

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№5

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

2026
MAY



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari
08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

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



muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Elektron nashr, 2026-yil, may.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afrovich, 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, 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

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

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

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 modellashtirish
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

АДАПТИВНОЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	10
Шарипов Конгратбай Авезимбетович, Исматуллаев Темур Равшан угли	
STERJEN KO'NDALANG KESIM YUZASI ELLIPS SHAKLIDAGI TRANSFORMATORNING QISQA TUTASHUV PAYTIDAGI MEKANIK ZO'RIQISHGA CHIDAMLILIGI	18
Bekishev Allabergen Yergashevich, Yakubova Dilfuza Kuanishovna, Saidova Nozima Akkulovna	
ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ НА РАЗВИТИЕ СФЕРЫ УСЛУГ: ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА.....	26
Мусаева Шоира Азимовна, Муйинжонов Хусейн Алишеревич	
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО АДАПТАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ	35
Габбарова Ильмира Володиевна	
BALAND BINOLAR FASADLARINI PARDOZLASH TEXNOLOGIYALARINI EKSPLOATATSION ISHONCHLILIK VA XIZMAT MUDDATINI UZAYTIRISH ASOSIDA OPTIMALLASHTIRISH.....	41
Amirov Shavkat Rahmatullayevich	
ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ	48
Усманова Азиза Баходировна	
PEREGONDAGI HARAКATNI BOSHQARISH TIZIMLARINI MIKROPROTSESSORLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRILGAN TUZILMAVIY SXEMASINI ISHLAB CHIQISH.....	53
Xujamkulov Eldor G'ayratjon o'g'li	
INVESTITSIYALAR HAJMINI OSHIRISHGA QARATILGAN CHORA-TADBIRLAR VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	62
Alimova Dilafro'z Tohir qizii	
HUDUDLAR KESIMIDA AHOLI O'SISHINING BANDLIK DARAJASIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH (O'ZBEKISTON MISOLIDA)	68
Xusniddinova Gulnoza Ulug'bek qizi	
QUYOSH FOTOELEKTRIK PANELLARI SAMARADORLIGIGA ATROF-MUHIT OMILLARI VA CHANGLANISHNING TA'SIRI HAMDA ULARNI KAMAYTIRISHGA QARATILGAN INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR.....	67
Botirov Bozorbek, Iskandarova Charos, Avazov Jonibek, Sultonov Abror	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHNING HOZIRGI HOLATI TAHLILI ..	74
Rajapov Xayrulla Bekdurdiyevich, Sharipova Lobar Umrbek qizi	
INTERPOLATSION TIKLASH ALGORITMLARINING OCR ANIQLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASH.....	82
Aliyev Nodirbek Hamidullo o'g'li	
IKORXONALARDA KORPORATIV BOSHQARUVNI TAKOMILLASHTIRISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI VA INSTITUTSIONAL OMILLARI.....	89
Muxtorova Shaxlo Farxodovna	
O'ZBEKISTONDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARINI EKONOMETRIK PROGNOZLASH.....	101
Qo'ziboyev Behzod Hamidovich	
KPI-BASED PERFORMANCE MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON EMPLOYEE PRODUCTIVITY	106
Sultanova Kamila Mukhtorali kizi	
SANOAT KORXONALARI IQTISODIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA MARKETING VOSITALARIDAN FOYDALANISH AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH	111
Tursunxo'jayev Sardor Jamoliddin o'g'li	



MHXS STANDARTLARIGA O‘TISH: KORXONALAR UCHUN AMALIY MUAMMOLAR VA YECHIMLAR	117
Eshniyazova Yulduz Yuldashbayevna	
TURMUSH FAROVONLIGINI BAHOLASHNING KO‘P O‘LCHOVLI USULLARI VA MEZONLARI	123
Turdikulova Moxira Maxmasharifovna	
KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHNING MOLIYAVIY-IQTISODIY IMPERATIVLARI	127
Kaxorova Zamira Safaraliyevna	
YENGIL SANOAT KORXONALARIDA RO‘Y BERISHI MUMKIN BO‘LGAN BAXTSIZ HODISALAR VA UNI BARTARAF ETISH CHORA-TADBIRLARI	132
Dehqonov Oyatillo Mansurbek o‘g‘li, Abduraxmanov Abdurashid Ataxanovich	
VTULKA DETALINI ISHLAB CHIQRISHDA SHTAMPLASH TEXNOLOGIK JARAYONINI ISHLAB CHIQISH...	143
Abdullayev Fatxulla, Xasanov Kamoliddin, Yolg‘ashova Madina, Jo‘rayev Muhiddin	
JAHON MOLIYAVIY TIZIMINING TRANSFORMATSIYASI.....	147
Qobilova Nodira Qayumjon qizi, Normurodov X.E.	
KORXONALARDA “TEJAMKOR ISHLAB CHIQRISH” KONSEPSIYASIDAN FOYDALANISHNING XORIJ TAJRIBASI	151
Mamasoliyev G‘ayratbek Maxamadyusupovich	
HUDUDIY BARQARORLIKNI TA‘MINLASHDA MAHSULOT EKSPORTINI DIVERSIFIKATSIYALASH YO‘LLARI.....	156
Mamadjanova Tuyg‘unoy Axmadjanovna	
PAXTA-TO‘QIMACHILIK KLASSTERLARIDA ISHLAB CHIQRISHNI DIVERSIFIKATSIYA QILISH ASOSIDA YUQORI QO‘SHILGAN QIYMATLI MAHSULOTLAR ULUSHINI KENGAYTIRISH	161
Yusupova Feruza Yo‘ldoshevna	
AHOLINING MOLIYAVIY SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA MIKROLOYIHALARNING O‘RNI	166
Irgashev Anvar Farxodovich	
XALQARO KOMPANIYALARDA INNOVATSION BOSHQARUV TIZIMLARINI RIVOJLANTIRISH STRATEGIYALARI.....	173
Raxmankulov Sherzod Shokirovich	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДЕГРАДАЦИИ КОМПОНЕНТОВ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ: ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР	178
Дыскин Валерий Григорьевич, Курбанов Юнус Муртаза угли, Жубаназаров Ринат Шапагат Улы	
RIVOJLANGAN DAVLATLARDA CHIQINDILARNI QAYTA ISHLASH TIZIMINING INSTITUTSIONAL ASOSLARI	184
O‘tbosarov Abrorbek Adxamjon o‘g‘li	
DAVLAT ORGANLARI VA TASHKILOTLARI ICHKI AUDITORLARINING PROFESSIONAL AXLOQ QOIDALARINI ISHLAB CHIQRISH.....	189
Xamidova Zarifa Urol qizi	
AUDIT JARAYONIDA DALIL OLISH VA UNING MUAMMOLARI	196
Ro‘zmetov Mansur	
O‘ZBEKISTONDA IJTIMOYIY TURIZMNI QO‘LLAB-QUVVATLASH MEXANIZMI VA ULARNING SAMARADORLIGI.....	200
Shaydulova Marjona Alisher qizi	
KORXONALARNING MOLIYAVIY HOLATINI IFODALOVCHI KO‘RSATKICHLAR VA ULARNING MOLIYAVIY TAHLILI AHAMIYATI.....	205
Rizoyev Farrux Hikmatilloevich	
NAMANGAN VILOYATIDA KICHIK SANOAT ZONALARIDA IQTISODIY SALOHİYATNI TAKOMILLASHTIRISH VA RIVOJLANTIRISH MASALALARI.....	210
Turaboev Ibroxim Ismoil o‘g‘li	
ISSIQLIK TEXNIKASIDA IKKILAMCHI BUG‘DAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	215
Komilova Nodira Abdirahmon qizi	



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КОМПАНИЯХ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ	225
Юсупов Зойиржон Ровшан угли, Жумаев Улуғбек Нодирбекович ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	231
Тожалиев Шохрух Талип ўғли GAMES ARE A POWERFUL TOOL FOR IMPROVING LANGUAGE LEARNING	236
Kulakhmedova Gulnora Abdurahimovna O'ZBEKISTONDA TIJORAT BANKLARINING INNOVATSION XIZMATLARI ORQALI KAMBAG'ALLIKNI KAMAYTIRISH	241
Azlarova Aziza Axrorovna AVTOMOBIL SANOATIDA MAHALLIYLASHTIRISH JARAYONLARINI BOSHQARISH VA RISKLARNI KAMAYTIRISH MEKANIZMLARI.....	248
Marufxanov Davron Hasanovich O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES VA YOSHLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHNING YANGI IMKONIYATLARI: 2026-YIL ISLOHOTLARI VA ISTIQBOLLARI.....	255
Isakjanova Saboxat Muhamedovna MINTAQA IQTISODIYOTI VA SANOATNING RIVOJLANISHI O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIKNING NAZARIY YONDASHUVLARI.....	263
Jalolova Muazzamxon Akbarjonovna DINAMIK NARX SHAKLLANTIRISHNI JORIY ETISHDA ASOSIY MUAMMOLAR VA ULARNI HAL ETISH YO'LLARI.....	268
Anvar Deberdiyev RAQAMLI XIZMATLARNING O'ZBEKISTON TASHQI SAVDO BALANSIDAGI O'RNI	272
Latipova Shaxnoza Maxmudovna, Normurodova Zuhra Orzimurod qizi TURISTIK KORXONALAR INNOVATSION FAOLIYATINI MOLIYALASHTIRISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING METODOLOGIK ASOSLARI.....	278
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna IQTISODIY TIZIMDA TADBIRKORLIK VA TADBIRKORLIK QOBILiyATIGA YANGICHA YONDASHUV.....	283
Tadjiev Bexzod Umidjanovich OTMNI MOLIYAVIY TA'MINLASHNING INNOVATSION MOLIYAVIY MODELARI.....	290
Tuxliyev Bozor Karimovich TOG'-KON SANOATI KORXONALARIDA TEXNOLOGIK TIZIMLARNI RIVOJLANTIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI	293
Abirova Nargizabonu TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI FAOLIYATIDA INNOVATSION LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHNI SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	298
Ro'ziyeva Maftuna Yusufovna OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI KORXONALARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI BAHOLASHDA IQTISODIY KO'RSATKICHLAR DINAMIKASINING EMPIRIK TAHLILI	303
Sharipova Shahlo Istamovna METROLOGIYANING ILMIY-METODIK ASOSLARI VA UNING ZAMONAVIY RIVOJLANISH TENDENSIYALARI.....	308
Maxmudov Dostonbek Soyibjon o'g'li SANOAT KORXONALARIGA KIRITILGAN INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	312
Mirzakulova Risolat Musurmankulovna O'ZBEKISTONDA RAQAMLI DAVLAT BOSHQARUVI TIZIMINI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	317
Ibragimova Saodat, Mirhamidova Dilorom, Shagaipova Gulchehra	



OLIY TA'LIM BITIRUVCHILARI SONINING JISMONIY SHAXSLAR DAROMAD SOLIG'IGA TA'SIRI VA INSON KAPITALI ORQALI IJTIMOYIY XARAJATLARNI BOSHQARISH.....	323
Primova Nigora Ikrom qizi	
GLOBAL BIZNESDA INNOVATSIYALARNING ROLI: YANGI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHGA STRATEGIK YONDASHUVLAR	331
Raxmankulov Sherzod Shokirovich	
ELEKTRON TIJORAT BILAN SHUG'ULLANUVCHI KORXONALARDA MIJOZLAR QONIQLASH DARAJASI..	337
Aripov Ulug'bek Bahodirovich	
KICHIK BIZNESDA INVESTITSIYA SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	341
Xakimov Akbar Anvarovich	
FOTOELEKTRIK TIZIM SAMARADORLIGIGA HARORAT, SOYALANISH VA DEGRADATSIYA OMILLARINING TA'SIRI.....	344
Majidova Maxliyo A'zam qizi	
ISSIQLIK TEXNIKASIDA IKKILAMCHI BUG'DAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	354
Komilova Nodira Abdirahmon qizi	
STUDY OF THE INFLUENCE OF MEMBRANE REACTOR ON METHANE CONVERSION WITH WATER VAPOR AND CARBON OXIDE (IV).....	362
Umida Shabarova, Sugdiyana Abdurasulova	
ESG MANAGEMENT IN COMMERCIAL BANKS OF UZBEKISTAN: EVALUATION PRACTICES, KEY DETERMINANTS, AND STRATEGIC PRIORITIES.....	367
Sanemkhan Abdullaeva	
UMUMIY O'RTA TA'LIM MUASSASALARIDA BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA STRATEGIK MENEJMENTNING O'RNI VA AHAMIYATI	375
Boymirzayev Doniyorbek Anvarjon o'g'li	
PEDAGOGIK MAHORATNI OSHIRISHDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH ORQALI TA'LIM JARAYONINI TAKOMILLASHTIRADIGAN PLATFORMA ISHLAB CHIQLASH	379
Salomov Shokirjon, Boboyev Shavkat, Normamatov Xayriddin	
ПОВЫШЕНИЕ ОГНЕСТОЙКОСТИ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА.....	386
Назаров Феруз, Назаров Фарход, Ахмедова Фазилат, Элмуродов Элгез, Янгибоев Асадбек	
XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA INNOVATSION JARAYONLARNI JADALLASHTIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	391
Berdiyev Jasur Qo'ldoshevich, Rasulov Akmal Xurshid o'g'li	
EKSPORT VA IMPORTDA TRANSPORT LOGISTIKASINING AHAMIYATI.....	397
Yodgorova Shaxnoza Xayridinovna, Bazarova Sevinch Salim qizi	
MADANIY MEROS OBYEKTLARINING TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDAGI STRATEGIK AHAMIYATI	403
Kuymuratova Matlubaxon Abdimanabovna	
EKSPORT VA IMPORTDA TRANSPORT LOGISTIKASINING AHAMIYATI.....	407
Yodgorova Shaxnoza Xayridinovna, Bazarova Sevinch Salim qizi	
XORAZM VILOYATINING IQTISODIY SALOHİYATI VA TRANSPORT INFRATUZILMASINING TARKIBI HAMDA JORIY HOLATI	411
Karimova Shaxnoza O'ktamovna	
TURISTIK KORXONALAR INNOVATSION FAOLIYATINI MOLIYALASHTIRISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING METODOLOGIK ASOSLARI.....	418
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA QISHLOQ JOYLARIDA TURIZM XIZMATLARI INFRATUZILMALARINI RIVOJLANTIRISH	423
Xalimov Shaxboz Xalimovich	
AKTIVLAR QADRSIZLANISHI XARAJATLARINING MOLIYAVIY VA SOLIQ HISOBOTLARIGA TA'SIRI.....	427
Jarimbetov Ajiniyaz Kurbanbaevich	



MUHANDISLIK GEOMETRIYASI VA KOMPYUTER GRAFIKASI FANLARINI O'QITISHDA MULTIMEDIA VA INTERAKTIV TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM NATIJALARIGA TA'SIRI: AUDIO VA VIDEOTEKNOLOGIYALAR IXTISOSLIGI MISOLIDA EMPIRIK TADQIQOT.....	430
Utkirova Mamura Faxriddin qizi	
HUDUDIY TADBIRKORLIK TIZIMIDA INVESTITSION RESURSLAR SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING INSTITUTSIONAL VA EKONOMETRIK YONDASHUVLARI	436
Isakov Axmadali Esanbayevich	
MINTAQAVIY OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARINING INNOVATSION RIVOJLANISHIGA INVESTITSION RESURSLARNING TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH	444
Abdunabiyev Sirojiddin G'anijon o'g'li	
XABAR ALMASHISHGA ASOSLANGAN MARKETINGDA ISTE'MOLCHILARNING SHAXSIY HAYOTINI KUTILMALARI	452
Raxmatova Sitora Shuxratjon qizi	
DAVLAT ISHTIROKIDAGI KORXONALARNI OPTIMALLASHTIRISH VA SOG'LOM RAQOBAT MUHITINI SHAKLLANTIRISH: XORIJIY TAJRIBALAR ASOSIDA O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI DAVLAT SEKTORINI INSTITUTSIONAL ISLOH QILISHNING QIYOSIY TAHLILI.....	461
Sharapov Umidjon Shavkatovich	
ZAMONAVIY SERVIS KOMPANIYALAR TANNARXINI ANIQLASHNING DOLZARB YO'NALISHLARI	471
Berdiyeva Dilfuza Axatovna	
NAVOIY VILOYATINING TURISTIK OBYEKTLARI VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI REKREATSION TURIZMNI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI TAHLILI	477
Turayev Abduvoxid Kuldashevich	
INVESTITSIYALAR HAJMINI OSHIRISHGA QARATILGAN CHORA-TADBIRLAR VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	483
Alimova Dilafro'z Tohir qizi	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TADBIRKORLIKNI RAG'BATLANTIRISH MEXANIZMLARI	488
Suvonov Ibrohim Izbosarovich	
QORAKO'L TERI JINGALAKLARINING TAKRORLANMAS KO'RINISHI VA XUSUSIYATLARI.....	492
Hakimova Sh.Q., Azimov J.Sh., Farmonov F.F.	
YOSH TADBIRKORLARNING STARTAP LOYIHALARINI MOLIYALASHTIRISH MEXANIZMLARI	497
Koriev Orif Azizovich	
HUDUDLARDA OLIY TA'LIM VA MEHNAT BOZORI INTEGRATSIYASI YO'NALISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	502
Berdiyev Jasur Qo'ldoshevich, Karimov Chuxmor Abdirashidovich	
SUG'URTA KOMPANIYALARINING MOLIYAVIY HOLATI VA MOLIYAVIY NATIJALARI TAHLILI.....	507
Alimov Baxodir Batirovich	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT PORTFELI SIFATINI OSHIRISHNING IQTISODIY TAHLILI	513
Turg'unov Nodirbek Muminjanovich	
TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION MOLIYALASHTIRISH MEXANIZMLARINING ROLI	516
Xodjimatom Maksudbek Ubaydullayevich	
MINTAQA TURIZM INDUSTRIYASINING IQTISODIY RIVOJLANISHI VA BOSHQARUV FAOLIYATLARI TAHLILI	520
Berdiyev Jasur Qo'ldoshevich, Ruziqulov Aziz Tuxtayevich	
TIJORAT BANKLARIDA FINTECH TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH ORQALI MOLIYAVIY INKLYUZIVLIKNI TA'MINLASH: NAZARIY YONDASHUV VA ISTIQBOLLAR	526
Nazarova Shohista Tolmas qizi	
METALLARGA BOSIM OSTIDA ISHLOV BERISH JARAYONLARINI RAQAMLI MODELLASHTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI	531
Xasanov Kamoliddin Akmal o'g'li, Abdullayev Fatxulla Sagdullayevich, Diyorov Salohiddin Farhod o'g'li, Jalolov Jafar Jamol o'g'li	



XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARDA PUL MABLAG'LARI HISOBINI MHHS ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH: USLUBIY VA AMALIY YONDASHUVLAR	537
Umurzakov Dilshodbek Xakimovich	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI YASHIRIN IQTISODIYOTNI AMALGA OSHIRISHGA UNDOVCHI OMILLAR.....	543
Bobojonov Azimjon Akmal o'g'li	
MINTAQANING INVESTITSION SALOHİYATINI BAHOLASHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI.....	548
Maxmudov Jasurbek Ergashevich	
BUXORO TARIXIY MARKAZIDAGI MUZEY OBYEKTINING SIG'IM TAHLILI: FAYZULLA XO'JAYEV UY-MUZEYI TAJRIBASIDA.....	553
Odilova Muattar Akram qizi, Qilichov Muhridin Husniddin o'g'li	
MAMLAKATIMIZDA KICHIK TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINING INNOVATSION FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA MOLIYAVIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNING USTUVORLIKLARI.....	560
Turdiyeva Muqaddas Umarovna	
МОДЕЛЬ ЦИФРОВОГО ОБЪЕКТА ДЛЯ АНАЛИЗА КОМПЛЕКСНЫХ ЦИФРОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ.....	565
Гулямов Шухрат, Шамсутдинова Винера, Караханова Алсу, Зайниддинова Зебинисо	
TIJORAT BANKLARINING INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISHNING MOLIYAVIY MEKANIZMLARI	571
Yuldoshov Otabek Jovli o'g'li	
TIJORAT BANKLARINING XALQARO KAPITAL BOZORLARIGA INTEGRATSIYASI VA INVESTITSION SALOHİYATINI OSHIRISH MEKANIZMLARI.....	576
Ortiqov Sidiqjon Xolmurodovich	
XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARIDA RAQOBATBARDOSH SALOHİYATNI SHAKLLANTIRISH VA RAQOBAT USTUNLIKLARINI TA'MINLASH MEKANIZMLARI	583
Asenbaeva Aydaygul, Toshqulova Aziza	
RAQAMLI IQTISODIYOT VA UNING O'ZBEKISTON IQTISODIY TARAQQIYOTIGA TA'SIRI.....	587
Halimov Humoyunbek Tohirjon o'g'li, Rustamov Davron Rustamovich	
RAQAMLI IQTISODIYOT VA UNING O'ZBEKISTON IQTISODIY TARAQQIYOTIGA TA'SIRI.....	591
Halimov Humoyunbek Tohirjon o'g'li, Rustamov Davron Rustamovich	
SCENARIO-BASED ECONOMETRIC EVALUATION OF REAL INVESTMENT EFFICIENCY IN SMALL BUSINESS ACTIVITIES.....	601
Otajanov Umid Abdullayevich	
O'ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIY O'SISHNI RAG'BATLANTIRISHNING INSTITUTSIONAL VA IQTISODIY MEKANIZMLARI.....	611
Iminoxunov Abduko'xor Abdivaitovich	
BANK 4.0 SHAROITIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING BANK BOSHQARUVI SAMARADORLIGIGA TA'SIRI	619
Boltayev Zokirjon Otazarovich	
MINTAQANI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA SUV RESURSLARI SALOHİYATIDAN FOYDALANISH USULLARI.....	622
Sapayev Azamat Rustamovich	
ФИСКАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА В СРЕДНЕСРОЧНОМ БЮДЖЕТНОМ ПЛАНИРОВАНИИ.....	626
Е.М. Соң	
BUXORO VILOYATINING YALPI HUDUDIY MAHSULOT DINAMIKASI VA UNING TARMOQ TUZILMASIDAGI TARKIBIY O'ZGARISHLAR TAHLILI	631
Raxmonqulova Nafisa Olimjonovna	
BARQAROR TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING ILG'OR XORIY TAJRIBALARI.....	636
Raupov Shuxrat Soyibovich	
BARQAROR TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING ILG'OR XORIY TAJRIBALARI.....	636
Raupov Shuxrat Soyibovich	



MARKETING FAOLIYATIDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIDA REAL INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINI SSENARIYLAR ASOSIDA EKONOMETRIK BAHOLASH	652
Otajanov Umid Abdullayevich, Isakova Naima Ikromjonovna	
QURILISH KORXONALARIDA XARAJATLARNI KLASSIFIKASIYA QILISH VA HISOBGA OLISH TIZIMI	663
Toshimov Azizbek Hakimovich	
MARKAZIY OSIYO DAVLATLARIDA SUV RESURSLARIDAN OQILONA FOYDALANISH.....	667
Jobborov Elmurod Normo‘minovich	



UDK: 502:333.93

MARKAZIY OSIYO DAVLATLARIDA SUV RESURSLARIDAN OQILONA FOYDALANISH

Jobborov Elmurod Normo‘minovich

Toshkent davlat agrar universiteti o‘qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada Markaziy Osiyo davlatlarida suv resurslaridan foydalanishning hozirgi holati, asosiy yo‘nalishlari va mavjud muammolari tahlil qilingan. Mintaqaning suv ta‘minoti asosan transchegaraviy daryolar — Amudaryo va Sirdaryo havzalariga bog‘liq ekani ta‘kidlanadi. Suv resurslari qishloq xo‘jaligi, gidroenergetika, ichimlik suvi ta‘minoti hamda sanoat tarmoqlarida keng qo‘llanilishi ilmiy asosda yoritilgan. Ayniqsa, sug‘oriladigan dehqonchilikning yuqori ulushi suv sarfining asosiy qismini tashkil etishi hamda noto‘g‘ri sug‘orish usullari natijasida tuproq sho‘rlanishi va suv isrofi yuzaga kelayotgani qayd etilgan. Shuningdek, tog‘li hududlarga ega Qirg‘iziston va Tojikistonning gidroenergetik salohiyati hamda suv-energetika balansining mintaqaviy ahamiyati tahlil etiladi. Ekologik muammolar, xususan, Orol dengizining qurishi oqibatlarini misolida suvdan haddan tashqari foydalanishning salbiy ta‘siri ochib berilgan. Iqlim o‘zgarishi, aholi sonining ortishi va iqtisodiy rivojlanish sharoitida suv resurslarini boshqarish masalasi yanada dolzarb tus olayotgani asoslab beriladi. Xulosa sifatida suvni tejoychi texnologiyalarni joriy etish, transchegaraviy hamkorlikni kuchaytirish va barqaror suv siyosatini shakllantirish mintaqa taraqqiyotining muhim omili ekani ta‘kidlanadi.

Kalit so‘zlar: Markaziy Osiyo, suv resurslari, Amudaryo, Sirdaryo, sug‘orish, gidroenergetika, Orol dengizi, ekologik muammolar.

Аннотация. В данной статье анализируются современное состояние, основные направления использования и существующие проблемы водных ресурсов в странах Центральной Азии. Подчеркивается, что водообеспечение региона в основном зависит от трансграничных рек — бассейнов Амударьи и Сырдарьи. Научно обосновано широкое использование водных ресурсов в сельском хозяйстве, гидроэнергетике, системе питьевого водоснабжения и промышленности. Особое внимание уделяется тому, что орошаемое земледелие потребляет основную часть водных ресурсов, а неэффективные методы орошения приводят к засолению почв и потерям воды. Также анализируется гидроэнергетический потенциал Кыргызстана и Таджикистана, обладающих горными территориями, а также региональное значение водно-энергетического баланса. Раскрываются экологические проблемы, в частности негативные последствия чрезмерного использования воды на примере высыхания Аральского моря. Обосновывается актуальность вопросов управления водными ресурсами в условиях изменения климата, роста населения и экономического развития. В заключение подчеркивается, что внедрение водосберегающих технологий, укрепление трансграничного сотрудничества и формирование устойчивой водной политики являются важными факторами развития региона.

Ключевые слова: Центральная Азия, водные ресурсы, Амударья, Сырдарья, орошение, гидроэнергетика, Аральское море, экологические проблемы.

Abstract. This article analyzes the current state, main directions of use, and existing problems related to water resources in the countries of Central Asia. It is emphasized that the region's water supply mainly depends on the transboundary rivers of the Amu Darya and Syr Darya basins. The scientific basis of the widespread use of water resources in agriculture, hydropower, drinking water supply, and industrial sectors is discussed. In particular, irrigated agriculture accounts for the largest share of water consumption, while inefficient irrigation methods lead to soil salinization and water loss. The hydropower potential of Kyrgyzstan and Tajikistan, which possess mountainous territories, as well as the regional significance of the water-energy balance, are also analyzed. Environmental problems, especially the negative consequences of excessive water use illustrated by the desiccation of the Aral Sea, are highlighted. The study substantiates that water resource management is becoming increasingly important under the conditions of climate change, population growth, and economic development. In conclusion, the introduction of water-saving technologies, strengthening transboundary cooperation, and developing a sustainable water policy are identified as important factors for the region's development.

Keywords: Central Asia, water resources, Amu Darya, Syr Darya, irrigation, hydropower, Aral Sea, environmental problems.

KIRISH

Markaziy Osiyo mintaqasi tabiiy-geografik jihatdan o‘ziga xos hudud bo‘lib, uning iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyoti ko‘p jihatdan suv resurslari bilan chambarchas bog‘liqdir. Mintaqa hududi asosan qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil iqlim mintaqasida joylashgan bo‘lib, yog‘in miqdori kam, bug‘lanish darajasi esa yuqori

hisoblanadi. Shu sababli suv resurslari bu hududda strategik ahamiyatga ega tabiiy boylik sifatida e'tirof etiladi. Suv nafaqat qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining asosiy omili, balki sanoat, energetika, ichimlik suvi ta'minoti va ekologik barqarorlikning muhim sharti hisoblanadi.

Markaziy Osiyo tarkibiga O'zbekiston, Qozog'iston, Qirg'iziston, Tojikiston va Turkmaniston kiradi. Ushbu davlatlar yagona gidrografik tizim orqali o'zaro bog'langan bo'lib, mintaqaning asosiy suv manbalari transchegaraviy xususiyatga ega. Bu esa suv resurslaridan foydalanish jarayonini nafaqat iqtisodiy, balki siyosiy va geostrategik masalaga aylantiradi. Daryolarning yuqori oqim qismi asosan Qirg'iziston va Tojikiston hududida shakllansa, quyi oqim hududlari — O'zbekiston, Qozog'iston va Turkmaniston — suvdan asosiy iste'molchi sifatida foydalanadi. Mazkur holat suv-energetika muvozanatini saqlash va o'zaro manfaatlarni uyg'unlashtirish zaruratini yuzaga keltiradi.

Suv resurslaridan foydalanishning asosiy yo'nalishi qishloq xo'jaligi hisoblanadi. Markaziy Osiyoda sug'oriladigan dehqonchilik tarixan rivojlangan bo'lib, ayniqsa paxta yetishtirishga ixtisoslashuv suv sarfining yuqori darajada bo'lishiga olib kelgan. Sug'orish tizimlarining katta qismi ochiq kanallarga asoslanganligi sababli suvning sezilarli qismi bug'lanish va sizib chiqish natijasida yo'qotiladi. Bu esa suvdan samarali foydalanish masalasini dolzarb etib qo'yadi. Energetika sohasida ham suv muhim rol o'ynaydi. Tog'li davlatlarda gidroenergetika iqtisodiyotning asosiy tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Suv omborlari va gidroelektr stansiyalari elektr energiyasi ishlab chiqarish bilan birga suv oqimini tartibga solish vazifasini ham bajaradi. Biroq suvdan energetika maqsadida foydalanish bilan sug'orish ehtiyojlari o'rtasida mavsumiy nomutanosiblik mavjud bo'lib, bu muvofiqlashtirilgan boshqaruvni talab etadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Markaziy Osiyoda suv resurslaridan oqilona foydalanish masalasi ko'plab mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. Tadqiqotlarda asosan transchegaraviy daryolar, suv tanqisligi, sug'orish tizimlari, ekologik muammolar va mintaqaviy hamkorlik masalalariga e'tibor qaratilgan.

Abdurahmonov O. o'z tadqiqotlarida suv resurslarini boshqarish va Orol dengizining ekologik muammolarini tahlil qilgan hamda suvni tejoychi texnologiyalarni joriy etish zarurligini ta'kidlagan [1]. Khalikov S. va Tursunov M. esa Amudaryo va Sirdaryo havzalarida suv taqsimoti hamda davlatlararo hamkorlik masalalarini o'rgangan [2].

UNDP va IWMI xalqaro tashkilotlari tadqiqotlarida suv resurslarini integratsiyalashgan boshqarish, raqamli monitoring tizimlari va sug'orish samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan [3; 6]. Keskinen M. va Varis O. suv resurslarini ekologik va iqtisodiy tizim sifatida baholash zarurligini qayd etgan [4].

Rakhmatullaev S. va Varis O. iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'sirini o'rganib, muzliklarning qisqarishi va suv tanqisligi xavfi ortayotganini ko'rsatgan [5]. O'zbekistonlik olimlar esa suvdan noto'g'ri foydalanish oqibatida sho'rlanish va ekologik degradatsiya kuchayayotganini ta'kidlaydilar [8].

Umuman olganda, ilmiy adabiyotlarda suv resurslarini boshqarishning ekologik, iqtisodiy va siyosiy jihatlarini keng o'rganilgan bo'lsa-da, raqamli boshqaruv va zamonaviy texnologiyalar asosidagi yondashuvlar hali yetarli darajada tadqiq qilinmagan.

Tadqiqot metodologiyasi

Markaziy Osiyo mintaqasi tabiiy-geografik jihatdan murakkab va xilma-xil hudud hisoblanadi. Uning hududi keng cho'l va dasht zonalaridan tortib, baland tog' tizimlarigacha bo'lgan relyef shakllarini o'z ichiga oladi. Markaziy Osiyoda suv resurslari shakllanishida tog' tizimlari hal qiluvchi rol o'ynaydi. Mintaqaning sharqiy va janubi-sharqiy qismida joylashgan Tyanshan va Pomir tog'lari yirik muzliklar va doimiy qor qatlamlariga ega bo'lib, ular daryo oqimining asosiy manbai hisoblanadi [1]. Ayniqsa, Pomir va Tyanshan muzliklari yozgi davrda erib, Amudaryo va Sirdaryo havzalarini suv bilan ta'minlaydi. Shu jihatdan, tog'li hududlar mintaqaning "suv minorasi" vazifasini bajaradi.

Mintaqaning asosiy daryolari — Amudaryo va Sirdaryo — transchegaraviy xususiyatga ega. Amudaryo Panj va Vaxsh daryolarining qo'shilishidan hosil bo'lib, asosan Tojikiston hududida shakllanadi va keyinchalik O'zbekiston hamda Turkmaniston hududidan oqib o'tadi. Sirdaryo esa Norin va Qoradaryo daryolarining birlashishi natijasida Qirg'iziston hududida vujudga keladi va O'zbekiston hamda Qozog'iston orqali oqadi. Har ikkala daryo tarixan Orol dengiziga quyilgan, biroq hozirgi kunda suvning katta qismi xo'jalik ehtiyojlari uchun sarflanadi [3]. Yer osti suv resurslari ham mintaqada suv balansida muhim o'rin tutadi. Ayrim hududlarda artezian suv havzalari mavjud bo'lib, ular ichimlik suvi va qishloq xo'jaligi ehtiyojlari uchun foydalaniladi.

Suv resurslarining notekis taqsimlanishi mintaqada davlatlari o'rtasida iqtisodiy farqlarni ham shakllantiradi. Yuqori oqim davlatlari suv resurslarining asosiy shakllanish hududi bo'lsa-da, ularning qishloq xo'jaligi maydonlari nisbatan kam. Aksincha, quyi oqim davlatlari keng sug'oriladigan yer maydonlariga ega bo'lib, ular ko'proq suv iste'mol qiladi. Bu tabiiy-geografik tafovut suv-energetika balansini muvofiqlashtirish zaruratini



yuzaga keltiradi.

Markaziy Osiyo davlatlari iqtisodiyotida qishloq xo'jaligi tarixan yetakchi tarmoqlardan biri hisoblanadi. Mintaqaning tabiiy-iqlim sharoiti qurg'oqchil bo'lgani sababli dehqonchilik asosan sug'orishga tayanadi. Shu bois suv resurslarining asosiy qismi aynan qishloq xo'jaligi ehtiyojlari uchun sarflanadi. Ayrim hisob-kitoblarga ko'ra, mintaqada iste'mol qilinadigan umumiy suv hajmining 70–80 foizi sug'oriladigan dehqonchilik hissasiga to'g'ri keladi [1]. Bu ko'rsatkich suvdan foydalanish samaradorligini oshirish masalasini ustuvor vazifaga aylantiradi.

Sug'orish amaliyotida suvni me'yorida ortiq berish hollari ham kuzatiladi. Bu holat, bir tomondan, ekinlarning suvga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida amalga oshirilsa, ikkinchi tomondan, suv hisobining yetarli darajada yo'lga qo'yilmagani bilan izohlanadi. Natijada tuproq sho'rlanishi va yerlarning meliorativ holati yomonlashadi [1]. Markaziy Osiyoning ayrim hududlarida sho'rlangan yerlar maydoni sezilarli darajada kengaygan bo'lib, bu hosildorlikning pasayishiga olib kelmoqda. Tuproq sho'rlanishi suvning yer osti qatlamlarida to'planishi va minerallarning yuqoriga ko'tarilishi natijasida yuzaga keladi.

Qishloq xo'jaligida suvdan foydalanish samaradorligini oshirish uchun suv hisobini raqamlashtirish, suv iste'molini monitoring qilish va tarif siyosatini takomillashtirish muhimdir. Suvdan foydalanish uchun iqtisodiy rag'bat mexanizmlarini joriy etish ortiqcha sarf-xarajatlarni kamaytirishga xizmat qiladi. Shuningdek, suvdan foydalanuvchilar uyushmalarini tashkil etish va ularning faoliyatini qo'llab-quvvatlash ham suv boshqaruvining samaradorligini oshiradi.

Mintaqada suv resurslaridan qishloq xo'jaligida foydalanish masalasi nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy ahamiyatga ham ega. Aholining katta qismi qishloq hududlarida yashaydi va daromad manbai sifatida dehqonchilik bilan shug'ullanadi. Shu bois suv ta'minotidagi uzilishlar yoki tanqislik oziq-ovqat xavfsizligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Iqlim o'zgarishi sharoitida qurg'oqchilik xavfi ortib bormoqda. Yog'in miqdorining kamayishi va haroratning oshishi ekinlarning suvga bo'lgan ehtiyojini yanada oshiradi. Bu esa mavjud suv resurslaridan yanada oqilona foydalanishni talab etadi. Suvni tejavchi agrotexnologiyalarni keng joriy etish, suvga chidamli navlarni yetishtirish va ekinlar tarkibini diversifikatsiya qilish istiqbolli yo'nalishlardan biridir.

Qishloq va shahar hududlaridagi ichimlik suvini yetkazib berish tizimlaridagi muammolar eski inshootlar, texnologik eskirish va suvni tozalash tizimlarining yetarli darajada ishlamasligi bilan izohlanadi. Shu sababli suvni qayta ishlash va dezinfeksiya qilish tizimlarini modernizatsiya qilish muhim ahamiyatga ega. Sanoat tarmoqlarida suvning roli ham katta. Energetika, kimyo sanoati, to'qimachilik va oziq-ovqat sanoati ishlab chiqarish jarayonlarida suv asosiy xom ashyo yoki ishlab chiqarish jarayonini ta'minlovchi resurs sifatida ishlatiladi. Sanoat korxonalarining suv iste'moli yuqori bo'lgani sababli suvni tejash texnologiyalarini joriy etish, suvdan samarali foydalanish va chiqindilarni qayta ishlash tizimlarini takomillashtirish muhimdir [7]. Ichimlik suvini ta'minlash tizimida muammolarni kamaytirish maqsadida suvni tejavchi texnologiyalar, avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari va suv iste'molini hisoblash mexanizmlari joriy etilmoqda. Masalan, raqamli monitoring tizimlari suv oqimini real vaqt rejimida kuzatishga va taqsimotni samarali boshqarishga imkon beradi. Shu bilan birga, suvni tejavchi inshootlar va filtr tizimlari sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Markaziy Osiyoda suv xavfsizligi nafaqat ekologik, balki iqtisodiy va ijtimoiy muammo sifatida yuzaga keladi. Suv yetishmasligi qishloq xo'jaligi hosildorligini pasaytiradi, oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid soladi va aholi salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli suv xavfsizligini ta'minlash uchun suv resurslarini kompleks va uzoq muddatli boshqarish zarur [8].

Suv xavfsizligini oshirishda quyidagi chora-tadbirlar muhim ahamiyatga ega:

Suvni tejavchi texnologiyalarni joriy etish — tomchilatib sug'orish, yomg'irlatib sug'orish va lazerli tekislash orqali suv sarfini kamaytirish.

Suvni qayta ishlash va iflos suvlarni tozalash — ichimlik va sanoat ehtiyojlari uchun suv resurslaridan samarali foydalanish.

Daryo oqimi va suv omborlarini monitoring qilish — suv taqsimoti va mavsumiy oqimlarni prognozlash uchun raqamli tizimlardan foydalanish.

Mintaqaviy hamkorlikni rivojlantirish — transchegaraviy daryolardan oqilona foydalanish, suv resurslarini adolatli taqsimlash va qo'shma loyihalarni amalga oshirish.

Mintaqaviy hamkorlikning tarixiy tajribasi shuni ko'rsatadiki, sovet davrida yagona suv-energetika tizimi mavjud bo'lib, yuqori oqim davlatlari (Qirg'iziston va Tojikiston) suv resurslarini yig'ib, yozda quyi oqim davlatlariga sug'orish uchun yetkazib berish orqali mintaqaviy balansni saqlagan [10]. Sovet Ittifoqi parchalanishi bilan bu tizimning samaradorligi pasaydi va davlatlar o'rtasida suv taqsimoti bo'yicha kelishmovchiliklar yuzaga keldi. Shu sababli zamonaviy mintaqaviy hamkorlikni tiklash va rivojlantirish dolzarb masala hisoblanadi. Bugungi kunda Markaziy Osiyo davlatlari transchegaraviy suv resurslarini boshqarish bo'yicha bir qator tashkilotlar va qo'shma loyihalarda ishtirok etmoqda. Masalan, Amudaryo va Sirdaryo havzalarida suv taqsimotini muvofiqlashtirish bo'yicha qo'shma komissiyalar tashkil etilgan. Ushbu komissiyalar suv zaxiralari, mavsumiy oqim va suvdan foydalanish me'yorlarini belgilash orqali davlatlar o'rtasidagi kelishuvlarni amalga oshiradi.



Suv-energetika balansini saqlash mintaqa hamkorligining eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Yuqori oqim davlatlari gidroenergetik loyihalar orqali elektr energiyasi ishlab chiqaradi, quyi oqim davlatlari esa sug'orish va ichimlik suviga bo'lgan ehtiyojni qondiradi. Shu sababli suv va elektr energiyasining mavsumiy taqsimoti hamkorlikning asosiy muammolaridan biri hisoblanadi. Integratsiyalashgan boshqaruv tizimi bu ziddiyatni kamaytirishga yordam beradi.

Shuningdek, ekologik barqarorlikni ta'minlash mintaqaviy hamkorlikda muhim omil hisoblanadi. Orol dengizi hududida amalga oshirilayotgan reabilitatsiya loyihalarini davlatlar o'rtasidagi qo'shma ishlarning samarali misoli sifatida ko'rsatish mumkin. Bu loyihalarda suvni tejavchi sug'orish tizimlarini joriy etish, sho'rlangan hududlarni reabilitatsiya qilish, vegetatsiya hududlarini tiklash va chang-to'zonlarni kamaytirish bo'yicha chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Mintaqaviy hamkorlikni kuchaytirish uchun ilmiy-tadqiqot va texnologik yondashuvlarni kengaytirish muhimdir. Suv resurslarining monitoringi, prognozlash tizimlari, raqamli boshqaruv, gidroenergetika loyihalari va ekologik tadbirlar bir tizimga integratsiyalashgan holda amalga oshirilishi kerak. Shu bilan birga, suvdan foydalanishning iqtisodiy mexanizmlarini joriy etish ortiqcha sarflanishni kamaytiradi va davlatlar o'rtasidagi nizolarni bartaraf etadi [7].

TAHLIL VA NATIJALAR

Kelajak istiqbollarida suv resurslaridan samarali foydalanish va mintaqaviy hamkorlikni rivojlantirish bir nechta asosiy yo'nalishlarda amalga oshirilishi mumkin:

Suvni tejavchi va samarali texnologiyalarni joriy etish — tomchilatib sug'orish, qayta ishlangan suvdan foydalanish va zamonaviy monitoring tizimlarini keng qo'llash.

Transchegaraviy suv resurslarini boshqarish bo'yicha qo'shma siyosat va kelishuvlar — daryolardan oqilona foydalanish, mavsumiy taqsimot va suv-energetika balansini ta'minlash.

Ekologik barqarorlikni ta'minlash — Orol dengizi hududini tiklash, biologik xilma-xillikni saqlash va sho'rlanishni kamaytirish bo'yicha qo'shma loyihalar.

Iqlim o'zgarishiga moslashuv — muzliklarning erishi va suv resurslarining notekis taqsimlanishiga qarshi adaptatsion chora-tadbirlarni amalga oshirish.

Shu bilan birga, mintaqaviy hamkorlik nafaqat davlatlar o'rtasida, balki xalqaro tashkilotlar, ilmiy markazlar va donor tashkilotlar bilan ham rivojlantirilishi zarur. Bu loyiha va dasturlarni moliyalashtirish, texnologik yordam ko'rsatish hamda ilg'or tajribalarni joriy etish imkonini beradi.

Markaziy Osiyoda mintaqaviy hamkorlik suv resurslaridan samarali foydalanish, ekologik barqarorlikni saqlash va iqlim o'zgarishiga moslashuvni ta'minlashning asosiy garovi hisoblanadi. Davlatlar o'rtasidagi strategik kelishuvlar, zamonaviy texnologiyalar va ilmiy asoslangan boshqaruv tizimi kelajakda suv resurslaridan barqaror va oqilona foydalanishga imkon beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Markaziy Osiyo davlatlarida suv resurslaridan foydalanish masalasi mintaqaning iqtisodiy rivojlanishi, ekologik barqarorligi va ijtimoiy barqarorligi bilan bevosita bog'liq dolzarb masala hisoblanadi. Mintaqada suvning asosiy manbalari — Amudaryo va Sirdaryo daryolari bo'lib, ular transchegaraviy xususiyatga ega. Shu sababli suv resurslarini boshqarish va ulardan oqilona foydalanish nafaqat ichki, balki mintaqaviy siyosiy va iqtisodiy masala sifatida ham ko'riladi.

Qishloq xo'jaligi, gidroenergetika, ichimlik suvi va sanoat ehtiyojlari suvdan foydalanishning asosiy yo'nalishlarini tashkil etadi. Qishloq xo'jaligida suvning asosiy qismi sarflanadi va noto'g'ri sug'orish, sho'rlanish hamda drenaj tizimlarining yetishmasligi hosildorlikni pasaytiradi. Shu bois suvni tejavchi texnologiyalarni joriy etish, agrotexnika tadbirlarini takomillashtirish va suv boshqaruvini raqamli monitoring orqali optimallashtirish zarur. Ichimlik suvi va sanoat ehtiyojlari uchun suv yetishmovchiligi hamda sifatsiz ta'minot dolzarb muammo hisoblanadi. Shaharlar va sanoat korxonalarini suvga bo'lgan talabni oshiradi, bu esa suv resurslaridan samarali foydalanishni talab qiladi. Suvni qayta ishlash, dezinfeksiya qilish, raqamli monitoring va iqtisodiy rag'batlar orqali suv sarfini kamaytirish bu yo'nalishdagi muhim chora hisoblanadi.

Mintaqaviy hamkorlik suv resurslarini samarali boshqarishning asosiy garovi hisoblanadi. Davlatlar o'rtasida suv-energetika balansini saqlash, ekologik loyihalarni amalga oshirish, transchegaraviy suv resurslaridan oqilona foydalanish va ilmiy asoslangan monitoring tizimlarini joriy etish kelajakda mintaqaning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Abdurahmonov, O. (2018). Markaziy Osiyoda suv resurslarini boshqarish va ekologik muammolar. Toshkent: Fan.
2. Khalikov, S., & Tursunov, M. (2020). Transchegaraviy daryolarda suv taqsimoti va mintaqaviy hamkorlik. Bishkek: Ilmiy nashriyot.
3. United Nations Development Programme (UNDP). (2021). Central Asia: Integrated Water Resources Management. New York: UNDP.
4. Keskinen, M., Varis, O., & Kummu, M. (2017). Integrated Water Resources Management in Central Asia. Helsinki: Helsinki University.
5. Rakhmatullaev, S., & Varis, O. (2015). Climate change impact on water resources in Central Asia. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 3, 97–110.
6. International Water Management Institute (IWMI). (2016). *Water Use Efficiency in Central Asia*. Colombo: IWMI.
7. Qozog'iston Respublikasi Suv resurslari agentligi. (2019). Markaziy Osiyo suv resurslari statistikasi. Astana: Suv resurslari agentligi.
8. O'zbekiston Respublikasi Fan va texnologiyalar vazirligi. (2020). Markaziy Osiyo daryolarining ekologik va iqtisodiy ahamiyati. Toshkent: Fan nashriyoti.
9. Tojikiston Respublikasi Suv resurslari markazi. (2018). *Gidroenergetika va suvdan foydalanish strategiyasi*. Dushanbe: TRSR Suv resurslari.
10. Qirg'iziston Respublikasi Suv qo'mitasi. (2017). *Daryo oqimlarini boshqarish va gidroenergetika loyihalari*. Bishkek: Qirg'iziston Suv qo'mitasi.
11. Saghir, J., & Varis, O. (2018). Sustainable Water Management in Central Asia. *Water Resources Management Journal*, 32(5), 1601–1620.

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. № 5

© 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