



INNOVATION IQTISODIYOT

Ilmiy-amaliy elektron jurnal

2026

№5

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Научно-практический электронный журнал

INNOVATIVE ECONOMY

Scientific and practical electronic journal



Indexlanadigan bazalar: Google Scholar



Crossref



OpenAIRE



CYBERLENIKA



INNOVATION IQTISODIYOT

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON JURNAL

5-jild
5-son
May, 2026

May, 2026
Volume 5
Number 5

ИННОВАЦИОННАЯ
ЭКОНОМИКА
Научно-практический
электронный журнал

INNOVATIVE ECONOMY
Electronic scientific and
practical journal



INNOVATSION IQTISODIYOT

ILMIY-AMALIY ELEKTRON JURNAL

ISSN: 3030-315X

ojs.kstu.uz

Muassis:

Qarshi davlat texnika universiteti

Tahririyat Kengashi raisi:

R.X.Ergashev, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Tahririyat Kengashi raisi o‘rinbosari:

S.N.Xamrayeva, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Mas’ul muharrir:

N.A.Ochilova, PhD, dotsent

Texnik muharrir:

S.J.Qulmurotov

Jurnal har oyda bir marotaba elektron shaklda jurnalning rasmiy sayti orqali nashr etiladi.

Tahririyat manzili:

180100, Qarshi shahri, Mustaqillik ko‘chasi 225-uy Tel.:

+998 (75) 221 09 23

+998 (93) 902 72 63

Faks: +998 (75) 221 1395

innoeconomic@kstu.uz

“Innovatsion iqtisodiyot” ilmiy - amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2025-yil 5-apreldagi 369-sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnalda quyidagi ruknlar asosida maqolalar nashr etiladi:

1. Nazariya va metodologiya
2. Raqamli iqtisodiyot
3. Mintaqa va tarmoqlar iqtisodiyoti
4. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik
5. Inson kapitali iqtisodiyoti
6. Menejment va marketing
7. Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
8. Moliya, kredit va investitsiya
9. Ekonometrika va statistika
10. Xizmat ko‘rsatish va turizm sohasi

TAHRIRIYAT KENGASHI:

Tahririyat Kengashining xalqaro a'zolari:

Ovchinnikov Viktor Nikolayevich - i.f.d., professor, akademik (Janubiy Federal Universitet, Rossiya)

Solodovnikov Sergiy Yurevich - i.f.d., professor (Belorussiya milliy texnika universiteti)

Sidorov Viktor Aleksandrovich - i.f.d., professor, (Kuban davlat universiteti)

Shevchenko Igor Viktorovich - i.f.d., professor (Kuban davlat universiteti, Rossiya)

Kusainov Xalel Xaymullievich - i.f.d., professor, akademik (Qozog‘iston Respublikasi Milliy fanlar akademiyasi)

Samandarzoda Iskandar Hakim - Iqtisodiyot fanlari doktori (Sh.Shotemur nomidagi Tojikiston agrar universiteti)

Gibadullin Artur Arturovich - i.f.n. dotsent (Milliy tadqiqot universiteti, Moskva energetika instituti, Rossiya)

Sergey Aleksandrovich Voynash - ilmiy xodim (P.Lumumbi nomidagi Rossiya xalqlar do‘stligi universiteti)

Valentina Nikolayevna Pulyayeva - iqtisod fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya Federatsiyasi hukumati qoshidagi Moliya universiteti)

Dmitriy Evgenievich Morkovkin, iqtisod fanlari nomzodi, dotsent (Moliya universiteti, Rossiya Federatsiyasi hukumati)

Sadriddinov Manuchehr Islomiddinovich - i.f.d., professor, (Tojikiston Respublikasi Milliy fanlar Akademiyasi)

Perskaya Viktoriya Vadimovna - i.f.d., professor, (Rossiya Federatsiyasi hukumati huzuridagi Moliya universiteti)

Molchanov Igor Nikolayevich - i.f.d., professor, (Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti)

Basova Mariya Mixaylovna - i.f.d., professor, (Rossiya Federatsiyasi hukumati huzuridagi Moliya universiteti)

Aleksandr Leonidovich Chupin, iqtisod fanlari nomzodi (P.Lumumbi nomidagi Rossiya xalqlar do‘stligi universiteti)

Nezamaykin Valeriy Nikolayevich - i.f.d., professor, (Rossiya davlat gumanitar universiteti)

Nikonorova Alla Vladimirovna - i.f.n., dotsent, (Rossiya Federatsiyasi hukumati huzuridagi Moliya universiteti)

Dmitriyeva Olga Aleksandrovna - i.f.n., dotsent, (Rossiya Federatsiyasi hukumati huzuridagi Moliya universiteti)

Shvets Yuriy Yuryevich - i.f.n., dotsent, (Rossiya Fanlar akademiyasining Nazorat fanlari instituti)

Kolosova Yelena Valeryevna - i.f.n., dotsent, (Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti)

Tahririyat Kengashi a'zolari:

Gulyamov Saidaxror Saidaxmedovich - i.f.d., professor, akademik

Pardayev Mamayunus Qarshiboyevich - i.f.d., professor

Navruz-zoda Baxtiyor Negmatovich - i.f.d., professor

Xatamov Ochildi Qurbonovich - i.f.d., professor

Fayziyeva Shirin Shodmonovna - i.f.n., professor

Jumayeva Gulrux Jo‘raqulovna - i.f.n., professor

Egamberdiyeva Salima Raimovna - i.f.n., dotsent

Erkayeva Gulbahor Panjiyevna - i.f.n., professor

Yakubova Shamshinur Shuxratovna - i.f.d., (DSc) dotsent

Amirqulov Shuhrat Olimovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Samiyeva Gulnoza Toxirovna - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Aliqulov Azamat Tuyg‘unovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Aminov Fazlitdin Baxadirovich - i.f.n., dotsent

Xo‘jaqulova Nigora Rustamovna - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Turobov Sherzod Alisherovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Alimova Munisa Yulchiyevna - i.f.f.d. (PhD) dotsent

Ergasheva Nasiba Raxmatullayevna - i.f.d., (DSc), dotsent

Boboqulov Sanjar Baxromkulovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Djalilov Raxmonkul Hamidovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Nomazov Baxrom Bobomurodovich - i.f.f.d. (PhD) dotsent

Alimxanova Nigora Alimxanovna - i.f.f.d. (PhD) dotsent

Jonuzokov Mirzabek Kulmamatovich - i.f.f.d. (PhD), dotsent

Muxammadiyeva Yulduz Yusupovna - i.f.f.d. (PhD)

Tursunova Aziza Xoshimovna - i.f.f.d. (PhD)

Xolliyev Sherali Baxtiyorovich - i.f.f.d. (PhD)

Panjiyev Samijon Aliqulovich - PhD, dotsent



ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Научно-практический электронный журнал

ISSN: 3030-315X

ojs.kstu.uz

Учредитель:

**Каршинский государственный технический
университет**

Председатель редакционного совета:

Р.Х.Эргашев, доктор экономических наук, профессор

Заместитель председателя редакционного совета:

С.Н.Хамраева, доктор экономических наук,
профессор

Ответственный редактор:

Н.А.Очилова, PhD, доцент

Технический редактор:

С.Ж.Кулмуротов

Журнал издается один раз в месяц в
электронной форме и публикуется через
официальный сайт журнала.

Адрес редакции:

180100, г. Карши, ул. Мустакиллик, дом 225

Тел: +998 (75) 221 09 23

+998 (93) 902 72 63

Факс: +998 (75) 221 1395

E-mail: innoeconomic@kstu.uz

Научно-практический электронный журнал
«Инновационная экономика» включён в перечень
национальных научных изданий на основании
решения Президиума Высшей аттестационной
комиссии при Министерстве высшего образования,
науки и инноваций Республики Узбекистан от 5
апреля 2025 года № 369.

**В журнале публикуются статьи по
следующим рубрикам:**

1. Теория и методология
2. Цифровая экономика
3. Экономика регионов и отраслей
4. Малый бизнес и частное
предпринимательство
5. Экономика человеческого капитала
6. Менеджмент и маркетинг
7. Бухгалтерский учет, экономический анализ и
аудит
8. Финансы, кредит и инвестиции
9. Эконометрика и статистика
10. Сфера услуг и туризм

Редакционная коллегия:

Международные члены Совета редколлегии:

Овчинников Виктор Николаевич - д.э.н., профессор, академик
(Южный федеральный университет, Россия)

Солодовников Сергей Юрьевич - д.э.н., профессор
(Белорусский национальный технический университет)

Виктор Александрович Сидоров - д.э.н., профессор,
(Кубанский государственный университет)

Шевченко Игорь Викторович - д.э.н., профессор (Кубанский
государственный университет)

Кусаинов Халел Хаймуллович - д.э.н., профессор, академик
(НААН Республика Казахстан)

Самандарзода Искандар Хаким - д.э.н., профессор
(Таджикистанский аграрный университет им. Ш.
Шотемура)

Гибатуллин Артур Артурович - к.э.н., доцент
(Национальный исследовательский университет
«Московский энергетический институт»)

Войнаш Сергей Александрович - научный сотрудник
(Российского университета дружбы народов имени
П.Лумумби)

Пуляева Валентина Николаевна - к.э.н., доцент
(Финансовый университет при Правительстве РФ)

Морковкин Дмитрий Евгеньевич - к.э.н., доцент
(Финансовый университет Правительство РФ)

Садриддинов Манучехр Исламиддинович - д.э.н.,
профессор (Национальная академия наук Республики
Таджикистан)

Перская Виктория Вадимовна - д.э.н., профессор
(Финансовый университет при Правительстве РФ)

Молчанов Игорь Николаевич - д.э.н., профессор (Московский
государственный университет имени М.В. Ломоносова)

Басова Мария Михайловна - д.э.н., профессор
(Финансового университета Российской Федерации)

Чупин Александр Леонидович - к.э.н. (Российского
университета дружбы народов имени П. Лумумби)

Незаймакин Валерий Николаевич - д.э.н., профессор (РГТУ)

Никонорова Алла Владимировна - к.э.н., доцент
(Финансового университета Российской Федерации)

Дмитриева Ольга Александровна - к.э.н., доцент
(Финансового университета Российской Федерации)

Швец Юрий Юрьевич - к.э.н., доцент (Институт проблем
управления РАН)

Колосова Елена Валерьевна - к.э.н., доцент (Российский
экономический университет имени Г.В. Плеханова)

Члены Совета редколлегии:

Гулямов Саидхорр Саидхмедович - д.э.н., профессор,
академик

Пардаев Мамаюнус Каршибоевич - д.э.н., профессор

Навруз-зода Бахтиёр Негматович - д.э.н., профессор

Хатамов Очилди Курбанович - д.э.н., профессор

Файзиева Ширин Шодмоновна - к.э.н., профессор

Жумаева Гулрух Журакуловна - к.э.н., профессор

Эгамбердиева Салима Раимовна - к.э.н., доцент

Еркаева Гулбахор Панжиевна - к.э.н., профессор

Якубова Шамина Шухратовна - д.э.н., (DSc), доцент

Амиркулов Шухрат Олимович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Самиева Гулноза Тохировна - д.ф.э.наук., (PhD), доцент

Алигулов Азамат Туйгунович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Аминов Фазлитдин Бахадирович - к.э.н., доцент

Хужакулова Нигора Рустамовна - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Туробов Шерзод Алишерович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Алимова Муниса Юльчиевна - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Эрашьева Насиба Рахматуллаевна - д.э.н., (DSc), доцент

Бобокулов Санжар Бахромкулович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Джалилов Рахмонкул Хамидович - д.ф.э., (PhD), доцент

Номазов Бахром Бобомуродович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Алимханова Нигора Алимхановна - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Джанузакон Мирзабек Кулмаматович - д.ф.э.н., (PhD),
доцент

Мухаммадиева Юлдуз Юсуповна - д.ф.э.н., (PhD)

Турсунова Азиза Хошимовна - д.ф.э.н., (PhD)

Холлиев Шерали Бахтиёрович - д.ф.э.н., (PhD)

Панджиев Самиджон Аликулич - PhD, доцент



Mintaqa va tarmoqlar iqtisodiyoti
Economy of the region and industry
Экономика региона и отрасли



QISHLOQ XO‘JALIGIDA RAQAMLI XIZMATLAR BOZORINI RIVOJLANTIRISH

Begbutayev Hasan Aralovich

РАЗВИТИЕ РЫНКА ЦИФРОВЫХ УСЛУГ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Бегбутаев Хасан Аралович

DEVELOPMENT OF THE DIGITAL SERVICES MARKET IN AGRICULTURE

Begbutayev Hasan Aralovich

Received: May 8, 2026 May: May 12, 2026 May: May 19, 2026 Published: June 1, 2026

Annotatsiya: Ushbu maqolada qishloq xo‘jaligida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirishning zamonaviy tendensiyalari, iqtisodiy ahamiyati hamda istiqbollari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda agrar sohada raqamli texnologiyalar, jumladan, sun‘iy intellekt, “Big Data”, IoT, elektron platformalar va mobil xizmatlarning qo‘llanilishi natijasida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda agroxizmatlar sifatini yaxshilash masalalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: raqamli iqtisodiyot, qishloq xo‘jaligi, raqamli xizmatlar bozori, agrotekhnologiyalar, IoT, Big Data, sun‘iy intellekt, agroxizmatlar, innovatsiyalar, elektron platformalar, agrar iqtisodiyot, raqamlashtirish, agroklastar

Abstract: This article scientifically analyzes modern trends, economic significance, and future prospects for the development of the digital services market in agriculture. The study highlights issues related to increasing production efficiency, rational use of resources, and improving the quality of agro-services through the application of digital technologies in the agrarian sector, including artificial intelligence, Big Data, IoT, electronic platforms, and mobile services.

Keywords: digital economy, agriculture, digital services market, agrotechnologies, IoT, Big Data, artificial intelligence, agro-services, innovations, electronic platforms, agrarian economy, digitalization, agrocluster.

Аннотация: В данной статье научно проанализированы современные тенденции, экономическая значимость и перспективы развития рынка цифровых услуг в сельском хозяйстве. В исследовании освещаются вопросы повышения эффективности производства, рационального использования ресурсов и улучшения качества агроуслуг за счёт применения цифровых технологий в аграрной сфере, включая искусственный интеллект, Big Data, IoT, электронные платформы и мобильные сервисы.

Ключевые слова: цифровая экономика, сельское хозяйство, рынок цифровых услуг, агротехнологии, IoT, Big Data, искусственный интеллект, агроуслуги, инновации, электронные платформы, аграрная экономика, цифровизация, агрокластер.

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya jarayonlari jahon iqtisodiyotining barcha tarmoqlarida tub tarkibiy o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, qishloq xo‘jaligi sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashning muhim omiliga aylanmoqda. Jahon aholisi sonining ortib borishi, iqlim o‘zgarishi, suv va yer resurslarining cheklanishi agrar

sohada innovatsion va texnologik yondashuvlarni keng qo‘llash zaruratini kuchaytirmoqda. Shu nuqtai nazardan, qishloq xo‘jaligida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish bugungi kunning dolzarb ilmiy-amaliy masalalaridan biri hisoblanadi.

So‘nggi yillarda dunyo miqyosida “Smart Agriculture”, “Precision Farming”, “Digital Farming” kabi konsepsiyalar keng rivojlanib, agrar ishlab chiqarishda sun‘iy intellekt, Internet of Things (IoT), Big Data, blockchain, bulutli texnologiyalar va dronlardan



foydalanish ko'lamini sezilarli darajada oshmoqda. Birlashgan Millatlar Tashkilotining oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti — Food and Agriculture Organization ma'lumotlariga ko'ra, 2050-yilga borib dunyo aholisi soni 9,7 milliard kishiga yetishi prognoz qilinmoqda va bu oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning kamida 60 foizga oshishiga olib keladi. Mazkur holat qishloq xo'jaligida yuqori samaradorlikka erishish uchun raqamli texnologiyalar va innovatsion xizmatlardan foydalanishni strategik zaruratga aylantirmoqda.

Bugungi kunda rivojlangan davlatlarda raqamli agroxiizmatlar bozori jadal rivojlanmoqda. Xususan, United States, Germany, China va Japan kabi davlatlarda aqlli sensorlar, agroanalitik platformalar, sun'iy yo'ldosh monitoringi hamda mobil agroservislar orqali fermer xo'jaliklarining ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va hosildorlikni oshirishga erishilmoqda. Xalqaro tadqiqotlarga ko'ra, raqamli texnologiyalarni qo'llash natijasida suv sarfi o'rtacha 20–30 foizga, mineral o'g'itlardan foydalanish 15–20 foizga qisqarishi, hosildorlik esa 25–30 foizgacha oshishi mumkin. Bu esa agrar tarmoqda raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorligini yaqqol namoyon etadi. O'zbekistonda ham iqtisodiyotning barcha sohalarini raqamlashtirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, Uzbekistonda "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi asosida qishloq xo'jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, agroxiizmatlarni elektron shaklga o'tkazish hamda agrar boshqaruv tizimini raqamlashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatda yer resurslari monitoringi, suv taqsimoti, agroteknika tadbirlarini boshqarish va mahsulot realizatsiyasi jarayonlariga raqamli platformalarni tatbiq etish ishlari bosqichma-bosqich rivojlantirilmoqda. Shu bilan birga, agroklastlar faoliyatida elektron boshqaruv tizimlari, mobil ilovalar va masofaviy monitoring xizmatlaridan foydalanish kengaymoqda. Biroq qishloq xo'jaligida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish jarayonida bir qator muammolar ham mavjud. Jumladan, qishloq hududlarida internet infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi, raqamli texnologiyalarni qo'llash bo'yicha mutaxassislar salohiyatining cheklanganligi, investitsion mablag'larning yetishmasligi hamda fermerlarning raqamli savodxonlik darajasining pastligi ushbu sohaning jadal rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, raqamli xizmatlarning yagona integratsiyalashgan tizimi to'liq shakllanmaganligi ham agrar sektorda samaradorlikni cheklovchi omillardan biri bo'lib qolmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Qishloq xo'jaligini raqamlashtirish va raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish masalalari so'nggi yillarda iqtisodchi olimlar, xalqaro tashkilotlar hamda agrar soha mutaxassislari tomonidan keng tadqiq qilinmoqda. Ilmiy adabiyotlarda agrar tarmoqni raqamlashtirishning nazariy asoslari, iqtisodiy samaradorligi, innovatsion boshqaruv mexanizmlari hamda raqamli texnologiyalarni amaliyotga joriy etish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Xususan, Philip Kotler o'zining zamonaviy marketing va raqamli iqtisodiyotga oid ilmiy qarashlarida raqamli

<https://ojs.kstu.uz/index.php/ej>

texnologiyalar iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida xizmatlar sifatini oshirishi, iste'molchi va ishlab chiqaruvchi o'rtasidagi aloqalarni tezlashtirishi hamda bozor samaradorligini ta'minlashini ta'kidlaydi. Olimning fikricha, raqamli platformalar va elektron xizmatlar ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish bilan birga, resurslardan samarali foydalanish imkoniyatini ham kengaytiradi. Ushbu yondashuv agrar sohada elektron agroxiizmatlarni rivojlantirishda muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Agrar iqtisodiyotda innovatsion texnologiyalarni qo'llash bo'yicha Michael Porterning ilmiy qarashlari ham muhim ahamiyatga ega. Olim raqamli texnologiyalar va innovatsiyalar milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishini qayd etib, ayniqsa, tarmoqlararo integratsiya va texnologik modernizatsiya iqtisodiy o'sishning asosiy omili ekanligini ta'kidlaydi. Uning "raqobat ustunligi" konsepsiyasi agrar sektorda raqamli xizmatlar bozorini shakllantirish va rivojlantirishda nazariy asos sifatida keng qo'llaniladi.

Qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalarning samaradorligi bo'yicha Food and Agriculture Organization tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda "aqlli qishloq xo'jaligi" konsepsiyasi ishlab chiqilgan bo'lib, unda IoT, sun'iy intellekt, GIS texnologiyalari va masofaviy monitoring tizimlari agrar ishlab chiqarishda resurs tejovchi mexanizm sifatida baholanadi. Tashkilot ekspertlari raqamli agroxiizmatlarni joriy etish orqali hosildorlikni oshirish, suv va energiya resurslarini tejash hamda oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash mumkinligini asoslab bergan. Shuningdek, World Bank ekspertlari tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda raqamlashtirish jarayonlari rivojlanayotgan davlatlarda agrar sektor samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida ko'rsatib o'tilgan. Jahon banki mutaxassislarining fikriga ko'ra, elektron agroplatformalar va mobil xizmatlar fermerlarga bozor ma'lumotlari, ob-havo prognozlari, agroteknika maslahatlar hamda moliyaviy xizmatlardan tezkor foydalanish imkonini beradi. Bu esa ishlab chiqarish tavakkalchiligini kamaytirish va fermer xo'jaliklari daromadini oshirishga xizmat qiladi.

Rossiyalik iqtisodchi olim Nikolai Kondratiev innovatsion rivojlanish nazariyasida texnologik yangilanish iqtisodiy taraqqiyotning muhim bosqichi ekanligini ta'kidlagan. Uning ilmiy qarashlariga ko'ra, iqtisodiyotdagi texnologik sikllar yangi raqamli innovatsiyalar asosida shakllanadi va bu jarayon ishlab chiqarish tizimlarining samaradorligini oshiradi. Mazkur yondashuv agrar iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasini tushuntirishda muhim ilmiy asoslardan biri hisoblanadi.

O'zbekistonlik iqtisodchi olimlardan Saidmurod G'ulomov raqamli iqtisodiyot va innovatsion rivojlanish masalalarini chuqur tadqiq qilgan olimlardan biri hisoblanadi. Olim o'z ilmiy ishlarida raqamli iqtisodiyotning mamlakat iqtisodiy taraqqiyotidagi o'rnini, elektron boshqaruv tizimlari va axborot texnologiyalarining iqtisodiy samaradorligini keng yoritgan. Uning fikricha, iqtisodiyotning raqamlashtirilishi xizmatlar sifatini oshirish, yashirin iqtisodiyotni qisqartirish hamda boshqaruv samaradorligini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Qarshi davlat texnika universiteti



TADDIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda qishloq xo'jaligida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirishning nazariy va amaliy jihatlari o'rganish, agrar sektorda raqamli texnologiyalarning iqtisodiy samaradorligini baholash hamda ushbu yo'nalishdagi rivojlanish tendensiyalarini aniqlash maqsadida kompleks ilmiy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida iqtisodiy tahlilning zamonaviy usullari, statistik kuzatuvlar, taqqoslama tahlil, tizimli yondashuv hamda ilmiy abstraksiya metodlari qo'llanildi. Tadqiqotning nazariy-uslubiy asosini agrar iqtisodiyot, raqamli iqtisodiyot va innovatsion rivojlanish bo'yicha mahalliy hamda xorijiy olimlarning ilmiy ishlari tashkil etdi. Jumladan, Food and Agriculture Organization, World Bank, Organisation for Economic Co-operation and Development hamda United Nations tashkilotlarining qishloq xo'jaligini raqamlashtirish bo'yicha hisobotlari va statistik ma'lumotlaridan foydalanildi. Shuningdek, Uzbekistan Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi, Davlat statistika qo'mitasi va boshqa rasmiy manbalarning ochiq statistik ma'lumotlari tadqiqotning axborot bazasini tashkil etdi.

Tadqiqot davomida statistik tahlil usuli asosida qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalarni joriy etish ko'rsatkichlari, agroxiizmatlar bozori hajmi, internet infratuzilmasi rivojlanishi hamda raqamli platformalardan foydalanish darajasi o'rganildi. Xususan, so'nggi yillarda dunyo bo'yicha "smart farming" texnologiyalari bozori hajmi yiliga o'rtacha 10–15 foiz sur'atlarda o'sib borayotgani hamda raqamli agroxiizmatlardan foydalanish natijasida hosildorlikning 20–30 foizga oshishi haqidagi xalqaro statistik ma'lumotlar tahlil qilindi. Mazkur ko'rsatkichlar agrar sohada raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorligini aniqlashda muhim manba sifatida xizmat qildi. Taqqoslama tahlil usuli yordamida rivojlangan davlatlar, jumladan United States, Germany, China va Japaning qishloq xo'jaligida raqamli xizmatlarni tashkil etish tajribasi o'rganildi hamda ularning natijalari O'zbekiston agrar sektori bilan solishtirildi. Ushbu metod orqali raqamli agroxiizmatlar infratuzilmasining samaradorligi, elektron platformalarning iqtisodiy ahamiyati va innovatsion boshqaruv tizimlarining afzalliklari baholandi.

Tizimli yondashuv metodi asosida qishloq xo'jaligida raqamli xizmatlar bozorining tarkibiy elementlari — elektron agroplatformalar, mobil ilovalar, IoT texnologiyalari, sun'iy intellekt, masofaviy monitoring tizimlari va agroanalitik xizmatlar o'zaro bog'liq holda tahlil qilindi. Bu yondashuv raqamli xizmatlarning agrar ishlab chiqarish jarayonlariga ta'sirini kompleks baholash imkonini berdi.

Shuningdek, tadqiqotda iqtisodiy-samaradorlik tahlili usulidan foydalanilib, raqamli texnologiyalarni joriy etish natijasida suv, yoqilg'i va mineral o'g'itlar sarfini kamaytirish, mehnat unumdorligini oshirish hamda ishlab chiqarish xarajatlarini qisqartirish ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Ayrim xalqaro tadqiqotlarga ko'ra, aqlli sug'orish tizimlari suv sarfini 25–30

foizgacha kamaytirishi, agroanalitik platformalar esa hosildorlikni 20 foizdan ortiq oshirishi mumkinligi metodologik asos sifatida qabul qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Qishloq xo'jaligida raqamli xizmatlar bozorining rivojlanishi bugungi kunda agrar iqtisodiyotning barqaror o'sishini ta'minlovchi muhim omillardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni agrar sektorga joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish, xarajatlarni kamaytirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash imkonini bermokda. Ayniqsa, sun'iy intellekt, IoT (Internet of Things), Big Data, GPS monitoring, agroanalitik platformalar, elektron savdo tizimlari va mobil agroxiizmatlarning keng qo'llanilishi agrar tarmoqni yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, rivojlangan davlatlarda qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalardan foydalanish natijasida ishlab chiqarish samaradorligi sezilarli darajada oshgan. Xususan, AQSH, Germaniya, Yaponiya va Xitoy kabi davlatlarda "Smart Farming" texnologiyalarining joriy qilinishi natijasida suv resurslaridan foydalanish samaradorligi oshib, agrotexnik xarajalar kamaygan hamda hosildorlikning o'sishi kuzatilgan. Sensorli monitoring tizimlari, sun'iy yo'ldosh kuzatuvlari va avtomatlashtirilgan sug'orish texnologiyalari orqali qishloq xo'jaligi jarayonlarini real vaqt rejimida boshqarish imkoniyati yaratilgan.

Shuningdek, xalqaro statistik ma'lumotlarga ko'ra, raqamli agrotexnologiyalarni qo'llash natijasida suv sarfi o'rtacha 25–30 foizga, mineral o'g'itlardan foydalanish 15–20 foizga kamaygan, hosildorlik esa 20–30 foizgacha oshgan. Bu esa raqamlashtirish jarayonlarining iqtisodiy samaradorligini yaqqol ko'rsatadi. Ayniqsa, IoT asosidagi monitoring tizimlari tuproq namligi, harorat, havo sifati va o'simlik holatini doimiy nazorat qilish imkonini berib, fermerlarga agrotexnik tadbirlarni aniq rejalashtirish imkoniyatini yaratmoqda.

O'zbekiston agrar sektorida ham raqamli transformatsiya jarayonlari bosqichma-bosqich rivojlanmoqda. So'nggi yillarda elektron yer hisobi, suv resurslarini raqamli monitoring qilish, agroklastarlarda elektron boshqaruv tizimlarini joriy etish hamda mobil agroxiizmatlardan foydalanish ko'lamini kengaytmoqda. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini elektron platformalar orqali sotish tizimlari ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar o'rtasidagi aloqalarni tezlashtirib, vositachilar sonini qisqartirishga xizmat qilmoqda.

Biroq olib borilgan tahlillar natijasida ayrim muammolar ham aniqlandi. Jumladan, qishloq hududlarida internet infratuzilmasining yetarli emasligi, zamonaviy texnologiyalar narxining yuqoriligi, raqamli savodxonlik darajasining pastligi hamda innovatsion loyihalarni moliyalashtirishdagi muammolar raqamli xizmatlar bozorining rivojlanishini cheklovchi omillar sifatida namoyon bo'lmoqda.

Qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalarni qo'llashning iqtisodiy samaradorligi

Ko'rsatkichlar	An'anaviy tizim	Raqamli texnologiyalar asosida	O'zgarish darajasi
Suv sarfi	100%	70-75%	25-30% kamaygan
Mineral o'g'it sarfi	100%	80-85%	15-20% kamaygan
Hosildorlik	100%	120-130%	20-30% oshgan
Mehnat unumdorligi	100%	125%	25% oshgan
Yoqilg'i xarajatlari	100%	80-85%	15-20% kamaygan
Mahsulot realizatsiyasi tezligi	O'rtacha	Yuqori	30-40% tezlashgan

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalarni qo'llash natijasida resurslardan foydalanish samaradorligi oshib, ishlab chiqarish xarajatlari sezilarli darajada kamaymoqda. Ayniqsa, aqlli sug'orish tizimlari va agroanalitik platformalar suv va energiya resurslarini tejashda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda.

Tahlillar natijasida aniqlanishicha, qishloq xo'jaligida elektron platformalar va mobil agroxizmatlardan foydalanish fermer xo'jaliklarining bozor ma'lumotlariga tezkor kirishini ta'minlamoqda. Elektron agroplatformalar orqali mahsulot narxlar, ob-havo prognozlari, logistika xizmatlari va agroteknika tavsiyalar haqida ma'lumot olish imkoniyati fermerlarning iqtisodiy qarorlarini samarali qabul qilishga yordam bermoqda. Shu bilan birga, elektron savdo tizimlari vositachilar sonini qisqartirib, ishlab chiqaruvchilarning daromadini oshirishga xizmat qilmoqda.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, qishloq xo'jaligida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish agrar iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishini ta'minlash, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash, eksport salohiyatini oshirish hamda ishlab chiqarish samaradorligini kuchaytirishda muhim omil hisoblanadi. Raqamli transformatsiya agrar tarmoqni zamonaviy, samarali va raqobatbardosh iqtisodiy tizimga aylantirish uchun mustahkam asos yaratadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, qishloq xo'jaligida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish agrar iqtisodiyotning barqaror va innovatsion rivojlanishini ta'minlovchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni agrar sohaga joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash imkonini bermoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt, IoT, Big Data, agroanalitik platformalar va elektron agroxizmatlardan foydalanish qishloq xo'jaligida boshqaruv tizimini modernizatsiya qilishga xizmat qilmoqda.

Tahlillar asosida aniqlanishicha, rivojlangan davlatlar tajribasida raqamli texnologiyalarni qo'llash natijasida hosildorlikning oshishi, suv va energiya resurslarining tejalishi hamda logistika va realizatsiya jarayonlarining tezlashishi kuzatilmoqda. Shu bilan birga, elektron platformalar fermer xo'jaliklarining bozor ma'lumotlariga tezkor kirishini ta'minlab, ularning iqtisodiy faoliyatini yanada samarali tashkil etishga yordam bermoqda. Bu esa agrar sektorda raqobatbardoshlikni oshirish bilan birga, eksport salohiyatini kengaytirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston agrar sektorida ham raqamlashtirish jarayonlari bosqichma-bosqich rivojlanayotgan bo'lsa-da, ayrim muammolar mavjudligi aniqlandi. Jumladan, qishloq hududlarida internet infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi, raqamli texnologiyalar narxining yuqoriligi, malakali mutaxassislar yetishmasligi hamda fermerlarning raqamli savodxonlik darajasining pastligi ushbu yo'nalishdagi asosiy muammolar sifatida namoyon bo'lmoqda.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi ilmiy-amaliy takliflarni ilgari surish maqsadga muvofiq deb hisoblanadi:

- ✓ qishloq hududlarida zamonaviy internet va raqamli infratuzilmani rivojlantirish;
- ✓ fermer va tadbirkorlar uchun raqamli ko'nikmalar bo'yicha maxsus o'quv dasturlarini tashkil etish;
- ✓ agrostartaplar va innovatsion loyihalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini kuchaytirish;
- ✓ elektron agroplatformalar va mobil agroxizmatlar faoliyatini kengaytirish; sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalarini agrar boshqaruv tizimiga integratsiya qilish;
- ✓ davlat va xususiy sektor hamkorligini rivojlantirish asosida raqamli agroxizmatlar bozorini kengaytirish.

Umuman olganda, qishloq xo'jaligida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish agrar iqtisodiyotning innovatsion transformatsiyasini jadallashtirish, ekologik va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash hamda mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashda muhim



strategik ahamiyatga ega. Mazkur tadqiqot natijalari kelgusida agrar siyosatni takomillashtirish va raqamli agroiqtisodiyotning samarali modelini shakllantirishda muhim ilmiy manba bo'lib xizmat qiladi.

Muallif haqida / Сведения об авторе / Author details

Begbutayev Hasan Aralovich Qarshi davlat texnika universiteti assistenti / Бегбутаев Хасан Аралович Ассистент Каршинского государственного технического университета / Begbutayev Hasan Aralovich Assistant at Karshi State Technical University
E-mail: begbutayevhasan@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3385-8243>

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Philip Kotler, 2021. Marketing 5.0: Technology for Humanity. Hoboken: Wiley.
2. Michael Porter, 1998. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior

Performance. New York: Free Press.

3. Nikolai Kondratiev, 1984. The Long Wave Cycle. New York: Richardson & Snyder.

4. Saidmurod G'ulomov, 2020. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti.

5. Food and Agriculture Organization, 2022. The State of Food and Agriculture 2022. Rome: FAO.

6. World Bank, 2021. Digital Agriculture Transformation: Opportunities and Challenges. Washington DC: World Bank.

7. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2020. Digital Opportunities for Better Agricultural Policies. Paris: OECD Publishing.

8. United Nations, 2021. Digital Economy Report 2021. New York: United Nations Publications.

9. World Economic Forum, 2023. Innovation with a Purpose: The Role of Technology in Agriculture. Geneva: WEF.

10. Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan, 2023. Qishloq xo'jaligini raqamlashtirish bo'yicha statistik hisobotlar. Toshkent.



INNOVATION
IQTISODIYOT
ILMIY-AMALIY ELEKTRON
JURNAL

ISSN: 3030-315X



t.me/kstu_uz



Qarshi shahri,
Mustaqillik ko'chasi 225



www.kstu.uz
www.ojs.kstu.uz