

UOT 338:012:004:004.77

Gülsüm Şamil qızı BƏDİRZADƏ
Azərbaycan Kooperasiya Universitetinin doktorantı
gulya_xaliqova@mail.ru

MÜASİR DÖVRDƏ AQRAR SAHƏDƏ İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEKNOLOGİYALARININ SƏMƏRƏLİLİYİNİN ARTIRILMASI PRORİTETLƏRİ

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi müasir dövrdə aqrar sahədə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) səmərəliliyinin artırılması proritetlərinin tədqiqindən ibarətdir. Eyni zamanda, milli iqtisadiyyatın mühüm sahələrindən olan aqrar sahədə İKT-nin rolunun öyrənilməsi, bununla bağlı problemlərin açılmasıdır.

Tədqiqatın metodologiyası - tədqiqat işində təhlil, sintez və ümumiləşdirmə kimi iqtisadi metodlardan istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti - aqrar sahənin inkişafının modelləşdirilməsində, yeni texnologiyaların daha sürətli tətbiqində İKT-dən istifadənin səmərəliliyini təmin etmək üçün yanaşmaların və proritetlərin müəyyənəşdirilməsinə, bu sahədə dövlətin İKT siyasətinin təkmilləşdirilməsinə, yeni fəaliyyət strategiyalarının işlənməsinə imkan verməkdən ibarətdir.

Tədqiqatın nəticələri - aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq, həm də milli iqtisadiyyatın inkişaf xüsusiyyətlərinə adekvat olan tövsiyələr verilmiş və təkliflər hazırlanmışdır.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi - aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin qlobal iqtisadi çağırışlar kontekstində artırılması problemlərinə və onların həlli yollarına müasir elmi-iqtisadi yanaşmaların formalaşdırılması, metodoloji üsulların müəyyənəşdirilməsidir. Azərbaycanda aqrar sahənin qarşısında duran strateji vəzifələr, xüsusilə işğaldan azad olunmuş ərazilər də nəzərə alınmaqla milli iqtisadiyyatın aqrar sahəsində İKT-nin tətbiqi proseslərinin səmərəliliyinin artırılması üzrə mexanizmlər işlənmiş və əsaslandırılmışdır.

Açar sözlər: *İKT, İKT-nin səmərəliliyinin artırılması, İKT-nin səmərəlilik problemləri, aqrar sahə, kənd təsərrüfatı, rəqəmsal texnologiyalar, işğaldan azad olunmuş ərazilər.*

Giriş

Qlobal dünyamızda milli iqtisadiyyatın strukturunun təkmilləşdirilməsi və qlobal problemlərin sistemli və ardıcıl şəkildə həll olunmasında yüksək texnologiyaların, ümumilikdə İKT-nin rolu ildən-ilə artmaqdadır. Rəqəmsal texnologiyalar cəmiyyətin və milli iqtisadiyyatın ayrılmaz tərkib hissəsinə çevrilmişlər. Bunlarla bərabər, iqtisadi təhlükəsizliyin, xüsusilə ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasında İKT texnologiyalarının rolu yüksək qiymətləndirilir. Məlumdur ki, ərzaq təhlükəsizliyi problemi minilliyin ən qlobal təhlükələrindən biri kimi qiymətləndirilmişdir. Professor E.A.Quliyev qeyd edir ki, ərzaq təhlükəsizliyi müasir qlobal təhlükələrin artdığı bir şəraitdə dünya sivilizasiyasını və ölkələrini narahat edən ən ciddi problemlərdən biri hesab olunur. Dünya dövlətlərinin qarşısında duran mühüm vəzifələrdən biri artmaqda olan dünya əhalisinin ərzaq problemlərinin uzunmüddətli dövr üçün davamlı və sabit formada həll edilməsi, ərzaq əlçatanlığının əhəmiyyətli səviyyədə gücləndirilməsidir. Dünya ölkələrinin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi istiqamətində səylərinin birləşdirilməsi, beynəlxalq təşkilatların bu istiqamətdə fəaliyyətlərinin optimallaşdırılması, mövcud ərzaq resurslarından istifadənin ən səmərəli yollarının və mexanizmlərinin modelləşdirilməsi proritet fəaliyyət istiqamətlərindən hesab olunur [7, s.5]. Eyni zamanda, dünya ölkələrində İKT-nin tətbiqi və ondan səmərəli istifadə edilməsi prizmasından yanaşdıqda, əvvəldə qeyd etdiyimiz kimi, ilk növbədə, iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin bu sahədəki üstünlükləri diqqət çəkir. Digər tərəfdən, dünyada qlobal səviyyədə uzunmüddətli dövr üçün həlli yollarını gözləyən problem kimi-ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, dünyada aclıq

səviyyəsinin azaldılması, acliqdan əziyyət çəkən insanların bu bələdan qurtarılması və bütün bunlar üçün kənd təsərrüfatı sektoru sahələrinin inkişaf etdirilməsi, ümumilikdə aqrar sahənin müasir texnologiyalar əsasında inkişafının dərinləşdirilməsi və məhsuldarlığın artırılması hesabına ərzaq bolluğunun yaradılması, ərzaq əlçatanlığının yüksəldilməsi, qida təhlükəsizliyi üçün real potensialın formalaşdırılması və dünya əhalisinin fasiləsiz şəkildə mühüm qida məhsulları ilə təminatına şəraitin yaradılmasıdır. Bu proseslərdə İKT-dən fəal şəkildə istifadə olunması qarşıya qoyulan vəzifələrin yerinə yetirilməsində məhsuldar rol oynayır [11, s. 200].

Qeyd edək ki, BMT səviyyəsində Minilliyin İnkişaf Hədəflərində bu məsələlərə geniş yer verilməmişdir, belə ki, məhz BMT-nin bu sahədə ixtisaslaşdırılmış qurumu olan Kənd Təsərrüfatı və Ərzaq Təşkilatının hazırladığı hesabatlarda və məruzələrdə kənd təsərrüfatı sektoru sahələrində və aqrar sektorda informasiya texnologiyalarının tətbiqi məsələlərinə ciddi önəm verilmiş, o cümlədən İKT-nin intensiv tətbiqi hesabına daha yüksək nailiyyətlərin əldə edilməsi mexanizmləri müəyyənləşdirilmişdir və bütün dünya ölkələrinə tövsiyə olunmuşdur. Amma bu məsələlərin reallaşdırılması üçün dünya dövlətləri daha çox səy göstərməli və özlərinin aqrar sahələrinin inkişaf hədəflərinə uyğun olaraq tədbirlər görməlidirlər. Bunlarla yanaşı, 2016-cı ildə keçirilmiş Ərzaq və Qida Təhlükəsizliyi üzrə global forumda kənd təsərrüfatı sahələrinin inkişaf etdirilməsi, ərzaq məhsullarının çeşidinin və həcmnin artırılması, acliğin və yoxsulluğun səviyyəsinin azaldılması problemlərinin həlli yollarının müəyyənləşdirilməsi zamanı informasiya texnologiyalarından istifadənin fəallaşdırılması məsələlərinə toxunulmuşdur və müzakirələr aparılmışdır. Burada “Ağıllı kənd təsərrüfatı” (Wisdom Agriculture) prinsipi əsasında inkişaf mexanizmləri prioritet fəaliyyət istiqamətləri kimi qiymətləndirilmişdir və bu da təsadüfi deyildir. Artıq dünyanın bir çox ölkələrində aqrar sahədə İKT-dən səmərəli istifadə olunması təcrübəsi toplanmış və yüksək nəticələr əldə edilmişdir. Bir neçə misallara müraciət etsək bunun şahidi olarıq: 1) Fransada işdə kompüter tətbiq edən fermerlərin sayı 110 min, Yaponiyada 144 min, Polşada 100 min olduğu halda bu göstərici İspaniya kimi ölkədə cəmi 45 min, Rusiyada 9 min və Böyük Britaniyada 60 min səviyyəsindədir; 2) internet sistemində işləyən fermerlərin sayı baxımından daha çox fərqlənən ölkələr sırasında Almaniya yer almışdır və bu ölkədə analoji fermerlərin sayı 55 mindir, bu göstərici Böyük Britaniyada- 30 min, Finlandiyada və Norveçdə - 40 min, Hollandiyada - 50 min, Çexiyada - 4 min və Rusiyada cəmi 3 min təşkil edir. Buradan görmək mümkündür ki, ölkələrin inkişaf səviyyəsindən asılı olaraq, İKT texnologiyalarından istifadənin səviyyəsi də fərqli diapazonda formalaşmışdır. Şübhəsiz, postsosialist və postsovet respublikalarında İKT texnologiyalarının işlənməsi, hazırlanması və tətbiq edilməsi, o cümlədən aqrar sektorda istifadə edilməsi məsələləri üzrə müəyyən dövrə və təcrübəyə ehtiyac vardır və bu kateqoriyadan olan ölkələr İKT-nin əldə edilməsində əsasən ABŞ və digər inkişaf etmiş dünya ölkələrindən asılıdırlar. İKT texnologiyalarının kənd təsərrüfatı sektorunda və aqrar sahədə tətbiqinin genişləndirilməsi məsələləri inkişaf etməkdə olan ölkələrdə, o cümlədən postsovet respublikalarında xüsusi proqramların hazırlanması və məqsədli investisiyaların yatırılması ilə həyata keçirilməsi daha məqsədəuyğundur. Ümumilikdə aqrar sahədə və kənd təsərrüfatının müxtəlif istiqamətlərində İKT-nin səmərəliliyinin artırılmasında texniki və texnoloji bazanın gücləndirilməsi vacib şərtlərdəndir [15, s.69]. Bu halda, aqrar sahənin fəaliyyətinin daha səmərəli modelləşdirilməsi və informasiya təminatının gücləndirilməsi, maliyyə dayanıqlılığının artırılması potensialı yüksəlir. İKT-nin intensiv tətbiqi həm də təkə aqrar sahənin yox, bütövlükdə iqtisadiyyatın bu sahə ilə əlaqəli olan istiqamətlərinin qarşılıqlı inkişaf etdirilməsi potensialından istifadəni sürətləndirir [13, s.14]. Digər tərəfdən, İKT-dən fəal şəkildə tətbiq edilməsi aqrar sektorda xammal itkilərinin azaldılmasına müsbət təsir göstərə bilər. Bunlar isə öz növbəsində aqrar sahənin səmərəliliyini artırır və rentabellik səviyyəsini yüksəltməyə əlavə imkanlar formalaşdırır.

Global çağırışlar şəraitində aqrar sahədə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının səmərəliliyinin artırılması prosesləri

Dünya səviyyəsində aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması proseslərində bu sahənin əsas xammal komponentlərinin formalaşdığı və ehtiyatlarının yaradıldığı kənd təsərrüfatının

müxtəlif sahələrində İKT amilinin dəyərləndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir və yüksək qiymətləndirilir. Belə ki, son illərdə kənd təsərrüfatında innovativ texnologiyaların tətbiqi fermerlərin əkinləri emal etdiyi və bu proseslərdə tətbiq olunan üsulların təkmilləşdirilməsinə imkan vermişdir. Texnologiyanın kənd təsərrüfatı anlayışını necə dəyişdiyini görmək üçün hətta mütəxəssis olmağa belə ehtiyac yoxdur və kənd təsərrüfatında daha çox diqqət çəkən İKT yanaşmalarına bunları aid etmək olar: 1) kənd təsərrüfatında torpaq sahələrinin inventarının aparılması və pasportlaşdırılması; 2) Peyk şəkilləri; 3) Dron və digər hava texnologiyaları; 4) Kənd təsərrüfatında informasiya texnologiyaları və onlayn bazalar; 5) Əldə olunan məlumatların emal olunması və ümumiləşdirilməsi. Son nəticədə isə aqrar sahə subyektləri rəqəmsal texnologiyalardan xeyli faydalanırlar və bu üstünlüklər sırasında su istehlakının, digər xammal və yarımfabrikatların, həmçinin gübrələrin sərfinin azaldılması, ətraf ekosistemə mənfi təsirin aşağı salınması, ətraf mühitin, su mənbələrinin çirklənməsinin qarşısının alınması, sosial-iqtisadi effektin artırılması kimi məsələlər diqqət çəkirlər [17]. Digər tərəfdən, dünyada baş verən yeni qlobal problemlər İKT-nin tətbiqini, xüsusilə məsafədən əlaqələri daha çox zəruri etmişdir. Bu baxımdan, COVID-19 pandemiyası bütün dünyada iqtisadi və digər proseslərə, o cümlədən beynəlxalq inteqrasiyanın rəqəmsal tendensiyalarına bir çox və mürəkkəb yollarla təsir göstərmişdir. İnkişaf edən və yeni kontekstlərdə bu böhran aqrar sahənin fəaliyyət istiqamətlərinin rəqəmsallaşdırılması prosesinin misli görünməmiş sürətlənməsinə səbəb olmuşdur və həm də iqtisadiyyatın bu mühüm sahəsində rəqəmsal maliyyə inteqrasiyasını kifayət qədər zəruri etmişdir. Belə ki, kənd təsərrüfatının müxtəlif istiqamətlərində, bütövlükdə aqrar sahədə rəqəmsal maliyyə xidmətlərindən istifadə və istifadə miqyasının kəskin artması ilə bağlı imkan və riskləri dərinlən öyrənmək, adekvat fəaliyyət mexanizmləri hazırlamaq və fəal şəkildə tətbiq etmək müasir dövrün zərurəti kimi diqqət çəkir. Bundan əlavə, maliyyə inteqrasiyası və inkişafı təşviq etmək üçün rəqəmsal maliyyə xidmətləri ilə bağlı ümumi yanaşma və perspektivə təsir edən müasir dəyişikliklərin aqrar sahəyə necə təsir edəcəyini və bu sahənin səmərəliliyinə hansı töhfələrin verəcəyini müəyyənləşdirmək və yaxın, orta, uzaq perspektiv üçün proqnozlaşdırmaq vacib şərtlərdəndir. Bu halda, rəqəmsal maliyyə xidmətlərinin - həm ənənəvi, həm də innovativ yollarla - həm dövlət, həm də özəl subyektlər tərəfindən iqtisadiyyat və cəmiyyət üçün böhranın nəticələrini yumşaltmaq üçün istifadə olunmasını təmin etmək mümkündür [23, s.19].

Qeyd edək ki, İKT-nin aqrar sahədə səmərəliliyinin artırılması kompleks və ardıcıl tədbirlərin həyata keçirilməsini tələb edir. Buna görə İKT-nin mahiyyəti və səmərəlilik səviyyəsi hər bir ölkədə dövlət siyasətində prioritetlik təşkil etməli və bununla bağlı məsələlərə xüsusi önəm verilməlidir. Belə ki, İKT - informasiyaların təsbit olunmasını, onun emalını və mübadiləsini təmin edən texnologiyalar məcmusu kimi xüsusiyyətlərə malikdir. İKT olaraq həmçinin mikroprosessorlar və hesablama texnikası bazasında aparat-proqram avadanlıqları, qurğular və elektron informasiyanın yaradılması, yığılması, saxlanması, ötürülməsi sisteminin müasir vasitələri də nəzərdə tutulur və bütün bunlar aqrar sahədə qarşıda duran vəzifələrin reallaşdırılmasında ciddi töhfələr verə bilər. Mühüm əhəmiyyət kəsb edən avadanlıqlar sırasında daha çox-kompüterlər, proqram təminatları, şəbəkə infrastrukturunu, elektron rabitə vasitələri diqqət çəkirlər. Eyni zamanda, İKT həm də iqtisadi və sosial məzmun kəsb edir, xüsusi olaraq qeyd olunmalıdır ki, 2002-ci ilin 20 dekabr tarixində BMT Baş Assambleyasının “İnkişaf naminə informasiya kommunikasiya texnologiyalarının istifadə olunması” adlı qətnaməsində məhz bu məsələlər önə çəkilərək, İKT-nin sosial-iqtisadi həyatın bütün bölmələrinə təsiri yüksək qiymətləndirilmişdir [22]. Məhz bu amillərdən yanaşdıqda aqrar sahədə İKT-dən istifadənin səmərəliliyinin artırılması prioritetliyinin ön plana çıxarılmasının vacibliyini qeyd etmək mümkündür [10]. İKT texnologiyaları aqrar sahədə olan çoxlu sayda problemlərin xüsusilə suvarılan torpaqlardan istifadənin səmərəli şəkildə dəyərləndirilməsi, otlaqların və biçənəklərin optimal olaraq bölüşdürülməsi, su ehtiyatlarından istifadənin itki amili kontekstində işlənilməsi məsələlərində yüksək texnologiyaların rolundan istifadə özünü tamamilə doğruldur. Xammal ehtiyatlarının yaradılması və aqrar sahənin müxtəlif emal müəssisələrində səmərəli şəkildə yeni məhsullara çevrilməsi proseslərində də İKT-nin çoxsaylı funksiyaları səmərəli baxıla bilər [12]. Başqa bir amil isə 4.0 sənaye inqilabının aqrar sahənin qarşısına qoyduğu qlobal və mürəkkəb

vəzifələrlə bağlıdır. Belə ki, bu sahənin modernləşdirilməsi, yeni inkişaf səviyyəsinə qaldırılması, idarəetmə və nəzarət proseslərinin təkmilləşdirilməsi, məhsul istehsalına çəkilən xərclərin maksimum optimallaşdırılması məsələlərində İKT-nin səmərəliliyindən istifadənin genişləndirilməsi prioritet hesab olunur [21]. Həm də milli iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin, ilk növbədə aqrar sahənin innovasiyalaşdırılması, yeni innovasiyaların işlənilməsi məsələlərində İKT-nin rolu əvəz edilməzdir [9]. Bundan əlavə, aqrar-sənaye komplekslərində və onların emal müəssisələrində idarəetmə proseslərində optimal olaraq təşkilində rəqəmsal texnologiyalar böyük üstünlüklər gətirə bilər [14, s. 509]. Aqrar sahədə informasiya və analitik bazanın formalaşmasında, ali qərarların qəbul edilməsi üçün obyektiv və qərəzsiz təhlillərin aparılmasında, qiymətləndirmələrin həyata keçirilməsində, rəqəmsal iqtisadiyyat bazasının yaradılmasında İKT-nin rolu böyükdür [16, s. 51]. Belə ki, iqtisadiyyatın rəqəmsallaşması proseslərində aqrar sahənin geniş perspektivə malik ehtiyatlarının üzə çıxarılması və onların təsərrüfat-maliyyə dövrüsinə cəlb olunması mümkündür [19]. Rəqəmsal texnologiyaların fəal şəkildə tətbiq olunması operativliyi və səmərəliliyi artırır, adekvat və preventiv qərarların qəbul olunmasına imkan verir. Rəqəmsallaşma dedikdə iqtisadiyyatda və cəmiyyətdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının kompleks və inteqrasiya olunmuş tətbiqi nəzərdə tutulur. Rəqəmsal texnologiya istehsal resurslarının qənaətində, sənədləşdirmənin sadələşdirilməsində və qərarların qəbul edilməsinin və təsərrüfat idarəetməsinin keyfiyyətinin artırılmasında böyük potensiala malikdir. Rəqəmsallaşdırma kənd təsərrüfatını məhsuldar, davamlı səmərəli və təbii qoruyucu hala gətirməyə, yəni yüksək keyfiyyətə və ətraf mühitə minimum təsirə malik qida məhsulları istehsal etmək üçün minimum itkiyə malik istehsal resurslarından məqsədyönlü istifadə etməyə kömək etmək məqsədi daşıyır. Kənd təsərrüfatı əksər hallarda açıq səma altında istehsal edir və canlı orqanizmlərlə işləyir, yəni bu, proqnozlaşdırmaq və onlara tənzimləyici təsir göstərmək çətin olan mürəkkəb və dinamik istehsal şəraiti ilə xarakterizə olunur ki, bu da istehsal proseslərində nasazlıqlara səbəb ola bilər [18, s. 331]. Buna görə də BMT-nin ixtisaslaşdırılmış təşkilatlarının, ilk növbədə FAO-nun tövsiyə və təkliflərinə, çağırışlarına görə hər bir dövlət müasir global ərzaq təhlükəsizliyi problemlərinin həllinə öz töhfəsini verməli, ilk növbədə öz ölkə əhalisinin ərzaq problemini dayanıqlı şəkildə həll etməli və beynəlxalq əməkdaşlıqda fəallıq göstərməlidir. Bu məqsədlə İKT-dən intensiv istifadə müasir dövrün obyektiv reallığı kimi ortaya çıxmışdır. Amma qeyd etmək lazımdır ki, İKT-dən aqrar sektorda istifadə edilməsi məsələləri üzrə müəyyən dövrə və təcrübəyə ehtiyac vardır və bu baxımdan rəqəmsal mexanizmlərdən istifadəni intensivləşdirməyə nail olmayan ölkələr, şübhəsiz İKT-nin son nailiyyətlərinin əldə edilməsində əsasən ABŞ və digər texnoloji cəhətdən inkişaf etmiş dünya ölkələrindən bilavasitə asılıdırlar. [3, s. 124].

Azərbaycanda aqrar sahədə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının səmərəliliyinin artırılması problemləri və perspektivləri

Azərbaycanda aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması istiqamətində son illərdə ardıcıl tədbirlərin görüldüyünü, müəyyən proqramların və strategiyaların reallaşdırdığını qeyd etmək mümkündür. Bunlarla belə, rəqəmsal texnologiyaların hər yerdə tətbiqi biznes aparmanın formalarına və üsullarına, bütün proseslərdə bu texnologiyalardan istifadənin qaçılmaz prosesə çevrilməsinə səbəb olur və fəaliyyət sahələrinin səmərəliliyinə ciddi təsir göstərir. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqinin vacibliyi tədarük zəncirlərinin saxlanması və bərpası, COVID-19 pandemiyası və onunla əlaqəli müxtəlif karantin məhdudiyyətləri şəraitində fəaliyyətin daha səmərəli tənzimlənməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir [20]. Pandemiya dövründə aqrar sahədə fəaliyyətin sabit təşkilində yüksək texnologiyaların rolu, xüsusilə məhsul yığımında və emalında bu texnologiyalardan istifadə edilməsi böyük üstünlüklər verir. Analoji üstün cəhətlər və texnologiyalardan istifadənin modelləşdirilməsi ilə bağlı məsələlər konkret olaraq daha çox bir sıra fəaliyyət istiqamətlərində özünü büruzə verir: 1) aqrar sahənin elmi əsaslarla idarə olunmasında; 2) kənd təsərrüfatı kompleksinin məhsuldarlığının artırılmasında; 3) kənd təsərrüfatı məhsullarının, xammal və ərzaq istehsalının, ixracının və idxalının dövlət tənzimlənməsinin səmərəliliyinin artırılması; 4) kənd təsərrüfatı kompleksinin və aqrar bazarın vəziyyətinin monitorinqi və təhlilinin

təşkili hesabına səmərəliliyin yüksəldilməsi [8, s.593].

Müasir şəraitdə aqrar sahə kimi mürəkkəb iqtisadiyyat sahəsinin fəaliyyətinin tənzimlənməsi, bu sahənin şəffaflıq və səmərəlilik problemlərinin həll olunmasında obyektiv informasiyanın rolu böyükdür və qeyd edə bilərik ki, bu problem təkcə aqrar sahə üçün yox, bütövlükdə ölkəmiz üçün xarakterikdir. Gənc tədqiqatçı M.E.Hacızadə bildirir ki, ölkədə informasiya cəmiyyəti quruculuğu sahəsində irəliləyişlərin davamlı təmin edilməsi üçün telekommunikasiya, xüsusən də, genişzolaqlı İnternet inkişaf etdirilməli, sahəvi infrastruktur daha da təkmilləşdirilməli, İKT-nin iqtisadiyyatın digər sektorlarda rolu və əhəmiyyətinin artırılması istiqamətində adekvat layihələr həyata keçirilməli, ixracönlü istehsal stimullaşdırılmalı, vergi güzəştləri tətbiq olunmalı və gömrük rüsumları optimallaşdırılmalı, rentabilliyi və reinvestisiya imkanı ilə fərqlənən fiberoptik infrastrukturun inkişafı da diqqətdən yayınmamalıdır. İKT sektorunda sahibkarlığa dəstək gücləndirilməli, innovativ layihələr həyata keçirən startap şirkətlərin maliyyələşdirilməsinə, onlara vençur investisiyalar yönəldilməsinə üstünlük verilməlidir. [5, s.78]. Eyni zamanda, hazırkı dövrdə aqrar sahədə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişaf problemlərinə yanaşmaların daha da təkmilləşdirilməsi zərurəti ortaya çıxmışdır. Belə ki, hər bir iqtisadiyyat sahəsində olduğu kimi aqrar sahədə də İKT-nin tətbiqinin genişləndirilməsi və sürətləndirilməsi vacibdir. Ölkə Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq olunmuş “Azərbaycan Respublikasında telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarının inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi”ndə ölkəmizin iqtisadiyyat sahələrində İKT-dən intensiv olaraq istifadə olunması istiqamətində hədəflər yer almışdır [1]. Bu sırada İKT-nin təsirinin kifayət qədər müsbət ola biləcəyi iqtisadiyyat sahələrindən biri də aqrar sahə hesab olunur və bu istiqamətdə sistemli, ardıcıl tədbirlərin görülməsini qeyd etmək olar. Eyni zamanda, aqrar sahədə və kənd təsərrüfatının önəmli fəaliyyət istiqamətlərində İKT-nin səmərəliliyinin artırılması hesabına məhsuldarlığın yüksəldilməsi, yetişdirilmiş məhsulların daha əlverişli şərtlərlə satış müəssisələrinə verilməsi və ixracının təşkili mümkündür [6]. Digər tərəfdən, aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması və daha geniş tətbiq olunması sayəsində əhalinin istehlakı üçün müasir tələblərə cavab verən ərzaq və digər sənaye məhsulların istehsalın həcmnin artırılmasında və məhsuldarlığın yüksəldilməsində əhəmiyyətli rol oynamaq potensialına malikdir. Cəmiyyətdə və iqtisadiyyatda İKT-nin səmərəliliyinin artırılması və daha fəal şəkildə bu texnologiyaların tətbiqinə önəm verilməsi hazırkı dövrümüzün vacib məsələləri kimi qiymətləndirilmişdir. Belə ki, İKT sahəsində əldə edilən nailiyyətlərin hamısı praktiki əhəmiyyətə malikdir [4]. Aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması, bu qəbildən olan texnologiyaların tətbiqinin mühüm istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi və daha çox əsaslandırılmış fəaliyyət strategiyasının hazırlanması ciddi önəm kəsb edir və bununla bağlı iki mühüm yanaşma diqqətdə saxlanılmalıdır: 1) iqtisadiyyatın mühüm sektorlarından olan - aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması istiqamətində məqsədli tədbirlərin görülməsi və işlək mexanizmlərin hazırlanması təmin olunmalıdır və 2) aqrar sahədə daha çox səmərəliliyin təmin edilməsi məqsədilə, İKT-nin səmərəliliyinin gücləndirilməsi istiqamətində əsaslandırılmış dövlət proqramları, investisiya-innovasiya layihələri hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir. Xüsusilə, aqrar sahədə rəqəmsal mühitin formalaşdırılması ilə bağlı olaraq görülən tədbirlər genişlənməkdədir və bu istiqamətlərdə artıq bir sıra məqsədli proqramlar həyata keçirilməkdədir [2].

Nəticə

Beləliklə, yeni çağırışlar və global problemlərin davam etdiyi bir şəraitdə aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması prioritetləri xüsusi yanaşmaları nəzərə almağı şərtləndirir. Belə ki, aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması və daha intensiv inkişaf etdirilməsi məsələlərinə və problemlərinə kompleks formada yanaşma təmin olunmalıdır. Xüsusilə, dövlət tərəfindən bu sahədə mövcud qanunvericilik bazası təkmilləşdirilməli, daha geniş miqyaslı institusional tədbirlər görülməli və aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılmasına imkan verən fəaliyyət strategiyası işlənilməli və tətbiq edilməlidir. Ölkəmizdə aqrar sahənin məhsullarının internet portallar üzərindən ixracı, təşviqi, potensial investorlar üçün biznes-layihələrin təqdim olunması və ixrac əməliyyat-

larının həyata keçirilməsində İKT-dən istifadənin genişləndirilməsi tendensiyasını müşahidə etmək mümkündür. Hesab edirik ki, Azərbaycanda aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması məqsədilə bir sıra məsələlərə daha çox diqqət yetirilməlidir:

- Qlobal problemlər kontekstində, ilk növbədə COVID-19 pandemiyasının mənfi təsirinin azaldılması istiqamətində aqrar sahədə strateji vəzifələrin yerinə yetirilməsində İKT-nin rolunun genişləndirilməsi və səmərəliliyinin artırılması tədbirləri sürətləndirilməlidir;

- Aqrar sahədə daha məhsuldar fəaliyyət mühitinin yaradılması və mexanizmlərin tətbiq olunması, məhsulların yetişdirilməsi, yığılması və itkilərin minimum səviyyəyə endirilməsi, ehtiyatların yaradılması, daha çox effekt verən fəaliyyət strategiyalarının işlənməsi, rəqabətqabiliyyətli aqrar məhsulların istehlakçılara çatdırılması proseslərində İKT-nin səmərəliliyinin artırılması ilə bağlı konseptual yanaşmalar təmin edilməli və institusional tədbirlər reallaşdırılmalı, dövlət siyasəti təkmilləşdirilməli və dövlət dəstəyi mexanizmləri işlənərək tətbiq olunmalıdır;

- Aqrar sahədə İKT-nin səmərəliliyinin artırılması prioritetlərindən yanaşmaqla, mütərəqqi dünya təcrübəsinin daha dərinlən mənimsənilməsi və tətbiqi məqsədilə hər bir iqtisadi rayonda pilot-layihələrin hazırlanması və həyata keçirilməsi məqsədəuyğundur və s.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasında telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarının inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir, 65 s.
2. Balayev, R.Ə. Aqrar sahədə rəqəmsal mühitin formalaşmasının əsas amilləri və təcrübi aspektləri // Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı 2020, № 1 (31). S.93-100.
3. Bədirzadə, G.Ş. Strateji yol xəritəsi çərçivəsində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının idarəetmə problemlərinin aktual aspektləri // Audit № 4, Cild 26, 2019, səh.121-134.
4. Əliquliyev, R.M., Mahmudov R.Ş. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşmasının multidisiplinar elmi-nəzəri problemləri // informasiya cəmiyyəti problemləri, 2016, №2, s. 3-18.
5. Hacızadə M.E. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşması amilləri və onun Azərbaycanda inkişaf meylləri // İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2015, №2, s. 71-81.
6. İqtisadiyyatda İKT-nin rolu. <http://www.ictnews.az/read-13343-news-1.html>
7. Quliyev, E.A. Qlobal ərzaq təhlükəsizliyi: reallıqlar, çağırışlar və perspektivlər. Bakı: Kooperasiya, 2018. - 480 s.
8. Алиев, Ф. А. Информационно-коммуникационные технологии в условиях инновационной экономики / Ф. А. Алиев. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2016. - № 10 (114). - С. 591-595.
9. Бурков, С.С. Информационные технологии и их роль в мировой инновационной экономике. 2019. [щтгпс://core.ae.uk/download/pdf/234826546.pdf](http://core.ae.uk/download/pdf/234826546.pdf)
10. Ванзатова, Е.О. Роль информационно-коммуникационных технологий в агропромышленном комплексе // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. №54.
11. Дроснев, В.В., Коловертнова М.Ю., Гусева Е.П., Аганеев И.В. Мировой опыт применения информационно-коммуникационных технологий в АПК в рисковенных условиях // Известия ОГАУ. - 2015. - № 2 (52). - т. 199-202.
12. Информационные и коммуникационные технологии. [щтгпс://инфопедиа.су/2хд3а.щтмл](http://инфопедиа.су/2хд3а.щтмл)
13. Искендерова, Х.А. Роль информационных и коммуникационных технологий в экономическом развитии. Авт-т дисс. д.ф.э. Баку, 2013, 22 с.
14. Лазько, О.В., Семченкова, С.В., Лукашева, О.Л. Стратегические ориентиры управления процессами цифровой трансформации в агропромышленном комплексе // Московский экономический журнал. 2018. №4. - с. 507-518.

15. Матвеев, Д.М. Техническое и технологическое переоснащение сельского хозяйства необходимо / А.Т. Стадник, Д.М. Матвеев, М.Г. Крохта, П.П. Холодов // АПК: экономика, управление. - 2012. - № 5. - т. 68-71.
16. Меденников, В.И., Горбачев М.И., Муратова Л.Г., Сальников С.Г. Концепция развития информатизации АПК при переходе к цифровой экономике // МСХ. 2017. №5. - с. 49-53.
17. Новые Технологии В Сельском Хозяйстве: Сферы Применения. 15.10.2020. <https://eos.com/ru/blog/novye-tehnologii-v-selskom-khozyajstve>
18. 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.
19. Плотников, А.В. Роль цифровой экономики для агропромышленного комплекса // Московский экономический журнал. 2019. №7. -с. 196-203.
20. Рогулин, Р.С. Роль информационно-коммуникационных технологий в эффективности цепей поставок в условиях ЪОВЫД-19//Управление. 2021. Т. 9. № 3. С. 112-124.
21. Четвертая аграрная революция будет информационной. 28.06.2017. <https://propozitsiya.com/chetvertaya-agrarnaya-revolyuciya-budet-informacionnoy>
22. Şmidt, G., Kogn, Dj. Noviy üifrovoy mir, M., Mann, İvanov i Ferber, 2013, 312 s.
23. Benni, N. Digital finance and inclusion in the time of COVID-19: Lessons, experiences and proposals. Rome, FAO, 2021.- 94 r.

*Гюльсюм Шамиль кызы Бедирзаде
докторант Азербайджанского
Университета Кооперации*

Приоритеты повышения эффективности информационно-коммуникационных технологий в сельском хозяйстве в современный период

Резюме

Целью исследования является изучение приоритетов повышения эффективности информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в аграрном секторе в современном периоде. В то же время изучение роли ИКТ в секторе сельского хозяйства, который является одним из важных секторов национальной экономики, может обосновать связанные с этим проблемы.

Методология исследования - в исследовании использовались такие экономические методы как анализ, синтез и обобщение.

Практическое значение исследования заключается в определении подходов и приоритетов для моделирования развития аграрного сектора, для обеспечения эффективности использования ИКТ в ускоренном применении новых технологий, для совершенствования государственной политики в области ИКТ, для разработки новых стратегий в этой сфере.

Результаты исследования - даны рекомендации и предложения по эффективности ИКТ в аграрном секторе в соответствии с требованиями современности, кроме того, анализированы адекватные характеристики развития национальной экономики в целом.

Оригинальность и научная новизна исследования заключается в формировании современных научных и экономических подходов к проблемам повышения эффективности ИКТ в аграрном секторе в контексте глобальных экономических вызовов и их решения. С учетом стратегических задач, стоящих перед аграрным сектором Азербайджана, особенно на освобожденных от захватчиков территориях, разработаны и обоснованы механизмы повышения эффективности применения ИКТ в аграрном секторе экономики страны.

Ключевые слова: *ИКТ, эффективность ИКТ, проблемы эффективности ИКТ, аграрный сектор, сельское хозяйство, цифровые технологии, освобожденные территории.*

Gulsum Shamil Bedirzade
doctoral student of Azerbaijan
University of Cooperation

Priorities of improving the efficiency of information and communication technologies in agriculture sector in the modern period

Summary

The purpose of the study is to analyze priorities of improving the efficiency of information and communication technologies (ICT) in the agricultural sector in the modern period. At the same time, a study of the role an important sector of the national economy like ICT in agriculture can consider raised problems.

Research methodology - in the article are used economic methods such as analysis, synthesis and generalization.

The practical significance of the study is to identify approaches and priorities for modelling the development of the agricultural sector, to ensure the effective use of ICTs in the accelerated application of new technologies, to improve public ICT policies and to develop new strategies in this area.

Results of the research - recommendations and proposals on the effectiveness of ICT in the agricultural sector in accordance with the requirements of our time are given in the end of the article. In addition, adequate characteristics of the development of the national economy are analyzed then.

Originality and scientific novelty of the research - consist of the formation of modern scientific and economic approaches to the problems of improving the efficiency of ICT in the agricultural sector in the context of global economic challenges and their solution. Taking into account the strategic tasks facing the agricultural sector of Azerbaijan, especially in the territories liberated from invaders, mechanisms to increase the effectiveness of ICT use in the agricultural sector of the country's economy are developed.

Key words: *ICT, efficiency of ICT, a problem of efficiency of ICT, the agrarian sector, agriculture, digital technologies, liberated territories.*