьем параграфе показывается, что на формирование технологий обработку информации оказывает влияние организации, которые можно разделить на три группы – малые, средние и большие (крупные). Последним параграфом данной главы рассмотрено информационные связи в корпоративных системах, установлено, что для эффективного управления крупными организациями, имеющими большое количество филиалов, необходимы построения корпоративные вычислительных сетей.

Во второй главе работы, состоящей из двух параграфов, указана роль информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в экономической жизни Азербайджанской Республики. Отмечено, в частности, что основы электронного управления существенно зависят от степени развития

ИКТ, перечислены основные области применения ИКТ. Во втором параграфе на основе данных, полученных из разных источников и отчетов ООН показано, что ИКТ в нашей республике успешно развивается.

Третья глава диссертации посвящена электронному управлению в Азербайджане. Она состоит из четырех параграфов. В первом параграфе изложены особенности четырех основных моделей строительства «электронного правительства». Во втором параграфе на основе данных, полученных из разнообразных источников, в том числе и отчетов ООН, исследовано положение в строительстве электронного государства в мире и в Европе. Отмечено, что степень развития электронного государства существенно зависит в основном от трех компонентов – электронные услуги правительства, применение ИКТ и человеческого капитала. В третьем параграфе на основе числовых данных и схем сравниваются развитие электронного правительства в мире и в странах СНГ. В третьем параграфе рассматриваются вопросы применения электронного управления в Азербайджане. Наконец, в последнем параграфе этой главы излагаются оценки ООН о положении электронного правительства в Азербайджане. Исследовано, также отношение между «Электронного Азербайджана» и мирового электронного государства.

В конце диссертации представлены выводы и результаты.

## SUMMARY

Dissertation work consists of introduction, three chapters, list of literatures and concludes with the propositions and the investigation results. The content of the thesis is reflected in 76 pages, two diagrams, 3 drawings and 7 tables.

The relevance of the topic the principle characteristics of the research work is justified in introduction.

Some questions of the computer networks and management tasks are revealed in the first chapter of the dissertation work. It consists of four paragraphs. The first paragraph is of auxiliary character. Here, the importance of the computer networks is specified briefly, and the main application fields are listed. In the second item some automated information at technology (AIT) and its systems are shown. It is noted that the creation of automated information technology for the management of enterprises and companies is impossible without detailed discussion of the network technology. The criteria of the classification of automated information technology is given differently. The formation technology of the processing information affects to the organizations which can be divided in three groups-small, medium, and large enterprises is envisaged in third paragraph. The information links of the corporate communication are considered in the last paragraph of this dissertation work, the efficient management of the large enterprises having a lot of amount of branches is installed, it is show that it's indispensable the construction of the construction of the corporate computer networks.

In the second chapter of this work, consisting of two paragraphs is specified the role of the information communication technology (ICT) in the economic life of Azerbaijan Republic. Particularly, the bases of the electronic management depend on the development degree ICT, the main application areas of ICT are listed. On the basis of different facts received from different sources

of the UN reports are shown that ICT is developing successfully in our Republic.

The third chapter of the dissertation work is devoted to the electronic management in Azerbaijan. It consists of four paragraphs. The peculiar properties of the four main models of construction of the “electronic government” are set out in the first paragraph. On the basis of some data received from different sources including the UN reports, the situation in the electronic construction of the state in the world and in Europe is investigated in the second paragraph of the work. It is noted that the development rate of the electronic state depends on three components – electronic services, ICT application and human capital. On the basis of some data and drawings, the development of the electronic government in the world and in the countries of the Commonwealth of Independent States is compared in the third paragraph. The application issues of the electronic management in Azerbaijan is specified in third paragraph. At last, the UN evaluation about the electronic management in Azerbaijan is specified in third paragraph of this work. The relation between “Electronic Azerbaijan” and world electronic state also investigated.

The results and conclusions are presented at the end of the dissertation work.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin Magistratura Mərkəzinin “İnformasiya Sistemləri” ixtisası üzrə 544-cü qrupun magistri Abdullayeva Edilya Rauf qızının “Kompüter şəbəkələrinin Azərbaycan iqtisadiyyatında yeri və rolu” mövzusunda yerinə yetirdiyi magistr dissertasiyasının

## REFERATI

XXI əsrin başlanğıcı cəmiyyətin bütün fəaliyyət sferalarına yeni informasiya sistemləri və texnologiyalarının tətbiqi, müasir kompüter və kommunikasiya vasitələrindən istifadə ilə xarakterikdir. Bu gün hər kəsə yaxşı məlumdur ki, kompüter şəbəkələri informasiyaya effektiv çıxış və onun emalının ən müasir vasitəsidir. Şəbəkənin effektiv olması xüsusilə informasiya ərazi üzrə paylandığında və onunla çoxsaylı kollektiv işlədikdə daha aydın görünür.

Cəmiyyətin inkişafının müasir mərhələsinin əsas xüsusiyyəti hesablama və telekommunikasiya vasitələrinin insan fəaliyyətinin bütün sahələrinə, o cümlədən iqtisadi həyatına tətbiqi ilə bağlıdır.

Müasir şirkət və müəssisələrin iqtisadi fəaliyyəti mürəkkəb təşkilatı sistemdir ki, onların ayrı-ayrı komponentləri – əsas fondları, əmək və maddi resursları və başqaları – daimi olaraq dəyişir və bir birilə mürəkkəb qarşılıqlı əlaqədədir. İstehsalın təşkili, planlaşdırma və analiz prosesləri, maliyyə işləri, məhsulun istehlakçısı və onu göndərən arasındakı əlaqə ilə bağlı böyük həcmli məsələlərin həlli kompüter şəbəkələrinin və müasir informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi olmadan mümkün deyil.

**Mövzunun aktuallığı:** Dünya iqtisadiyyatının və müasir şəraitdə cəmiyyətin idarə olunmasında yeni prinsiplərin və texnologiyaların daha çox cəmiyyətin iqtisadi inkişafının yaxşılaşdırılması məqsədilə tətbiq olunması insanların və bütövlükdə cəmiyyəti maraqlandıran vacib məsələlərdən biridir. Bu səbəbdən şəbəkə texnologiyasının və informasiya – kommunikasiya texnologi-



yalarının iqtisadiyyatda, o cümlədən Azərbaycanın iqtisadi həyatında rolunun araşdırılması maraq doğurur.

**Tədqiqat işinin məqsədi:** Bu tədqiqat işində kompüter şəbəkələrinin və müasir informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin iqtisadi həyatında, o cümlədən Azərbaycanın iqtisadi inkişafındakı rolunun hazırkı durumu tədqiq olunur.

**Tədqiqatın predmeti:** Tədqiqat işinin predmeti olaraq şəbəkə texnologiyasının və müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin iqtisadi inkişafında polu götürülmüşdür.

**Tədqiqatın metodoloji bazası:** Tədqiqat olunan mövzunun obyektini öyrənmək üçün mövcud vəziyyəti araşdıraraq müqayisəli təhlil aparmaq metodikasından istifadə olunmuş, eyni zamanda bu sahədə tədqiqat aparan nüfuzlu alim və mütəxəssislərin elmi nəticələri və praktiki təklifləri əsas götürülmüşdür.

**Tədqiqatın mənbəyi:** Tədqiqat işində bir çox şirkətlərin İnternet saytlarındakı məlumatlarından, aparıcı şirkətlərdə şəbəkə texnologiyasının tətbiqinin vəziyyəti, onun iqtisadi səmərəsi barədə məlumatlardan, həmçinin rus dilli ədəbiyyatdan geniş istifadə edilmişdir.

**Elmi yenilik:** Tədqiqat işində şəbəkə texnologiyasının cəmiyyətin iqtisadi həyatına tətbiqinin əhəmiyyəti ilə bağlı praktiki əhəmiyyət kəsb edən təkliflər və nəticələr müəyyən edilmişdir ki, bunlar işin sonunda gətirilmişdir.

**İşin praktiki əhəmiyyəti:** Tədqiqat işi şəbəkə texnologiyasının və müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin iqtisadiyyatına tətbiqinin səmərəsi ilə bağlı praktiki təkliflərin müəyyən olunması istiqamətində aparılmışdır.

**İşin strukturu və həcmi:** Tədqiqat işi girişdən, üç fəsildən, nəticə və təkliflərdən ibarətdir. İşin sonunda istifadə olunan elmi mənbələrin siyahısı verilmişdir.

Grişində mövzunun aktuallığı, problem haqqında qısa məlumat, tədqiqat işinin məqsədi və qarşıya çıxan problemlər müəyyənləşdirilib.

Dissertasiya işinin *birinci fəslində* kompüter şəbəkələri və idrəetmə məsələlərinə baxılır. Bu fəsil dörd paraqraftan ibqətdir. Birinci paraqraf köməççi xarakter daşıyır, burada qısa olaraq kompüter şəbəkələri və onların təyinatı barədə qısa məlumat verilir, onların tətbiq olunduğı əsas sahələr – *biznes işlərilə və fiziki şəxslərlə bağlı tətbiq olunduğı sahələr* göstərilir. İkinci paraqrafta avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyaları (AİT) və sistemləri barədə məlumat verilir, xüsusi olaraq qeyd olunur ki, *şəbəkə texnologiyası olmadan* müəssisə və ya şirkətin idarə olunmasının avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının yaradılması mümkün deyil. Burada eyni zamanda AİT-lərin müxtəlif kriteriyalara görə təsnifatı verilir. Üçüncü paraqrafta müxtəlif tip təşkilatlarda informasiya texnologiyalarının xüsusiyyəti verilir, *kiçik, orta və iri* müəssisələrdə idarəetmənin informasiya texnologiyalarının xüsusiyyətləri açıqlanır, kiçik müəssisələr üçün AİT və lokal hesablama şəbəkəsinin münasib olduğı əsaslandırılır. Göstərilir ki, informasiya texnologiyasının seçilməsi idarə olunan müəssisənin tipindən asılıdır. Dördüncü paraqrafta korporativ sistemlərin informasiya əlaqələinə baxılır və burada göstərilir ki, iri müəssisələrin effektiv idarə olunması üçün korporativ hesablama şəbəkələrinin yaradılması zəruridir.

İşin iki paraqraftan ibarət olan *ikinci fəslində* Azərbaycanın iqtisadi həyatında informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) rolu göstərilir, qeyd olunur ki, elektron idarəçiliyin əsası İKT-nin inkişaf səviyyəsindən asılıdır. Bu fəslin birinci paraqrafında İKT-nin tətbiq olunduğı əsas sahələr sadalanır və ikinci paraqrafta müxtəlif mənbələrdən alınan məlumatlar əsasında ölkəmizdə artan dinamika ilə inkişaf edən İKT-nin hazırkı durumunu xarakterizə edən rəqəmlər gətirilir.

Disertasiyanın *üçüncü fəslində* Azərbaycanda elektron idarəetməyə həsr olunmuşdur. Bu fəsil dörd paraqraftan ibarətdir. Birinci paraqrafta elektron hökumət quruculuğunun dörd əsas modeli–*İngilis-amerika, Avropa, Asiya və Rusiya* modelləri və onların xüsusiyyətləri barədə məlumat verilir. İkinci

paraqrafda dünyada və Avropada elektron dövlət quruculuğu barədə rəqəmlərlə məlumatlar verilir, qeyd olunur ki, elektron hökumətin qurulmasında üç əsas komponent – dövlətin elektron xidmətləri, İKT-nin tətbiqi və insan kapitalının nəzərə alınması zəruridir. Üçüncü paraqrafda Azərbaycanda elektron hökumət quruculuğunun inkişafı, rəqəmlərin və sxemlərin köməyi ilə bu inkişafın MDB məkanındakı dövlətlərdəki inkişaf ilə müqayisəsi verilir. Nəhayət, üçüncü fəslin sonuncu paraqrafında BMT-nin Azərbaycandakı elektron idarəçiliyin hazırkı durumu barədə məlumatları göstərilir.

Disertasiya işi 76 səhifədən ibarətdir. İşdə 7 cədvəl, 3 şəkil və 2 diaqram vardır.

Tədqiqat işinin nəticəsi olaraq müəyyən olundu ki, ölkənin iqtisadi həyatında, müəssisə və şirkətlərin idarə olunmasında avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyaları (AİT) vacib rol oynayır və şəbəkə texnologiyası olmadan onların yaradılması mümkün deyil. Məlum olundu ki, kompüter şəbəkələindən istifadə ölkə iqtisadiyyatının bir çox sahələrinin inkişafında aparıcı rol oynayır və bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da elektron hökumətin inkişafı şəbəkə texnologiyasının və informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) inkişaf səviyyəsindən asılıdır. Aparılan araşdırmaların, müxtəlif mənbələr və BMT-nin 2016-cı il hesabat əsasında müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycan İKT-nin inkişaf səviyyəsinə görə MDB məkanında ilk yerlərdən birini tutur və bu səbəbdən ölkəmiz inkişaf səviyyəsinə görə ikinci qrup dövlətlər – *inkişaf etmiş dövlətlər* kateqoriyasına aid edilmişdir. Respublikamız Cənubi Qafqaz dövlətləri içərisində də İKT sahəsində böyük uğurlara imza atmış ölkədir, bu sahə və bununla bağlı olaraq elektron idarəetmə ölkəmizdə artan dinamika ilə inkişaf etməkdədir. Konkret olaraq, tədqiqat işinin nəticəsi kimi aşağıdakılar müəyyən edilmişdir:

1. Kompüter şəbəkəsi olmadan, müəssisə və ya şirkətlərin effektiv idarə olunmasının *informasiya sisteminin* yaradılması mümkün deyil.

2. Kompüter şəbəkələri *funksional təyinainə, avadanlıqlarının tərkibinə və proqram təminatına* görə müxtəlifdir.
3. Təşkilati-informasiya işlərinin avtomatlaşdırılması və sənaye proseslərinin idarə olunması lokal hesablama şəbəkələrinin (LHŞ) istifadə edildiyi iki əsas sahədir.
4. Azərbaycanda aqrar sahədə İT-nin tətbiqi lazımi səviyyədə deyil.
5. Kiçik müəssisələrin idarə olunması üçün *kombinasiya olunmuş informasiya texnologiyasının* təşkili məqsədə uyğundur.
6. Azərbaycanda İKT artan dinamika üzrə inışaf edir. Ölkə əhalisinin 70%-dən çoxu İnternet iştirakçısıdır. BMT-nin 2016-cı il məlumatına görə ölkədə İKT-nin inkişaf indeksi **0,4852** - dir və **193** dövlət arasında **56** - cı yerdədir. Azərbaycan 2014-cü ildəki mövqeyindən 12 pillə irəli keçmişdir.
7. Azərbaycan BMT-nin hasabına görə "*inkişaf etmiş dövlət*" statusunu qazanmışdır. Ölkədə elektron hökumətin inkişaf indeksi **0,6274** olmaqla dünya üzrə orta göstəricidən (**0.4992**) yuxarıdır.
8. Azərbaycan yüksək səviyyədə inkişaf edən ölkələr sırasına çıxsa da elektron idarəçiliyin üçüncü komponenti – *insan kapitalı* indeksinə görə Gürcüstan və Ermənistandan hələlik geridədir. Ölkəmiz üçün bu indeks **0.7158**, Gürcüstan və Ermənistan üçün isə uyğun olaraq **0.7763** və **0.7338** – dir.
9. Azərbaycanda hökumətin vətəndaşlara göstərdiyi servis xidmətlərinə və İKT-nin inkişaf səviyyəsinə görə ölkəmiz Cənubi Qafqazda lider dövlətdir.