

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL
SENTYABR / 9-SON, I-QISM



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google
Scholar

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ФИЛИАЛ В Г. ТАШКЕНТЕ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, sentyabr.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

ASOSIY VOSITALARNING DASTLABKI QIYMATINI SHAKLLANTIRISHNING XALQARO STANDARTLAR ASOSIDAGI METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	9
Nematova Dilnoza Azamatovna	
TIJORAT BANKLARIDA MIJOZGA YO'NALTIRILGAN BIZNES-JARAYONLARINI TRANSFORMATSIYA QILISHNING HOZIRGI HOLATI.....	15
Erdonayev Aliqul Xalimovich	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГОСТИНИЧНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ В УЗБЕКИСТАНЕ	23
Нигматова Сугдиена Жалолиддин кизи	
SANOAT KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHDA ZAMONAVIY MARKETING MEKANIZMLARIDAN FOYDALANISH.....	29
Bazarova Mamlakat Supiyevna	
XORIJIY ILMIY STAJIROVKALARNI TASHKIL ETISH JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISHNING TIZIMLI TAHLILI VA KONSEPTUAL MODELI	33
Tojiyev S.A., Mashg'ulotov J.A., Usmonov U.M.	
HUDUDLAR IQTISODIYOTIDAGI NOMUTANOSIBLIK LARNI BARTARAF ETISHNING INSTITUTSIONAL VA IQTISODIY MEKANIZMLARI.....	44
Toshov Mirzabek Hakimovich	
O'ZBEKISTONDA YENGIL SANOAT KORXONALARINING EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH	50
O'rinova Umida Qodirjonovna	
QISHLOQ XO'JALIGIDA ULTRABINAFSHA C NURLANISH TEXNOLOGİYALARINING QO'LLANILISHI: ZAMONAVIY HOLATI, SAMARADORLIGI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	54
Ibroximov Sanjarbek, Nematov Nurillo, Xakimov Dilmurod	
TEXNOGEN CHIQINDILAR ASOSIDA MNA-1 VA MNA-2 FAOL KIMYOVIY QO'SHIMCHALARINI SINTEZ QILISH VA SEMENT XAMIRINING REOLOGIK KO'RSATKICHLARINI BOSHQARISH.....	64
Muhamedov Nodir Abdug'aniyevich	
IKKI TOMONLAMA TA'MINLANADIGAN ASINXRON GENERATOR ASOSIDAGI SHAMOL ENERGETIKA TIZIMINI MATEMATIK MODELASHTIRISH VA VEKTORLI BOSHQARISHNI TADQIQ ETISH.....	69
To'ychiyev Furqat, Rashidov Nuralibek, Abduxalilov Abdumannop	
СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ МАЛОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ С ПУЛТРУЗИОННЫМ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫМ КАРКАСОМ И ДЕФОРМАЦИОННО-РАЗВЯЗНЫМИ 3D-ПЕЧАТНЫМИ СТЕНАМИ.....	80
Акбаров Дильшод, Акрамов Хуснитдин	
LEGIRLANGAN SILIKAT SHISHADA ZEEBEK EFFEKTIGA MNO_2 TA'SIRI	90
Soliyev Muxammadyor, Tursunova Rushana	
TIJORAT BANKLARI KREDITLASH AMALIYOTI SAMARADORLIGINI PROGNOZLASH.....	99
Eshboyev Shahobiddin Anorqul o'g'li	
O'ZBEKISTONDA ELEKTRON TIJORAT SUBYEKTLARINI SOLIQQA TORTISH TIZIMINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	107
Homidov Baxtiyor Rahimberdievich	
UNIVERSITET INSON KAPITALINI SHAKLLANTIRISH EKOTIZIMI SIFATIDA: DUNYO VA O'ZBEKISTONDA TA'LIM SIYOSATINING EVOLYUTSIYASI	114
Sabirov Alisher, Oqmullayev Ravshanjon	
PUTUR YETKAZMASDAN TEKSHIRISH LABORATORIYALARINI AKKREDITATSIYALASHDA STANDARTLASHTIRISH TALABLARINING AHAMIYATI.....	122
Axmedov G'ayratjon Maxmudjonovich	



QURILISH SANOATI KORXONALARIDA KORPORATIV BOSHQARUV SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI VA KO'RSATKICHLAR TIZIMI	129
G'iyosov Ilxom Karimovich	
KORXONALARDA INNOVATSIYALARNI BOSHQARISH: G'OYALARNI TIJORIYLASHTIRISHNING SAMARALI MEXANIZMLARI	137
Baymuradov Shoxrux, Dilmurodov Komiljon	
DAVLAT BUDJETI BARQARORLIGI VA UNGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR KLASSIFIKATSIYASI	142
Gadoyeva Nilufar Erkinovna	
KORXONALARDA EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISHDA INNOVATION MARKETING TEKNOLOGIYALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH	148
Ikramova Nasiba Axmadovna	
TO'G'RIDAN-TO'G'RI XORIJIY INVESTITSİYALARNING MAMLUKAT IQTISODIY O'SISHIGA TA'SIRI.....	153
Mizamova Umida Jamoliddin qizi	
ERKIN IQTISODIY ZONALARNING ASOSIY RIVOJLANISH KO'RSATKICHLARINI PROGNOZLASH VA PROGNOZ NATIJALARINI BAHOLASH (BUXORO VILOYATI MISOLIDA)	158
Ibragimov Aziz Turayevich	
TAQSIMLANGAN IOT TIZIMLARIDA KECHEKISHGA SEZGIR VAZIFALARNI CHEKKA HISOBLASH (MEC) TUGUNLARIGA OPTIMAL YO'NALTIRISH USULLARI	164
Xolmatov Numonjon Meliboyevich	
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ФИНАНСОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ НСФО	171
Джамбакиева Гулнора Сайфутдиновна	
RESEARCHING METHODS FOR THE AUTOMATIC DETECTION OF OFFENSIVE LANGUAGE BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	181
Fayzullaev Nurbek, Kuchkarov Muslimjon	
MINTAQAVIY TRANSPORT TIZIMINI RIVOJLANTIRISH OMILLARI VA UNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	186
Ikromov Elyor Ibodulloyevich	
TUMANLAR SANOAT SALOHİYATINI INTEGRAL BAHOLASH ASOSIDA KICHIK SANOAT ZONALARINI JOYLASHTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MODELI (BUXORO VILOYATI MISOLIDA).....	193
Yusupova Nigina Djurayevna	
TURIZM SOHASI BARQAROR RIVOJLANISHINI DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLISHNING TASHKILIY-IQTISODIY VA INSTITUTSIONAL MEXANIZMLARI SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	199
O'sarov Abdulla Davronqulovich	
TASHQI SAVDO JARAYONLARINI BOSHQARISHDA "INTEGRATSIYALASHGAN TARIF" INTERAKTIV XIZMATIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	207
Muzaffarov Azimjon Ashraf o'g'li	
"NAVOIY KMK" AJDA INNOVATION FAOLIYATNI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMINING TASHKILIY- IQTISODIY KOMPONENTLARI.....	212
Kurbanova Mehriniso, Masharipov Ma'sud	
HUDUDIIY ENERGETIKA TA'MINOTI TIZIMIDA IQTISODIY SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING NEYRO- RAVSHAN EKONOMETRIK MODELLARI: QASHQADARYO VILOYATI ELEKTR ENERGETIKA TIZIMIDAN DALILLAR.....	219
Jo'rayev Farrux Do'stmirzayevich	
BARQAROR IQTISODIY O'SISHNI TA'MINLASHDA MOLIVAVIY AXBOROT VA BUXGALTERIYA HISOB MEXANIZMLARI	224
Abdullayeva Sevaraxon Xasanovna	
AUTORSING XIZMATLARI RIVOJLANISHINING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI VA UNGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR.....	232
Mirxonov Mirfoziljon Olimjon o'g'li	



MAKROIQTISODIY KO'RSATKICHLAR TUSHUNCHASI VA ULARNING TASNIFI	237
Erdonova Maxfuza Mardonovna	
KO'P QAVATLI BINOLARDA LIFT SHAXTASI KONSTRUKSIYASINING SEYSMIK VA DINAMIK YUKLARGA BIRGALIKDAGI TA'SIRINI TAHLIL QILISH	242
Boymirzayev Azizbek Asqarali o'g'li	
ULTRATOVUSH DIAGNOSTIKA ROBOTI UCHUN AVTOMATIK GEL SIQISH TIZIMINI KONSTRUKTIV-TEXNOLOGIK LOYIHALASH VA VIRTUAL TAJRIBA ASOSIDA SAMARADORLIKNI BAHOLASH	249
Nodirbek Ruziyev, Zafar Botirovich Jurayev	
SANOAT AVTOMATLASHTIRISH TIZIMLARINING ZAMONAVIY RIVOJLANISH YO'NALISHLARI VA ULARNING TAHLILI	255
Sayilxonov Xudoyor Narzullo o'g'li	
SUV RESURSLARI CHEKLANGAN SHAROITDA HUDUDIY IXTISOSLASHUVNI TAKOMILLASHTIRISHNING USLUBIY ASOSLARI (BUXORO VILOYATI MISOLIDA).....	263
Sodiqova Nigora Turayevna	



SUV RESURSLARI CHEKLANGAN SHAROITDA HUDUDIY IXTISOSLASHUVNI TAKOMILLASHTIRISHNING USLUBIY ASOSLARI (BUXORO VILOYATI MISOLIDA)

Sodiqova Nigora Turayevna

Osiyo xalqaro universiteti

“Iqtisodiyot” kafedrası o'qituvchisi

ORCID: 0009-0003-7499-7958

Email: nigorasadykova667@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada suv resurslari cheklangan va sug'orma dehqonchilikka yuqori darajada bog'liq hududlarda iqtisodiy ixtisoslashuvni shakllantirishga resurs nuqtai nazaridan yondashish taklif etilgan. Buxoro viloyati misolida an'anaviy ishlab chiqarish konsentratsiyasi ko'rsatkichlarini suv mahsuldorligi, yerlarning agromeliyativ holati, iqtisodiy qaytim, bozor va qayta ishlash infratuzilmasi hamda suv ta'minoti barqarorligi bilan birgalikda baholash zarurati asoslangan. Hudud-tarmoq (ekin) kesimida “suv-resurs ixtisoslashuv indeksi” (SRII)ni hisoblashning bosqichma-bosqich uslubiyoti ishlab chiqilgan. Uslubiyot lokalizatsiya koeffitsiyenti, 1 m³ suv hisobiga yaratilgan qiymat, normallashtirilgan agromeliyativ va bozor ko'rsatkichlari hamda entropiya usulida aniqlanadigan vaznlarni birlashtiradi. 2025-yilgi rasmiy statistik va suv xo'jaligi ma'lumotlari asosida Buxoro viloyatida ishlab chiqarish hajmi yuqori bo'lgan tumanlarning mavjud ixtisoslashuvini suv samaradorligi bilan qayta tekshirish zarurligi ko'rsatildi. Taklif etilayotgan yondashuv suv limitlarini taqsimlash, sub-sidiya va imtiyozli kreditlarni yo'naltirish, ekinlar tarkibini diversifikatsiya qilish hamda suv tejovchi texnologiyalarni hududiy ustuvorliklar bilan bog'lash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: suv resurslari, hududiy ixtisoslashuv, Buxoro viloyati, suv mahsuldorligi, lokalizatsiya koeffitsiyenti, suv tejovchi texnologiyalar, agromeliyativ holat, integral indeks, diversifikatsiya, resurs samaradorligi.

Аннотация: В статье предложен ресурсно-ориентированный подход к формированию региональной специализации в условиях ограниченности водных ресурсов и высокой зависимости сельского хозяйства от орошения. На примере Бухарской области обоснована необходимость дополнять традиционные показатели производственной концентрации оценкой водопродуктивности, агромелиоративного состояния земель, экономической отдачи, рыночно-перерабатывающей инфраструктуры и устойчивости водообеспечения. Разработана поэтапная методика расчёта интегрального индекса водно-ресурсной специализации по связке «территория–отрасль (культура)». Методика объединяет коэффициент локализации, стоимость продукции на 1 м³ воды, нормализованные агромелиоративные и рыночные показатели, а также веса, определяемые энтропийным методом. На основе официальных данных за 2025 год показано, что высокий объём сельскохозяйственного производства в отдельных районах Бухарской области не должен автоматически рассматриваться как признак оптимальной специализации без учёта эффективности использования воды. Предложенный подход может применяться при распределении водных лимитов, адресной поддержке водосберегающих технологий, диверсификации посевов и настройке региональных инструментов государственной поддержки.

Ключевые слова: водные ресурсы, региональная специализация, Бухарская область, водопродуктивность, коэффициент локализации, водосберегающие технологии, мелиоративное состояние, интегральный индекс, диверсификация, ресурсная эффективность.

Abstract: The article proposes a resource-oriented approach to regional specialization under water scarcity and high dependence on irrigated agriculture. Using Bukhara Region as a case, it argues that conventional production-concentration measures should be complemented by water productivity, agro-meliorative land conditions, economic returns, market and processing infrastructure, and the reliability of water supply. A step-by-step Water-Resource Specialization Index (WRSI) is developed for territory–sector (crop) combinations. The methodology combines a location quotient, value created per cubic metre of water, normalized agro-meliorative and market indicators, and entropy-based weights. Official 2025 statistics indicate that districts with high agricultural output should not automatically be considered optimally specialized unless water-use efficiency is also assessed. The proposed framework can support water-allocation decisions, targeted subsidies and concessional finance, crop diversification, and the territorial prioritization of water-saving technologies.

Keywords: water resources, regional specialization, Bukhara Region, water productivity, location quotient, water-saving technologies, land reclamation, composite index, diversification, resource efficiency.

KIRISH

Suv resurslari tanqisligi XXI asrda hududiy iqtisodiy rivojlanishning eng muhim cheklovlaridan biriga aylanmoqda. Ayniqsa, iqlimi quruq va qishloq xo'jaligi sug'orishga bog'liq mamlakatlarda ishlab chiqarish tarkibini shakllantirish faqat yer, mehnat va kapital omillari bilan emas, balki mavjud va ishonchli suv ta'minoti bilan ham belgilanishi zarur. O'zbekistonda qishloq xo'jaligi mamlakat suv iste'molining qariyb 90 foizini tashkil etadi; Jahon banki baholariga ko'ra, iqlim o'zgarishi sharoitida suv mavjudligi 30–40 foizgacha kamayishi, sug'orishga talab esa 25 foizgacha oshishi mumkin. Bu holat hududiy ixtisoslashuvning an'anaviy mezonlarini qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi [8][9].

Buxoro viloyati mazkur masalaning amaliy ahamiyati ayniqsa yuqori bo'lgan hududlardan biridir. Viloyatda dehqonchilikning katta qismi sug'oriladigan yerlarga to'g'ri keladi, suvning muhim qismi Amudaryodan nasoslar orqali uzoq masofaga ko'tarib yetkazib beriladi. Zamonaviy masofadan zondlash tadqiqotlari Buxoro va Qashqadaryo oazislarida Amudaryodan energiya sig'imi yuqori bo'lgan nasosli suv ta'minoti umumiy qishloq xo'jaligi suv resurslarining yarmidan ko'pini ta'minlashini ko'rsatadi. Demak, 1 m³ suvning iqtisodiy qiymati bilan bir qatorda, uni yetkazib berishga ketadigan energiya xarajatlari ham hududiy qarorlarning muhim tarkibiy qismi bo'lishi kerak [13].

2025-yil yakunlariga ko'ra, Buxoro viloyatida qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi mahsulot (xizmat) larining umumiy hajmi 48 312,9 mlrd so'mni tashkil etgan. 2025-yil yanvar–sentabr oylarida qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmi 32 692,9 mlrd so'm bo'lib, eng yuqori ko'rsatkichlar Jondor, Buxoro, G'ijduvon va Qorako'l tumanlarida qayd etilgan [5][6]. Biroq ishlab chiqarish hajmining yuqoriligi o'z-o'zidan suv resurslaridan optimal foydalanish yoki uzoq muddatli barqaror ixtisoslashuvni anglatmaydi. Shu sababli tumanlarni “qaysi mahsulotni ko'p yetishtirmoqda?” degan savol bilan emas, “qaysi mahsulot ishonchli 1 m³ suv hisobiga yuqori qiymat, bandlik va barqarorlik yaratadi?” degan mezon bilan baholash maqsadga muvofiq.

O'zbekiston Respublikasining 2025-yil 30-iyulda qabul qilingan Suv kodeksi suvdan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilishni asosiy tamoyil sifatida belgilaydi. 2025–2028-yillarga mo'ljallangan suv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirish dasturida 2 551 km irrigatsiya tarmoqlarini rekonstruksiya qilish, suv ta'minoti past bo'lgan sug'oriladigan maydonlarni qisqartirish, nasos uskunalarini energiya tejakor texnologiyalarga almashtirish va suv tejovchi texnologiyalar qamrovini kengaytirish vazifalari belgilangan [1][2][3][4]. Ushbu institutsional o'zgarishlar hududiy ixtisoslashuvni suv omili bilan uyg'unlashtirish uchun zarur shart-sharoit yaratadi.

Tadqiqotning maqsadi — suv resurslari cheklangan sharoitda hududiy ixtisoslashuvni baholash va takomillashtirish uchun resurs-samaradorlikka asoslangan uslubiy yondashuvni ishlab chiqish hamda Buxoro viloyati misolida uning amaliy qo'llanish yo'nalishlarini asoslash. Tadqiqotning ilmiy yangiligi ishlab chiqarish konsentratsiyasi, suv mahsuldorligi, agromeliorativ moslik va bozor omillarini yagona integral baholash tizimida birlashtirish, shuningdek, ixtisoslashuv natijalarini suv limitlari va qo'llab-quvvatlash mexanizmlari bilan bog'lashdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Hududiy ixtisoslashuv nazariyasi klassik nisbiy ustunlik g'oyalaridan boshlanib, keyinchalik joylashuv omillari, transport xarajatlari, aglomeratsiya samarasi, bozor hajmi va klasterlar bilan boyitilgan. Yangi iqtisodiy geografiyada P. Krugman ishlab chiqarishning makonda konsentratsiyalanishini bozor sig'imi, transport xarajatlari va miqyos samarasi bilan izohlaydi; M. Porter esa hududiy raqobat ustunliklarini omillar sharoiti, talab sifati, bog'liq tarmoqlar va firmalar strategiyasi bilan bog'laydi [16][17]. Qurg'oqchil hududlarda esa “omillar sharoiti” tarkibida suv nafaqat tabiiy resurs, balki ishlab chiqarish ko'lamini cheklovchi va tarmoqlararo tanlovni belgilaydigan strategik kapital sifatida namoyon bo'ladi.

FAOning agroekologik zonalash yondashuvlari Buxoro viloyatini uzoq vegetatsiya davri, kam yog'in va yuqori bug'lanish bilan tavsiflanadigan janubiy quruq zona tarkibiga kiritadi. Bunday sharoitda ekin turini tanlashda faqat hosildorlik emas, balki suvga ehtiyoj, tuproq sho'rlanishiga chidamlilik va mavsumiy suv ta'minoti ham hisobga olinishi zarur [10]. Buxoro viloyati sug'oriladigan yerlarida olib borilgan uzoq muddatli tadqiqotlar sho'rlanish, yer osti suvlari sathi va drenaj holati hosildorlik uchun jiddiy cheklov ekanini ko'rsatgan. 2000–2013-yillar ma'lumotlariga asoslangan tadqiqotda sug'oriladigan maydonlarning katta qismi turli darajada sho'rlangani qayd etilgan; bu ko'rsatkichlar tarixiy baza bo'lib, hozirgi baholashda yangilangan meliorativ ma'lumotlar bilan to'ldirilishi kerak [11].

Suv tanqisligi sharoitida sug'orish rejimlarini aniqlash bo'yicha zamonaviy tadqiqotlar geoaxborot texnologiyalarining ahamiyatini oshirmoqda. M. Xamidov va hammualliflar Buxoro viloyati sug'oriladigan yerlari uchun tuproq mexanik tarkibi va yer osti suvlari sathini hisobga olgan elektron gidromodul zonalash xaritalarini ishlab chiqqan va har bir dala kesimida suv talabini aniqlash zaruratini asoslagan [12]. 2025-yilda e'lon qilingan



masofadan zondlash tadqiqoti esa Buxoro, Samarqand va Qashqadaryo oazislarida suv balansini o'lchashda sputnik ma'lumotlari imkoniyatlarini ko'rsatib, qurg'oqchil hududlarda qishloq xo'jaligi suvining sezilarli qismi vegetatsiyadan tashqari tuproq tayyorlash ishlariga sarflanishini aniqlagan [13]. Bu natijalar ixtisoslashuvni baholashda faqat "ekinining normativ sug'orish me'yori" emas, balki to'liq mavsumiy suv balansini hisobga olinishi kerakligini ko'rsatadi.

Institutsional omillar ham diversifikatsiyaga ta'sir ko'rsatadi. O'zbekiston fermerlari bo'yicha 2026-yilda chop etilgan tadqiqot yerdan foydalanish xavfsizligi, qaror qabul qilish mustaqilligi va axborot-trening manbalarining xilma-xilligi ekinlar diversifikatsiyasi bilan ijobiy bog'liqligini ko'rsatadi [15]. Demak, suvga mos ixtisoslashuv faqat agronomik masala emas; u fermerning bozorga kirishi, shartnoma munosabatlari, qayta ishlash infratuzilmasi, kredit va sug'urta vositalari bilan birgalikda qaralishi lozim.

Adabiyotlar tahlili ikki metodologik yo'nalishni ko'rsatadi. Birinchidan, hududiy ixtisoslashuv ko'p hollarda mahsulot hajmi, ekin maydoni yoki lokalizatsiya koeffitsiyenti orqali baholanadi, suv resursining "soya qiymati" esa qo'shimcha jihat sifatida qaraladi. Ikkinchidan, suv xo'jaligi tadqiqotlarida suv tejamkorligi va meliorativ holat chuqur tahlil qilinib, bu ko'rsatkichlarni hududning iqtisodiy ixtisoslashuv qarorlariga integratsiya qilish imkoniyatlari yoritiladi. Ushbu tadqiqot aynan shu ikki yo'nalishni birlashtirishga qaratilgan (1-jadval).

1-jadval

Suv resurslari cheklangan sharoitda hududiy ixtisoslashuvni belgilaydigan asosiy mezonlar¹

Mezon	Tavsiya etiladigan ko'rsatkichlar	Ixtisoslashuvga ta'siri
Suv ta'minoti va ishonchliligi	Ajratilgan/amalda yetkazilgan suv nisbati; mavsumiy defitsit; kanal yo'qotishlari	Defitsit va o'zgaruvchanlik yuqori bo'lsa, suvtalab tarmoqlar xavfi oshadi
Suv mahsuldorligi	Yalpi qiymat yoki qo'shilgan qiymat / m ³ suv; hosil / m ³ suv	1 m ³ suvdan yuqori iqtisodiy natija beruvchi tarmoqlar ustuvorlashadi
Agromeliorativ moslik	Sho'rlanish, yer osti suvi sathi, tuproq tarkibi, drenaj holati	Ekinning tabiiy va meliorativ sharoitga mosligini belgilaydi
Iqtisodiy qaytim	Foyda/ga; qo'shilgan qiymat/ga; mehnat unumdorligi	Suv tejamkorligi iqtisodiy samara bilan birga baholanadi
Bozor va qayta ishlash	Qayta ishlash quvvati, saqlash, logistika, kontrakt va eksport kanallari	Yuqori qiymatli mahsulot uchun sotish xavfini kamaytiradi
Texnologik tayyorlik	Tomchilatib/yomg'irlatib/diskret sug'orish, lazerli tekislash, raqamli hisob	Suv tejash potentsialini real natijaga aylantiradi
Iqlim va risk	Qurg'oqchilik chastotasi, issiqlik stressi, narx o'zgaruvchanligi	Barqaror ekin portfeli va diversifikatsiya zaruratini belgilaydi

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, statistik guruhlash, lokalizatsiya koeffitsiyenti, suv mahsuldorligi ko'rsatkichi, min-max normallashtirish, entropiya usulida vaznlash va integral indeks tuzish usullaridan foydalanildi. Ma'lumot manbalari sifatida Buxoro viloyati statistika boshqarmasining 2025-yil bo'yicha rasmiy ma'lumotlari, Suv xo'jaligi vazirligi axborotlari, Jahon banki va FAO materiallari hamda Buxoro viloyati suv-yer munosabatlariga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar olindi.

Taklif etilayotgan baholash birligi "i-hudud — j-tarmoq (yoki ekin)" juftligidir. Bu yondashuv, masalan, "G'ijduvon tumani — sabzavotchilik" yoki "Qorako'l tumani — muayyan yem-xashak ekinlari" kabi aniq kombinatsiyalarni solishtirish imkonini beradi. Indeksni to'liq hisoblash uchun tuman × ekin kesimida mahsulot qiymati, ekin maydoni, foyda yoki qo'shilgan qiymat, haqiqiy suv yetkazib berish hajmi, meliorativ ko'rsatkichlar va bozor infratuzilmasi ma'lumotlari zarur. Ochiq statistikada ushbu ma'lumotlar bir xil detallashuv darajasida to'liq e'lon qilinmagani sababli, mazkur maqolada sun'iy reytinglar tuzilmaydi; uning o'rniga uslubiyot va rasmiy ma'lumotlarga asoslangan diagnostik xulosalar beriladi.

Birinci bosqichda mavjud ixtisoslashuv darajasi lokalizatsiya koeffitsiyenti (LQ) orqali aniqlanadi. Xij — i-hududda j-mahsulot ishlab chiqarish hajmi, ΣjXij — i-hudud qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi, ΣiXij — viloyatda j-mahsulot ishlab chiqarishi, ΣiΣjXij — viloyat umumiy qishloq xo'jaligi mahsuloti deb olinadi:

$$LQ_{ij} = (X_{ij} / \Sigma_j X_{ij}) / (\Sigma_i X_{ij} / \Sigma_i \Sigma_j X_{ij}) \quad (1)$$

¹ Manba: muallif tomonidan [8][10][12][13][15] manbalarini umumlashtirish asosida ishlab chiqilgan.

$LQ_{ij} > 1$ bo'lishi mazkur mahsulotning i-hudud iqtisodiy tarkibida viloyat o'rtachasiga nisbatan yuqori konsentratsiyalanganini ko'rsatadi. Biroq suv tanqisligi sharoitida LQning yuqoriligi optimal ixtisoslashuvni emas, faqat shakllangan tarkibni ifodalaydi. Shuning uchun u suv mahsuldorligi bilan tuzatiladi.

Ikkinchi bosqichda suv mahsuldorligi aniqlanadi. Agar qo'shilgan qiymat ma'lumoti mavjud bo'lsa, iqtisodiy suv mahsuldorligi (WP) ustuvor ko'rsatkich hisoblanadi:

$$WP_{ij} = VA_{ij} / W_{ij} \quad (2)$$

bu yerda VA_{ij} — i-hududda j-tarmoq (ekin) yaratgan qo'shilgan qiymat yoki, ma'lumot cheklangan holda, sotilgan mahsulot qiymati; W_{ij} — mazkur mahsulot uchun amalda sarflangan suv hajmi, m^3 . Natura ko'rsatkichlar uchun kg/m^3 yoki t/m^3 shaklida fizik suv mahsuldorligi ham parallel hisoblanadi.

Uchinchi bosqichda ko'rsatkichlar 0–1 oralig'iga keltiriladi. Rag'batlantiruvchi ko'rsatkichlar (suv mahsuldorligi, foyda, qayta ishlash quvvati, suv tejovchi texnologiya qamrovi) uchun:

$$z_{ik} = (x_{ik} - x_{k,min}) / (x_{k,max} - x_{k,min}) \quad (3)$$

destimulyatorlar (suv defitsiti, sho'rlanish, suv sig'imi, yetkazib berish yo'qotishi) uchun esa:

$$z_{ik} = (x_{k,max} - x_{ik}) / (x_{k,max} - x_{k,min}) \quad (4)$$

To'rtinchi bosqichda subyektivlikni kamaytirish maqsadida ko'rsatkichlar vazni entropiya usulida aniqlanadi. Normallashtirilgan ma'lumotlarda variatsiyasi yuqori va hududlar o'rtasida ko'proq axborot beradigan ko'rsatkichning vazni kattaroq bo'ladi. $p_{ik} = z_{ik} / \sum_i z_{ik}$, $e_k = -(1/\ln n) \sum_i p_{ik} \ln p_{ik}$, $d_k = 1 - e_k$ va $w_k = d_k / \sum_k d_k$ tartibida hisoblanadi. Agar dissertatsiyaning empirik qismida ekspertlar so'rovi o'tkazilsa, entropiya vaznlari AHP usuli natijalari bilan barqarorlik tekshiruvidan o'tkazilishi mumkin [18][19].

Beshinchi bosqichda "suv-resurs ixtisoslashuv indeksi" (SRII) shakllantiriladi. Indeksning tarkibida besh blok: mavjud ixtisoslashuv (LQ), suv mahsuldorligi (WP), agromeliorativ moslik (AM), iqtisodiy qaytim (EQ) va bozor-texnologik tayyorlik (BT) ishtirok etadi:

$$SRII_{ij} = w_1 \cdot LQ_{ij}^* + w_2 \cdot WP_{ij}^* + w_3 \cdot AM_{ij} + w_4 \cdot EQ_{ij} + w_5 \cdot BT_{ij}, \quad \sum w_k = 1 \quad (5)$$

Bu yerda "*" belgisi ko'rsatkichning 0–1 oralig'iga normallashtirilganini anglatadi. Indeks 1 ga yaqinlashgan sari mazkur hudud-tarmoq kombinatsiyasi suv cheklovlari sharoitida iqtisodiy jihatdan maqbulroq hisoblanadi. Indeksni har yili suv limiti va bozor sharoitlari yangilanishi bilan qayta hisoblash taklif etiladi (2-jadval).

2-jadval

Suv-resurs ixtisoslashuv indeksi (SRII)ning axborot bloklari²

Blok	Asosiy mazmun	Namunali ko'rsatkichlar	Yo'nalish
LQ — mavjud ixtisoslashuv	Hududda tarmoqning shakllangan konsentratsiyasi	Mahsulot qiymati yoki maydon bo'yicha lokalizatsiya koeffitsiyenti	Rag'batlantiruvchi
WP — suv mahsuldorligi	Suvning iqtisodiy natija yaratish qobiliyati	so'm/m ³ , qo'shilgan qiymat/m ³ , kg/m ³	Rag'batlantiruvchi
AM — agromeliorativ moslik	Tuproq va suv-tuz rejimiga moslik	Sho'rlanish, yer osti suvi, drenaj, gidromodul zonasi	Aralash
EQ — iqtisodiy qaytim	Yer va kapitaldan olinadigan natija	Foyda/ga, qo'shilgan qiymat/ga, bandlik	Rag'batlantiruvchi
BT — bozor va texnologiya	Sotish, qayta ishlash va suv tejash imkoniyati	Qayta ishlash quvvati, logistika, kontrakt, suv tejovchi texnologiya qamrovi	Rag'batlantiruvchi

TAHLIL VA NATIJALAR

Buxoro viloyati bo'yicha 2025-yil statistikasi hudud iqtisodiyotida qishloq xo'jaligining yuqori ahamiyati saqlanayotganini ko'rsatadi. Yil yakunlarida qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi mahsulot (xizmat)lari 48 312,9 mlrd so'mni tashkil etgan [5]. Yanvar-sentabr davrida qishloq xo'jaligi mahsulotlari 32 692,9 mlrd so'mga yetgan, shundan dehqonchilik 14 348,9 mlrd so'm, chorvachilik 18 344,0 mlrd so'mni tashkil etgan. Hududlar kesimida Jondor (3 976,8 mlrd so'm), Buxoro (3 736,9 mlrd so'm), G'ijduvon (3 647,4 mlrd so'm) va Qorako'l (3 267,8 mlrd so'm) tumanlari yuqori ishlab chiqarish hajmi bilan ajralib turgan [6].

Ushbu raqamlar mavjud iqtisodiy konsentratsiyani ko'rsatadi, ammo SRII nuqtai nazaridan ular faqat birinchi blok — shakllangan ixtisoslashuv haqida axborot beradi. Masalan, hududda muayyan ekinning mahsulot qiymati yuqori bo'lishi mumkin, lekin uning 1 m³ suvga to'g'ri keladigan qiymati past, nasos energiyasi sarfi yuqori yoki sho'rlanish tufayli uzoq muddatli hosildorlik xavfi katta bo'lsa, bu ixtisoslashuv "resurs-maqbul" deb baholanmasligi kerak. Shu jihatdan Buxoro viloyati uchun ishlab chiqarish statistikasi suv hisobi ma'lumotlari bilan birlashtirilishi



ilmiy va amaliy jihatdan muhim.

Suv xo'jaligi sohasidagi amaliyot bunday integratsiya uchun texnik baza shakllanayotganini ko'rsatadi. 2025-yil 1-oktabr holatiga respublika bo'yicha suv tejoychi texnologiyalar 2,6 mln gektar maydonga joriy qilinib, sug'oriladigan yerlarning 60 foiziga yetgan; 2025-yil yanvar-sentabr oylarida suv tejoychi texnologiyalarning o'zi hisobiga 2,328 mlrd m³ suv tejalgan [7]. Bu ko'rsatkich Buxoro viloyati uchun to'g'ridan-to'g'ri tuman kesimidagi natija emas, balki texnologiyaning iqtisodiy baholash tizimiga kiritilishi zarurligini ko'rsatadigan milliy etalon hisoblanadi. Jahon banki tomonidan 2025-yilda tasdiqlangan irrigatsiyani modernizatsiya qilish loyihasi Buxoro viloyatini ham qamrab oladi va suv yo'qotishlarini kamaytirish, irrigatsiya xizmatlarini yaxshilash hamda energiya samaradorligini oshirishni ko'zda tutadi [8].

Olot tumani bo'yicha 2025-yil avgust oyidagi rasmiy ma'lumotlar mahalliy transformatsiya salohiyatini ko'rsatadi: 100 km dan ortiq kanal va ichki ariqlar betonlangan, ekin yerlarining 76 foizi lazer usulida tekislangan, 2 850 gektar maydon suv tejoychi texnologiyalar bilan sug'orilayotgani qayd etilgan. Bu holat ixtisoslashuvni o'zgartirishda "faqat ekinni almashtirish" emas, balki infratuzilma va texnologiya tayyorligini bir vaqtda oshirish zarurligini tasdiqlaydi. Quyi Amudaryoda integratsiyalashgan suv resurslarini boshqarish bo'yicha 2026-yilgi pilot hududlar qatoriga Olot va Qorako'l tumanlarining kiritilishi ham ushbu tumanlarda suv cheklovi, jamoaviy boshqaruv va raqamli hisobning ahamiyati yuqori ekanini ko'rsatadi (3-jadval).

3-jadval

Buxoro viloyatida suvga mos ixtisoslashuv uchun diagnostik ahamiyatga ega ayrim rasmiy ko'rsatkichlar³

Ko'rsatkich	Davr	Qiymat	SRII uchun talqin
Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi umumiy hajmi	2025 yil	48 312,9 mlrd so'm	Hudud iqtisodiyotida agrar sektorning yuqori ahamiyatini ko'rsatadi
Qishloq xo'jaligi mahsuloti	2025 yanvar-sentabr	32 692,9 mlrd so'm	Mavjud ishlab chiqarish konsentratsiyasini baholash bazasi
Dehqonchilik mahsuloti	2025 yanvar-sentabr	14 348,9 mlrd so'm	Ekinlar kesimida LQ va WP hisoblash zaruratini ko'rsatadi
Eng yuqori tumanlar	2025 yanvar-sentabr	Jondor 3 976,8; Buxoro 3 736,9; G'ijduvon 3 647,4; Qorako'l 3 267,8 mlrd so'm	Yuqori hajmni suv mahsuldorligi bilan qayta tekshirish uchun ustuvor diagnostik hududlar
Olotda lazerli tekislash	2025 avgust	Ekin yerlarining 76 %	Texnologik tayyorlik (BT) blokini oshiradi
Olotda suv tejoychi sug'orish	2025 avgust	2 850 ga	Suv mahsuldorligini oshirish uchun amaliy baza

Tahlil natijalari Buxoro viloyatida "suvga aqlli ixtisoslashuv"ni uchta tamoyil asosida qurish maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi. Birinchi tamoyil — suv hajmi emas, suv mahsuldorligini maksimallashtirish. Bunda maqsad gektaridan eng ko'p hosil olish emas, balki ishonchli 1 m³ suvga eng yuqori qo'shilgan qiymat, foyda va bandlik yaratadigan tarmoq portfelini tanlashdir. Yuqori qiymatli sabzavotchilik, bog'dorchilik yoki boshqa intensiv yo'nalishlar faqat tuproq, suv sifati, saqlash va bozor infratuzilmasi mos bo'lgan maydonlarda ustuvorlashtirilishi kerak; "barcha tuman uchun bir xil ekin" yondashuvi resurs cheklovlari sharoitida samarasiz.

Ikkinchi tamoyil — meliorativ cheklovni iqtisodiy hisobga kiritish. Sho'rlanish yuqori yoki yer osti suvi sathi muammoli maydonlarda bir xil hosilni olish uchun qo'shimcha yuvish suvi, energiya va agroteknika xarajat talab etiladi. Demak, foyda/ga ko'rsatkichi suv va meliorativ xarajatlar to'liq hisobga olinmasdan taqqoslansa, noto'g'ri ixtisoslashuv signali paydo bo'lishi mumkin. Buxoro viloyati bo'yicha suv-tuz rejimi tadqiqotlari bu xavfning hanz dolzarbligini ko'rsatadi [11][14].

Uchinchi tamoyil — ixtisoslashuv va diversifikatsiyani qarama-qarshi qo'ymaslik. Suv tanqis hududda "ixtisoslashuv" bir mahsulotga maksimal bog'lanish emas, balki resurs cheklovlariga mos tarmoqlar portfelini shakllantirishni anglatishi kerak. Masalan, suv ta'minoti o'zgaruvchan tumanlarda turli vegetatsiya muddatiga va suv talabiga ega ekinlarning kombinatsiyasi, chorvachilik bilan yem-xashak aylanmasini bog'lash, qayta ishlash va saqlash orqali qiymat zanjirini chuqurlashtirish riskni kamaytiradi. Institutsional mustaqillik va axborotga kirish diversifikatsiyani kuchaytirishini ko'rsatgan tadqiqot natijalari ham bu yondashuvni qo'llab-quvvatlaydi [15].

SRII natijalarini boshqaruv qarorlariga o'tkazish uchun hudud-tarmoq kombinatsiyalarini to'rt guruhga ajratish taklif etiladi. Chegaralar birinchi aprotatsiya uchun me'yoriy shkala sifatida beriladi va keyingi empirik

3 Manba: Buxoro viloyati statistika boshqarmasi [5][6] va Suv xo'jaligi vazirligi hududiy axborotlari asosida tuzilgan.

tanlanma taqsimoti bo'yicha kvartillar yoki klaster tahlili bilan aniqlashtirilishi mumkin (4-jadval).

4-jadval

SRII qiymati bo'yicha ixtisoslashuv holati va tavsiya etiladigan boshqaruv qarorlari⁴

SRII	Guruh	Iqtisodiy mazmun	Boshqaruv qarori
$0,75 < I \leq 1,00$	A — ustuvor	Suv mahsuldorligi, moslik va bozor sharoiti yuqori	Ixtisoslashuvni kengaytirish, qayta ishlash va eksport zanjirini chuqurlashtirish
$0,50 < I \leq 0,75$	B — barqaror	Asosiy ko'rsatkichlar ijobiy, ayrim cheklovlar bor	Suv tejovchi texnologiya va infratuzilma orqali nuqtaviy qo'llab-quvvatlash
$0,25 < I \leq 0,50$	C — transformatsiya	Mavjud konsentratsiya resurs samaradorligi bilan to'liq mos emas	Ekin portfelini diversifikatsiya qilish, melioratsiya va qayta profilash
$0 \leq I \leq 0,25$	D — resurs-cheklovli	Suv/tuproq cheklovlari va iqtisodiy qaytim past	Suv talab faoliyatni qisqartirish, alternativ tarmoq yoki kam suvli ishlab chiqarishga o'tish

Taklif etilayotgan uslubiyotning eng muhim amaliy natijasi davlat qo'llab-quvvatlashini "gektar" dan "natija va resurs tejamkorligi" ga o'tkazish imkoniyatidir. Birinchidan, suv tejovchi texnologiya subsidiyalari faqat uskuna o'rnatilgan maydonga emas, tasdiqlangan suv tejash va suv mahsuldorligi o'sishiga qisman bog'lanishi mumkin. Ikkinchidan, suv limitlarini rejalashtirishda o'tgan yilgi ekin maydonini mexanik takrorlash o'rniga SRII va mavsumiy suv prognozi birgalikda qo'llanilishi kerak. Uchinchidan, yuqori SRIIga ega mahsulotlar uchun qayta ishlash, sovitish, saqlash va kontrakt moliyalashtirish paketlari shakllantirilishi maqsadga muvofiq. To'rtinchidan, C va D guruhlarida melioratsiya, drenaj, kollektor suvidan xavfsiz foydalanish, suvga chidamli/sho'rga mos ekinlar va agroservislar bo'yicha transformatsiya dasturlari ustuvor bo'lishi kerak.

Raqamlashtirish SRIIning ishlash sharti hisoblanadi. Tuman va fermer kesimida suv olish limiti, haqiqiy yetkazilgan suv, nasos elektr sarfi, ekin maydoni, hosil va sotish qiymati yagona ma'lumotlar platformasida bog'lansa, 1 m^3 suvning iqtisodiy natijasi real vaqtga yaqin rejimda baholanadi. 2025–2028-yillik davlat dasturida irrigatsiyani modernizatsiya qilish, suv hisobini yaxshilash va nasoslar samaradorligini oshirish vazifalari mavjudligi mazkur axborot arxitekturasini shakllantirish uchun institutsional asos bo'ladi [2].

Shu bilan birga, indeks avtomatik ravishda "qaysi ekinni ekish kerak" degan ma'muriy buyruq vositasiga aylanmasligi lozim. U qaror qabul qiluvchiga resurs va iqtisodiy signallarni bir tizimda ko'rsatadigan analitik instrumentdir. Fernerning tanlovi, bozor narxlar, agronomik aylanma, oziq-ovqat xavfsizligi va ijtimoiy bandlik kabi omillar yakuniy qarorda saqlanib qoladi. Bu yondashuv resurs samaradorligi va xo'jalik mustaqilligi o'rtasida muvozanatni ta'minlaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Suv resurslari cheklangan sharoitda hududiy ixtisoslashuvni takomillashtirish ishlab chiqarish hajmini ko'paytirishdan ko'ra kengroq vazifadir. Buxoro viloyati kabi qurg'oqchil va sug'orish infratuzilmasiga yuqori bog'liq hududda ixtisoslashuvning iqtisodiy samaradorligi suv, energiya, meliorativ holat va bozor infratuzilmasi bilan birgalikda baholanishi zarur. Maqolada ishlab chiqilgan SRII mazkur omillarni yagona baholash tizimida birlashtirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalaridan quyidagi asosiy xulosalar kelib chiqadi. Birinchidan, tumanning qishloq xo'jaligi mahsuloti hajmi yoki lokalizatsiya koeffitsiyenti optimal ixtisoslashuvni aniqlash uchun yetarli emas; ular 1 m^3 suvga qiymat yaratish ko'rsatkichi bilan tuzatilishi kerak. Ikkinchidan, sho'r lanish va suv ta'minoti barqarorligi iqtisodiy hisobga to'g'ridan-to'g'ri kiritilishi lozim, chunki ular hosildorlikdan tashqari qo'shimcha suv va energiya xarajatlarini ham belgilaydi. Uchinchidan, suv tejovchi texnologiyalar ixtisoslashuvning natijasi emas, uni o'zgartirishga imkon beradigan texnologik omil sifatida baholanishi kerak. To'rtinchidan, diversifikatsiya suv tanqisligi sharoitida riskni boshqarish vositasi bo'lib, hududiy ixtisoslashuv "bir mahsulotga bog'lanish" emas, balki resursga mos qiymat zanjirlari portfeli sifatida talqin qilinishi maqsadga muvofiq.

Amaliyotda SRIIning Buxoro viloyatining barcha tumanlari va asosiy ekin turlari kesimida aprobatsiya qilish uchun suv yetkazib berish tashkilotlari, statistika organlari, qishloq xo'jaligi va kadastr ma'lumotlarini "tuman $\times$ ekin $\times$ yil" formatida birlashtirish zarur. Keyingi tadqiqot bosqichida 2015–2025 yoki 2020–2025-yillar panel ma'lumotlari asosida indeksni hisoblash, tumanlarni klasterlash va suv defitsiti stsenariylari (masalan, -10% ,

4 Manba: muallif ishlanmasi.



–20%, –30%) sharoitida optimal ekin portfelini matematik dasturlash usulida baholash maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv dissertatsiya doirasida hududiy ixtisoslashuvni takomillashtirish bo'yicha aniq, o'lchanadigan va suv balansi bilan muvofiqlashgan takliflarni shakllantirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasining 2025-yil 30-iyuldagi O'RQ-1076-son Qonuni bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasining Suv kodeksi // URL: <https://lex.uz/uz/docs/-7655343>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 15-avgustdagi "O'zbekiston Respublikasida suv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirishning 2025 — 2028-yillarga mo'ljallangan dasturini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-250-son qarori // URL: <https://lex.uz/uz/docs/-7686130>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-6024-son Farmoni // URL: <https://lex.uz/docs/-4892953>
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 16-fevraldagi "Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-21-son Farmoni // URL: <https://www.lex.uz/uz/docs/-8050769>
5. Buxoro viloyati statistika boshqarmasi. "Buxoro viloyatida qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi mahsulotlari hajmi qanchaga yetdi?" Rasmiy axborot, 06.02.2026.
6. Buxoro viloyati statistika boshqarmasi. "Buxoro viloyatida qaysi hudud qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish bo'yicha yetakchi?" Rasmiy axborot, 30.10.2025.
7. O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi. "2025-yil yozgi sug'orish mavsumi yakunlari haqida". Rasmiy axborot, 15.10.2025.
8. World Bank. Uzbekistan to Modernize Its Irrigation Infrastructure with World Bank Support. Press Release, May 21, 2025.
9. World Bank. Uzbekistan Country Climate and Development Report. Washington, D.C.: World Bank Group, 2023.
10. FAO. Agro-Ecological Zones and Land Quality: Uzbekistan country materials. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
11. Kulmatov R., Rasulov A., Kulmatova D., Rozilhodjaev B., Groll M. The Modern Problems of Sustainable Use and Management of Irrigated Lands on the Example of the Bukhara Region (Uzbekistan) // Journal of Water Resource and Protection. – 2015. – Vol. 7. – P. 956–971. DOI: 10.4236/jwarp.2015.712078.
12. Khamidov M., Inamov A., Islamov U., Mamatkulov Z., Inamov B. Determination of Irrigation Regimes Based on Geospatial Technologies in Water Scarcity Areas // E3S Web of Conferences. – 2023. – Vol. 386. – 02001. DOI: 10.1051/e3sconf/202338602001.
13. Ragettli S., Kreiner A., Yakovlev A., Anarbekov O., Al-Zu'bi M., Urazkeldiyev A., Siegfried T. Unraveling Agricultural Water Use in Three Central Asian Irrigation Oases Using Remote Sensing // Journal of Hydrology: Regional Studies. – 2025. – Vol. 59. – 102414. DOI: 10.1016/j.ejrh.2025.102414.
14. Kudratov T.U., Yakubov M.A., Mirkhasilova Z.K. Assessment of the Current State of Water-Salt Regime of Irrigated Land in the Middle Stream of the Amudarya River (Using the Example of the Bukhara Region) // Melioration and Water Management. – 2024. – No. 3. – P. 4–7. DOI: 10.32962/0235-2524-2024-3-4-7.
15. Bilal M., Umirbekov P., Djanibekov N., Tadjiev A., Mirkasimov B. Land Tenure, Autonomy and Crop Choice: Institutional Drivers of Agricultural Diversification in Uzbekistan // Agricultural Systems. – 2026. – Vol. 233. – 104574. DOI: 10.1016/j.agry.2025.104574.
16. Krugman P. Geography and Trade. – Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
17. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations. – New York: Free Press, 1990.
18. OECD, JRC – European Commission. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. – Paris: OECD Publishing, 2008.
19. Saaty T.L., Vargas L.G. Models, Methods, Concepts and Applications of the Analytic Hierarchy Process. 2nd ed. – New York: Springer, 2012.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 9

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100