

UOT: 631.145:004, 338.43

## AZƏRBAYCANDA AQRAR SAHƏNİN İNKİŞAFINDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEXNOLOGİYALARININ SƏMƏRƏLİLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Gülsüm Şamil qızı Bədirzadə**

*Azərbaycan Kooperasiya Universitetinin doktorantı*

*e-mail: [gulya\\_xaliqova@mail.ru](mailto:gulya_xaliqova@mail.ru)*

### *Xülasə*

*Məqalədə Azərbaycanla aqrar sahənin inkişafında informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi məsələləri tədqiq olunur. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının bir qrup vacib göstəricilərinin təhlili verilir, bu texnologiyaların daha geniş tətbiqi hesabına aqrar sahənin inkişafının sürətləndirilməsi məsələlərinə baxılır. Həmçinin ölkə iqtisadiyyatının strukturunda aqrar sahənin rolu nəzərə alınmaqla regionlarda informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqinin genişləndirilməsi problemləri açılır.*

*Məqalədə internet resurslarından istifadəyə çıxış imkanlarının artırılmasının əhəmiyyəti diqqətə çatdırılır. O cümlədən işğaldan azad olunmuş ərazilərdə aqrar sahədə güclü təbii və iqtisadi resurslardan istifadənin səmərəliliyinin yüksəldilməsində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının rolu əsaslandırılır, Azərbaycanda aqrar sahənin inkişaf perspektivlərindən çıxış etməklə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının bu proseslərdə rolunun artırılması üzrə tövsiyələr verilir.*

***Açar sözlər:** informasiya cəmiyyəti, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları, aqrar sahə, aqrar sahənin rəqəmsallaşması, aqrar sahədə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının səmərəliliyi, kənd təsərrüfatı, elektron xidmətlər.*

### **Giriş**

Müasir dövrdə informasiya-kommunikasiya texnologiyaları (İKT) olmadan səmərəli iqtisadi inkişafın və iqtisadi tərəqqinin əldə edilməsi mürəkkəb məsələdir. Qlobal səviyyədə mütərəqqi təcrübənin sürətlə yayılması nöqtəyi-nəzərindən, eyni zamanda informasiya mübadiləsi kontekstindən İKT resurslarının və infrastrukturunun böyük əhəmiyyətini qeyd etmək mümkündür. Aparıcı dünya dövlətləri İKT infrastrukturunun inkişafının maksimum sürətləndirilməsinin vacibliyini dərk etməklə yanaşı, həm də texnologiyaların inkişafına, onların işlənməsi və tətbiqinə, rəqəmsal mexanizmlərin və alətlərin daha böyük intensivliklə iqtisadi fəaliyyət sahələrinə yönəldilməsinə külli məbləğdə investisiyalar yatırmaqla genişhəcmli proqramlar həyata keçirirlər.

Bütün bunlar onu göstərir ki, İKT xidmətləri və rəqəmsal mexanizmlər yaxın illərdə iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin səmərəliliyinin yüksəldilməsində mühüm vasitələr və alətlər kimi daha böyük ölçüdə tələb olunacaqdır. Həmin resurslar daha səmərəli və məhsuldar fəaliyyət üçün əlavə üstünlüklər təmin edir.

İqtisadiyyatın digər sahələri kimi kənd təsərrüfatında da İKT əsasında məhsuldarlığın və səmərəliliyin artırılması mümkündür. Aqrar sektorda İKT-nin fəal şəkildə tətbiqi problemlərinin həll olunması vacibdir və bu istiqamətdə müvafiq araşdırmaların genişləndirilməsi zəruridir.

Məqalədə ölkəmizdə aqrar sahənin inkişafında İKT mexanizmlərinin və alətlərinin rolunun təhlili və dəyərləndirilməsi məqsədi qarşıya qoyulmuşdur.

### **Tədqiqatın metodları**

Araşdırmada iqtisad elmində əsasən istifadə olunan bir sıra metodlara yer verilmişdir. Baxılan problemlərin təhlili və ümumiləşdirilməsi aparılmışdır. İKT-nin geniş mənada tətbiq edilməsi və aqrar sahənin inkişaf prioritetlərinə uyğun olaraq bu sahədə İKT xidmətlərinə müraciət olunmasına, fəaliyyətin və müxtəlif xidmətlərin elektronlaşdırılmasına, eyni zamanda rəqəmsal texnologiyalara keçid məsələlərinə təhlil, sintez, histogramma və cədvəllər əsasında baxılmışdır.

### **Müasir şəraitdə İKT-nin rolu**

Əlverişsiz qlobal təsirlərin artdığı bir dövrdə, eyni zamanda COVID-19 pandemiyasının mənfi təsirinin dairəsinin genişləndiyi və hələ də davam etdiyi bir şəraitdə milli iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin mövcud fəaliyyət mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin genişləndirilməsi əsasında iqtisadi fəallığın əvvəlki səviyyəyə qaytarılması tədbirlərinin görülməsi strateji əhəmiyyət kəsb edir.

Ümumiyyətlə, elektron və rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi, bütövlükdə ölkənin rəqəmsal inkişafının təmin olunması və sürətlənməsi dövrün zərurəti kimi ortaya çıxmışdır. Belə ki, dünya ölkələrində rəqəmsal inkişaf əhəmiyyətli səviyyədə ön plana keçib. İqtisadiyyatın bütün sahələrində, həm də cəmiyyətdə yeni kreativ yanaşmalar, məhsuldar mexanizmlər, səmərəlilik problemlərinin həll olunması ilk növbədə İKT xidmətlərinin və alətlərinin tətbiqini şərtləndirir [7].

Qeyd edək ki, cəmiyyətin informasiya resurslarına çıxışlarının asanlaşdırılması, informasiya cəmiyyətinin formalaşdırılması və İKT xidmətlərinin strukturunun genişləndirilməsi, bütün sahələrdə şəffaf və səmərəli elektron xidmətlərinin göstərilməsi insanların, cəmiyyətin məmnunluğu ilə yanaşı, həm də cəmiyyətlə dövlət arasında etimad mühitini yaxşılaşdırır, sosial-iqtisadi problemlərin həlli üçün resursların cəlbinə münbit şərait yaradır, milli iqtisadiyyatın inkişafının sürətləndirilməsini potensial formalaşdırır. BMT-nin elm, təhsil və mədəniyyət məsələləri üzrə hazırladığı sənədlərdə informasiya cəmiyyətinin problemlərinə geniş yer verilir və qeyd olunur ki, bu sırada əsas məqsəd İKT-nin səmərəli şəkildə yayılması və informasiyanın hamı üçün əlçatan olmasıdır. Digər tərəfdən, bu qurumun ixtisaslaşdırılmış orqanı olan Beynəlxalq Telekomunikasiya İttifaqı informasiya cəmiyyətinin infrastrukturunun yaradılmasında bir sıra tədbirlərin vacibliyini ön plana çəkir:

- 1) İKT xidmətlərinə bərabərhüquqlu çıxış imkanları və əlçatanlıq;
- 2) sosial-iqtisadi inkişaf məsələlərinin daha səmərəli həllinə imkan verən internet infrastrukturunun olması;

- 3) qlobal problemlərin, o cümlədən iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı məsələlərin həllinə töhfə vermək;
- 4) internet xidmətlərində kibercinayətkarlıq hallarının qarşısının alınması, eyni zamanda spam probleminin həll olunması;
- 5) İKT xidmətlərinin istifadəsinə inamın formalaşdırılması;
- 6) informasiya resurslarının yayılmasında bərabərsizlik hallarına yol verilməməsi;
- 7) insanların həyat təhlükəsizliyinin və cəmiyyətin sabitliyinin gücləndirilməsində İKT-dən səmərəli istifadənin təşkili;
- 8) hazırki texnologiyaların yenilənməsi və yeni nəsil şəbəkələrinin formalaşdırılması [9, s. 10].

2030-cu ilədək olan dövrdə Avropada istehsal sektorunun innovativ dəyişmələrdən keçməsi nəzərdə tutulmuşdur və burada əsas innovativ yanaşmalar kimi aşağıdakı aspektlərə üstünlük verilmişdir:

- daha qabaqcıl və məhsuldar istehsal prosesləri;
- uyğun gələn smart istehsal sistemləri;
- elektron, virtual və mövcud resurslara maksimum qənaət edən müəssisələr;
- mobilliyi ilə seçilən müəssisələr, həmçinin birgə müəssisələr;
- ideyalar hazırlayan və yetişdirən insan-beyin mərkəzli istehsal formaları;
- müştərinin məmnunluğuna yönələn istehsal formaları və xidmət sahələri [10, s. 55].

Bu proseslər dünya səviyyəsində də önəmli yer tutur və qlobal səviyyədə informasiya texnologiyaları ilə bağlı iqtisadi fəaliyyət də sürətlə genişlənməkdədir. Belə ki, dünya ÜDM-də İKT-nin payı 5,0-6,0% səviyyəsindədir, amma yaxın illərdə bu göstəricinin 9,0-10,0%-dək artacağı gözlənilir.

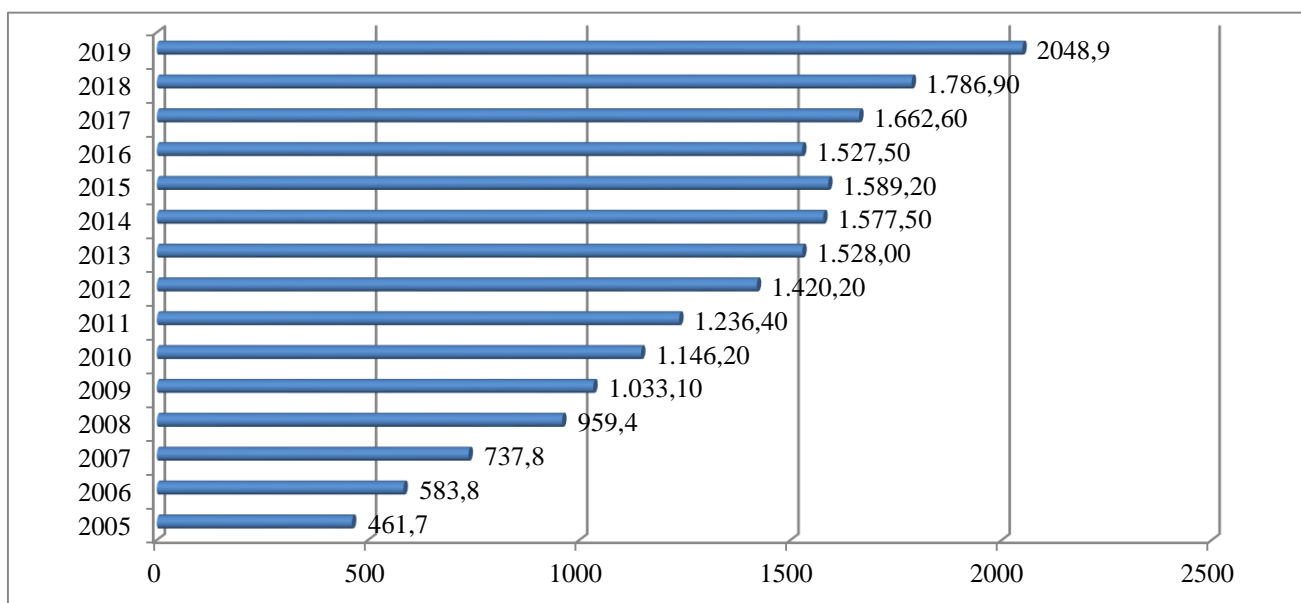
Qeyd olunan amillər baxımından ölkəmizdə də iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində, həmçinin aqrar sahədə məqsədli tədbirlər görülür və iqtisadi yanaşmaların, metodların, prioritetlərin, mexanizmlərin əsasında rəqəmsal texnologiyaların yer alması təmin edilməkdədir.

Əlbəttə, ölkəmiz öz müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra bir çox sahələrdə hər şeyi yenidən başlamağa məcbur olmuşdu və dünyada baş verən təlatümlər, qlobal böhranlar səbəbindən dayanıqlı inkişaf səviyyəsinə çıxmaq, yüksək texnologiyaları inkişaf etdirmək üçün həm vaxt, həm də güclü resurslar və ardıcıl investisiyalar tələb olunurdu.

Asiya İnkişaf Bankının “Azərbaycan: Ölkənin Rəqəmsal İnkişafının İcmalı” adlı diaqnostik tədqiqat sənədində qeyd olunur ki, ölkədə İKT sektorunun inkişafına xüsusi diqqət yetirilir və bir sıra proqramlar icra olunmuşdur. Eyni zamanda strateji hədəflər müəyyənləşdirilmişdir. Telekommunikasiya sektorunda müəssisələrin özəlləşdirilməsi hədəfləri vardır, bu isə şəffaflığın artırılmasına gətirib çıxaracaqdır. Artıq İKT sektorunun ölkənin ÜDM-də payı 2,2% səviyyəsindədir, amma daha geniş potensial da vardır. Ölkədə 40-a yaxın internet xidməti təminatçısı, yəni provayder vardır və internet istifadəçilərinin sayına görə Azərbaycan MDB ölkələrinin önündə gedir, dünyada isə ilk 30-35 ölkə sırasındadır. Əhalinin 80%-ə qədər internetdən istifadə edir və kompüterdən istifadə 71-72% səviyyəsindədir.

Azərbaycanda informasiya-kommunikasiya texnologiyaları sektorunun bir qrup göstəriciləri, o cümlədən aqrar sahənin, kənd təsərrüfatı fəaliyyəti istiqamətlərinin daha çox əhatə etdiyi sahələrdə elektronlaşma, internetdən istifadə, kompüter vasitələrindən istifadənin səviyyəsi və s. üzrə təhlillərin aparılması maraq doğurur.

**Şəkil. 2005-2019-cu illərdə Azərbaycan Respublikasının İKT sektorunda məhsul (xidmətlər) buraxılışı, mln. manat**



*Mənbə: Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.  
[https://www.stat.gov.az/source/information\\_society/](https://www.stat.gov.az/source/information_society/)*

Şəkil 1-dən göründüyü kimi, 2005-2019-cü illər ərzində Azərbaycan Respublikasının İKT sektorunda məhsul və xidmətlərin buraxılışı 4,44 dəfə artmış və 2019-cu ilin yekununda 2 mlrd. manatdan bir qədər çox təşkil etmişdir.

Azərbaycanda İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin ÜDM-də xüsusi çəkisi göstərici üzrə 2005-2019-cu illərdə 4 dəfə yaxın artım qeydə alınmışdır (*Cədvəl 1*).

**Cədvəl 1. Azərbaycanda İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin ÜDM-də xüsusi çəkisi, %**

Göstəricilərin adı	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin həcmi, mln. manat	320,5	715,8	786,7	861,8	949,0	963,3	970,7	958,7	1 038,1	1 112,0	1279,7
İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin ÜDM-də xüsusi çəkisi, %	-	1,7	1,5	1,6	1,6	1,6	1,8	1,6	1,5	1,4	1,6

*Mənbə: Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında hazırlanmışdır.  
[https://www.stat.gov.az/source/information\\_society/](https://www.stat.gov.az/source/information_society/)*

Sahədə yaradılan əlavə dəyər 2019-cu ildə 1,3 milyard manata qədər artmışdır. Həmin ildə İKT sektorunda yaradılmış əlavə dəyərin ÜDM-də xüsusi çəkisi cəmi 1,6% təşkil etmişdir [24]. Amma diqqətlə baxsaq, görmək olar ki, bu göstərici 2010-cu ildə 1,7%, 2015-ci ildə isə 1,8% həcmində olmuşdur. Bununla əlaqədar qeyd edə bilərik ki, sahənin inkişafında yüksək templərin ardıcıl təmin olunması üzrə mövcud potensialdan daha səmərəli istifadə olunmasına ehtiyac vardır.

2005-2019-cu illər ərzində kompüterli olan ev təsərrüfatlarının ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında xüsusi çəkisi 7,3%-dən 65%-ə qədər artmışdır (*Cədvəl 2*).

**Cədvəl 2. Azərbaycanada ev təsərrüfatlarında İKT sistemlərinin mövcudluğu və onlardan istifadəyə dair əsas göstəricilər, %**

Göstəricilərin adı	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kompüterli olan ev təsərrüfatlarının ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında xüsusi çəkisi	7,3	30,3	38,3	47,7	53,2	58,3	62,4	63,1	63,8	64,1	65,0
Kompüterdən istifadə etmiş əhəlinin ölkə üzrə bütün əhəlinin sayında xüsusi çəkisi	15,0	38,0	48,0	56,0	62,0	67,8	69,9	70,8	71,7	72,5	74,1
Evdə internetə çıxışı olmuş ev təsərrüfatlarının ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında xüsusi çəkisi	16,6	45,1	53,7	64,4	71,6	75,2	76,7	77,2	77,8	78,2	79,1
İnternetdən istifadə etmiş əhəlinin ölkə üzrə bütün əhəlinin sayında xüsusi çəkisi	8,0	46,0	65,0	70,0	73,0	75,0	77,0	78,0	79,0	79,8	81,1

*Mənbə: Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında hazırlanmışdır.*

[https://www.stat.gov.az/source/information\\_society/](https://www.stat.gov.az/source/information_society/)

Həmin dövr ərzində kompüterdən istifadə etmiş əhəlinin ölkə üzrə bütün əhəlinin sayında xüsusi çəkisi 15%-dən 74,1%-ə qədər yüksəlmişdir. Evdə internetə çıxışı olmuş ev təsərrüfatlarının ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında xüsusi çəkisi isə 16,6%-dən 79,1%-ə qədər, İnternetdən istifadə etmiş əhəlinin ölkə üzrə bütün əhəlinin sayında xüsusi çəkisi isə 8%-dən 81,1%-ə qədər artmışdır.

### **Aqrar sahədə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin genişləndirilməsi**

Aqrar sahənin məhsuldarlığının artırılmasında, itkilərin azaldılmasında, bu sahədə çalışan fərdi sahibkarların və müəssisələrin, bütövlükdə aqrar və aqrar-əməl sənayesi subyektlərinin səmərəlilik problemlərinin həll olunmasında İKT-nin rolu böyükdür [3]. Rəqəmsal texnologiyaların fəal şəkildə tətbiq olunması kənd təsərrüfatında rəqabətin artırılması və istehsal sahələrinin səmərəliliyinin yüksəldilməsi imkanlarını genişləndirir. Bu sahələrdə texniki imkanların artırılması, yeni texnologiyaların tətbiqinin genişləndirilməsi məhsuldarlıq problemlərinin həllinə müsbət təsir

göstərir. Beləliklə, rəqəmsal texnologiyalar və elektron xidmətlər vasitəsilə aqrar sektorda fəaliyyət göstərən müəssisələrin səmərəlilik problemlərinin həlli istiqamətində irəliləyişlər təmin olunur.

Məlumdur ki, kənd təsərrüfatında məhsul yetişdirilməsi və onların emalı, daşınması, saxlanması zamanı itkilər kifayət qədər çoxdur və bu da rentabellik səviyyəsinin aşağı düşməsinə səbəb olur, analoji vəziyyət isə investorlar üçün bu sahənin cəlbediciliyini azaldır. Buna görə də aqrar sahədə informasiya və resurs qənaətinə imkan verən texnologiyalardan fəal şəkildə istifadə edilməsi məsələləri strateji əhəmiyyət kəsb edir [6].

Qeyd etmək lazımdır ki, ölkəmizdə son illərdə aqrar sahənin inkişafının və kənd təsərrüfatının strateji hədəflərinin reallaşdırılmasının yeni mexanizmləri və alətləri müəyyənləşdirilmiş, bu istiqamətlərdə davamlı tədbirlər görülməkdədir. Hələ ölkə Prezidentinin “Aqrar sahədə idarəetmənin təkmilləşdirilməsi və institusional islahatların sürətləndirilməsi ilə bağlı tədbirlər haqqında” 2014-cü il 16 aprel tarixli Fərmanında bu sahədə idarəetmə proseslərinin müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq təkmilləşdirilməsi, yeni texnologiyaların tətbiqinin sürətləndirilməsi nəzərdə tutulmuşdur [11]. Digər tərəfdən, ölkə Prezidentinin 2016-cı il 06 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq olunmuş “Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi”ndə bir sıra hədəflərlə yanaşı, demək olar ki, bütün istiqamətlərdə yeni texnologiyaların, o cümlədən rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinə ciddi önəm verilmişdir [12]. Bundan əlavə, yenə ölkə Prezidentinin 2016-cı il 06 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarının inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi”ndə konkret olaraq İKT xidmətlərinin genişləndirilməsi, rəqəmsal texnologiyaların cəmiyyətin və iqtisadiyyatın bütün sahələrində fəal şəkildə tətbiq olunması məsələləri öz əksini tapmışdır [13]. Digər bir strateji yol xəritəsində isə, yenə həmin fərmanla təsdiq olunmuş “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi”ndə geniş həcmdə tədbirlər nəzərdə tutulmuş və əsas etibarilə elektronlaşdırma hədəflərinə üstünlük verilmişdir [14].

Kənd təsərrüfatının inkişafı istiqamətində hazırlanan strateji yol xəritəsində rəqəmsal fəaliyyətin genişləndirilməsi ilə bağlı nəzərdə tutulan işlərin icrası prosesləri gedir. “Made in Azerbaijan” markasının tanıtılması və milli brendlərin formalaşdırılmasında rəqəmsal texnologiyalardan, müxtəlif internet portalları üzərindən xidmətlərin göstərilməsindən istifadə prosesləri sürətlənməkdədir. Artıq Azərbaycanda elektron kənd təsərrüfatı və bu sahədə digər elektron kommersiya xidmətləri mövcuddur [8]. Kənd təsərrüfatında və ümumilikdə aqrar sektorun əksər fəaliyyət istiqamətlərində rəqəmsal texnologiyalar tətbiq olunmaqdadır, torpaq sahələrinin qeydiyyatı, torpaq və digər ehtiyatlara elektron nəzarətin tətbiq olunması, su resurslarının idarə edilməsi, təbii və iqtisadi resursların uçotunun gücləndirilməsi, elektron reyestrlərin yaradılması və s. bu kimi İKT məhsulları diqqət çəkir.

Son illərdə Azərbaycanda aqrar sahədə İKT-dən istifadənin səmərəliliyinin artırılmasında dünya təcrübəsindən məhsuldar istifadə olunması diqqəti çəkir. Məsələn, Elektron Kənd Təsərrüfatı İnformasiya Sisteminin yaradılması bu sahədə idarəetmənin təkmilləşdirilməsinə və məhsuldarlığın artmasına imkan verməkdədir [26]. Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin tabeliyində olan Dövlət Aqrar Ticarət Şirkəti BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı ilə aqrar sahədə İKT mexanizmlərinin tətbiqinin geniş yer aldığı birgə layihələrin icrasını həyata keçirir [25]. Bundan əlavə, “Kənddən şəhərə” layihəsi üzrə fermerlərin məhsullarının satışını elektron kənd təsərrüfatı çərçivəsində həyata keçirmələri imkanı yaranmışdır.



Eyni zamanda, ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının genişləndirilməsində, yerli tələbatı ödəməklə xarici bazarlara çıxarılmasında yüksək texnologiyaların və mütərəqqi fəaliyyət üsullarının rolu böyükdür. Yəni, məhsuldarlığı artırmaqla ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının alınması müasir dövrdə prioritetlik təşkil edir və Azərbaycanda da bu məsələlər müvafiq qanunla tənzimlənir [18]. Amma İKT mexanizmləri əsasında daha səmərəli və uğurlu milli brendlərin yaradılması və bu brendlərin xarici bazarlarda etimad qazanmaları imkanları daha çox ola bilər [19].

Yeni yanaşmalar qlobal ərzaq təhlükəsizliyi kontekstində formalaşan reallıqlar, çağırışlar baxımından vacib məsələlər kimi xarakterizə edilirlər. Belə ki, mühüm ərzaq məhsulları xammallarının əldə olunması, ərzaq məhsulları ehtiyatlarının yaradılması problemlərinin həllində rəqəmsal texnologiyalar inqilabı təsir gücünə malikdirlər [20]. Digər tərəfdən, aqrar sahədə və kənd təsərrüfatında innovasiyaların işlənməsi və tətbiqi üçün yeni təfəkkür, müasir yanaşmalar və müvafiq infrastruktur tələb olunur. Bu proseslərdə isə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının rolu təkanverici qüvvəyə malikdir və bu cür amillərin nəzərə alınması aqrar sahədə və kənd təsərrüfatında innovasiyaların işlənməsinə, yüksək texnologiyaların daha fəal şəkildə transferinə əlavə stimullar formalaşdırır [21].

Qeyd olunan məsələlər üzrə yanaşmalar cəmiyyətin bütün sahələri və iqtisadiyyatın bütün sektorları kimi aqrar sektor üçün də vacibdir. Məhz aqrar sektorun səmərəlilik problemlərinin həll edilməsi ölkədə mühüm ərzaq məhsulları növlərinin istehsalı və ehtiyatlarının yaradılmasında önəmli amillərdəndir, həm də əvvəldə bildirdiyimiz kimi idxaldan asılılığın aradan qaldırılmasında aqrar sektorun İKT əsasında inkişafı böyük səmərə verə bilər və artıq bu proseslərin başladığını qeyd etmək olar. Digər mühüm bir məsələ isə innovativ müəssisələrin yaradılmasının strateji prinsip və prioritet istiqamətləri üzrə beynəlxalq təcrübənin, o cümlədən informasiya-kommunikasiya texnologiyalarına əsaslanmış mütərəqqi fəaliyyət metodlarının və yanaşmalarının fəal şəkildə ölkəmizə transfer edilməsi və milli iqtisadiyyatın yeni artım mənbələrinin yaradılması ilə yanaşı, aqrar sektorun və kənd təsərrüfatının fəaliyyətində səmərəlilik problemlərinin həll olunması üçün əlverişli şəraitin təmin edilməsidir.

Göstərilənlər nəzərə alınmaqla aqrar sahədə yüksək texnologiyaların tətbiqi proseslərinin sürətləndirilməsi, ölkəmizdə mövcud olan təbii və iqtisadi resurslardan maksimum bəhrələnməkdə rəqəmsal texnologiyaların rolunun artırılması məqsəduyğundur. 2030-cu ilədək ölkə üzrə sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlərdə rəqəmsal texnologiyalardan istifadə edilməsi həlledici amillərdən biri kimi ön plana çəkilmişdir [16].

Yaxın dövrdə Azərbaycanda aqrar sahənin inkişafında və onun regional aspektdə modelləşdirilməsində yeni formatlara və yanaşmalara daha çox rast gəlinəcəyini qeyd etmək olar. Belə ki, torpaqlarımızın azad edilməsi ilə əlaqədar böyük miqyasda yenidənqurma və bərpa işlərinin aparılması bu fikrə gəlməyə imkan verir. Yeni yaradılmış iqtisadi rayonlarda - Qarabağ və Şərqi-Zəngəzur iqtisadi rayonlarında aqrar sahənin inkişafında ən yüksək informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi prioritetlik təşkil etməkdədir. Artıq “ağıllı” texnologiyalar əsaslı layihələrin icrasına başlanılmışdır. Bütün fəaliyyət istiqamətləri üzrə yüksək texnologiyalara əsaslı yanaşmalar birmənalı xarakter daşıyır və elektronlaşdırma, rəqəmsallaşma mexanizmlərinin tətbiqinə önəm verilməkdədir.

## **Nəticə**

Aqrar sahədə İKT-dən səmərəli istifadə olunmaqla, o cümlədən fəal şəkildə yeni texnologiyaların tətbiqi sayəsində məhsuldarlığın artımına, yetişdirilmiş məhsulların daha əlverişli şərtlərlə satışına, ixracına nail olmaq üçün əlavə imkanlar yaranır. Aqrar sahədə İKT-nin rolunun genişləndirilməsi müasir tələblərə cavab verən məhsulların istehsal həcmində artırılmasında və məhsuldarlığın yüksəldilməsində ciddi önəm kəsb edir. Bu məsələlər həm də aqrar sahədə struktur və səmərəlilik problemlərinin həllinə müsbət təsir göstərir.

Yüksək texnologiyaların inkişaf etdirilməsi və aqrar sahədə problemlərin həllində bu kimi vasitələrdən fəal istifadə olunması həm də dövrün zəruri elementi kimi qiymətləndirilməlidir. Son illərdə kənd təsərrüfatı sahələrinin və aqrar fəaliyyətin elektronlaşdırılması, bu sahələrdəki mövcud resurslardan səmərəli istifadə istiqamətlərində elektron xidmətlərdən bəhrələnmə öz nəticəsini verməkdədir.

Müasir dövrün çağırışlarından yanaşsaq, aqrar sahənin daha rəqabətqabiliyyətli və yüksək texnologiyalar əsaslı müəssisələrinin yaradılması, xüsusilə regionlarda İKT-nin tətbiqində sistemli tədbirlərin görülməsi və bu sahədə obyektiv vəziyyəti əks etdirən statistik bazanın, metodologiyanın yaradılması və rəsmi statistik nəşrin təmin edilməsi vacibdir.

Aqrar sahənin inkişafında daha yüksək nəticələrin əldə edilməsində İKT-nin rolunun artırılması məqsədilə ən azından 5 növbəti ili əhatə edən məqsədli dövlət proqramının hazırlanması və icrası məqsəduyğun hesab edilir.

## **Ədəbiyyat**

1. Рукина Н.А. Информационно-коммуникационные технологии: История вопроса и современные проблемы. // Вестн. Моск. ун-та. сер. 18. Социология и политология. 2013. № 4, с.187-195.
2. Куприяновский В.П., Синягов С.А., Липатов С.И., Намиот Д.Е., Воробьев А.О. Цифровая экономика – «Умный способ работать». // International Journal of Open Information Technologies, vol. 4, no. 2, 2016, с. 26-33.
3. Ванзатова Е.О. Роль информационно-коммуникационных технологий в агропромышленном комплексе // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. №54.
4. Окенова А.О. Цифровизация как фактор повышения эффективности производства и усиления конкурентоспособности сельского хозяйства Кыргызской Республики // Экономика Центральной Азии. 2020. Том 4. № 4, с. 329-346.
5. Матвеев Д.М. Техническое и технологическое переоснащение сельского хозяйства необходимо / Стадник А.Т., Матвеев Д.М., Крохта М.Г., Холодов П.П. // АПК: экономика, управление. 2012. № 5, с. 68-71.
6. Федякова Н.Н. Использование современных информационных и ресурсосберегающих технологий в АПК региона // Экономика региона, vol. 25. №2, 2017, с. 187-199.
7. Azərbaycanca informasiya səmiiyyəti. Statistik məcmuə. Bakı, 2019, 124 s.
8. Azərbaycan: Ölkənin Rəqəmsal İnkişafının İcmalı. Asiya İnkişaf Bankı. 2019, 29 s.  
<https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/486341/aze-digital-development-overview-az.pdf>.



9. Əliyev R.M., Mahmudov R.Ş. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşmasının multidisiplinar elmi-nəzəri problemləri // İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2016, №2, s. 3-18
10. Əliyev Ə.Q., Şahverdiyeva R.O. İnnovativ müəssisələrin yaradılmasının strateji prinsip və prioritet istiqamətləri üzrə beynəlxalq tövsiyələrin analitik təhlili // İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2016, №2, s. 50-60.
11. “Aqrar sahədə idarəetmənin təkmilləşdirilməsi və institusional islahatların sürətləndirilməsi ilə bağlı tədbirlər haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2014-cü il 16 aprel tarixli Fərmanı.
12. “Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 06 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
13. “Azərbaycan Respublikasında telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarının inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 06 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
14. “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 06 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
15. Ataşov B.X. Aqrar sahədə struktur və səmərəlilik problemləri (nəzəriyyə və praktika). / Bakı, “Kooperasiya” 2017, 536 s.
16. Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 02 fevral tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.  
<https://president.az/articles/50474>
17. Əhmədov G.Ə. Kənd təsərrüfatında innovasiyaların tətbiqi istiqamətləri. Bakı, “Elm”, 2010, 484 s.
18. “Ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu.
19. “Made in Azerbaijan brendi artıq xarici bazarlarda etimad qazanır”.  
<http://www.anl.az/down/meqale/xalqqazeti/2016/oktyabr/512688.pdf>
20. Quliyev E.A. Qlobal ərzaq təhlükəsizliyi: reallıqlar, çağırışlar və perspektivlər. Bakı: Kooperasiya, 2018, 480 s.
21. Hüseyinov M. Kənd təsərrüfatında innovasiya fəallığının müasir istiqamətləri // İpək yolu, No.1, 2020, 46-52 s.
22. Babayeva V.M. Aqrar sahənin innovasiyalı inkişafının prioritet istiqamətləri.  
<https://agroecomomics.az/az/article/37/aqrar-sahenin-innovasiyali-inkisafinin-prioritet-i/>.
23. Yüksək texnologiyaların inkişafı və aqrar sahədə bu cür həllərin reallaşması “Ağıllı kənd” layihəsini zamanın zərurətinə çevirib // 20 May 2021. <https://meclis.info/news/deputat-yuksk-texnologiyalarn-inkisaf-v-aqrar-sahd-bu-cur-hllrin-reallasmas-agll-knd-layihisini-zamann-zrurtin-cevirib/>
24. Azərbaycanın statistik göstəriciləri. Bakı, 2020, 772 s.
25. Azərbaycan FAO ilə birgə AFAQ layihəsinə start verir.  
<https://apa.az/az/xeber/infrastruktur/azerbaycan-fao-ile-birge-afaq-layihesine-start-verib-532938>
26. Elektron Kənd Təsərrüfatı İnformasiya Sisteminin tətbiqi nəyə xidmət edir?  
<https://finans.az/xeber/elektron-kend-teserrufati-informasiya-sistemi-nin-tetbiqi-neye-xidmet-edir.html>

G.S. Bedirzade

*Ph.D. student of the Azerbaijan Cooperation University*

**Assessment of the effectiveness of information and communication technologies  
in the development of the agricultural sphere of Azerbaijan**

*Summary*

*The article examines the issues of assessing the effectiveness of information and communication technologies in the development of the agricultural sector in Azerbaijan. An analysis of a number of important indicators of information and communication technologies is given. The issues of accelerating the development of the agricultural sector through the wider application of information and communication technologies were considered. Approaching the role of the agricultural sector in the structure of the country's economy, the problems of expanding the application of information and communication technologies in the regions were identified. The importance of increasing access to Internet resources was stressed. The productive role of information and communication technologies in increasing the efficiency of the use of strong natural and economic resources in the agrarian sector in the liberated territories has been substantiated. Approaching the development prospects of the agricultural sector in Azerbaijan, recommendations have been developed to increase the role of information and communication technologies in these processes.*

**Keywords:** *information and communication technologies, digitalization of agrarian sphere, electronic services, efficiency of information and communication technologies in agrarian sphere.*

Г.Ш. Бедирзаде

*Докторант Азербайджанского университета кооперации*

**Оценка эффективности информационно-коммуникационных технологий  
в развитии аграрной сферы Азербайджана**

*Резюме*

*В статье исследуются вопросы оценки эффективности информационно-коммуникационных технологий в развитии аграрного сектора Азербайджана. Дан анализ ряда важных показателей информационно-коммуникационных технологий. Рассмотрены вопросы ускорения развития аграрного сектора за счет более широкого применения информационно-коммуникационных технологий. Подходя к роли аграрного сектора в структуре экономики страны, были выявлены проблемы расширения применения информационно-коммуникационных технологий в регионах. Была подчеркнута важность расширения доступа к интернет-ресурсам. Обоснована продуктивная роль информационно-коммуникационных технологий в повышении эффективности использования мощных природных и экономических ресурсов в аграрном секторе на освобожденных территориях. Подходя к перспективам развития аграрного сектора в Азербайджане, были разработаны рекомендации по повышению роли информационных и коммуникационных технологий в этих процессах.*

**Ключевые слова:** *информационно-коммуникационные технологии, сельское хозяйство, цифровизация аграрной сферы, электронные услуги, эффективность информационно-коммуникационных технологий в аграрной сфере.*