



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№9



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>

2025



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 1095 sahifa.
E'lon qilishga 2025-yil 1-sentyabrda ruxsat etildi.*

Bosh muharrir o'rinbosari:
Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:
Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoira Azimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan

Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor

Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate

Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society

Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences

Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor

Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor

Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor

Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor

Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)

Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)

Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor

Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan

Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan

Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences

Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer

Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor

Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)

Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)

Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow))

Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor

Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)

Mirzaliyev Sanjar Makhmatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE

Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI

Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor

- 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

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2023-yil 1-apreldagi 336/3-sonli qarori bilan ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

Postdan xaridgacha: influenser va ilg'or veb-ilova (PWA – progressive web app)ning chakana sotuvga real ta'siri	14
Abdulaziz Madjidov	
Ta'lim xizmatlari bozori samaradorligini oshirishda ta'lim klasterlarining roli	22
Imamova Nilufar Asamutdinovna	
Korxonalar raqobatbardoshligini oshirishda marketingning tovar strategiyasidan foydalanish holati.....	29
Xidirov Sherzod Olimovich	
O'zbekistonda moliyaviy savodxonlikni institutsionallashtirish: NFIS, Finlit.uz va ta'lim islohotlari	34
Irgashev Anvar Farxodovich	
Moslashuvchan menejment tizimlarini yashil iqtisodiyotga integratsiyalash tasnifi	39
Umarov Bezzod Batirovich	
Qishloq xo'jaligida innovatsion marketing strategiyasini ishlab chiqish.....	43
Sheraliev Axror Sodiqovich	
O'zbekiston Respublikasida moliyaviy bank xizmatlarini rivojlantirishning tendensiyalari, undan samarali foydalanish imkoniyatlari va konseptual jihatlari	48
Roziqov Behzod Bahrom o'g'li	
Metallurgiya korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish chet el tajribasi	54
Abdullayeva Matluba Nematovna	
Исследование связи между восприятием изменения климата и внедрением устойчивых методов ведения сельского хозяйства в Узбекистане	59
Светлана Ражабова, Бахром Миркасимов	
Surxondaryo viloyati qishloq xo'jalik tarmog'ini barqaror rivojlantirishni iqtisodiy-ekologik modellari	68
Abdug'aniyev Otobek Allajonovich, Xo'jamqulov Bekzod Turdaliyevich	
Milliy iqtisodiyotda real sektor salmog'i va uning o'zgarish tendensiyalari	75
Mambetjanov Qahramon Qurbandurdievich, Isoilova Muhabbat Rustamjon qizi	
Qo'shilgan qiymatni soliqqa tortish uslubiyoti: xususiyatlari, vazifalari va muammolari	89
Xaitov Shuxrat Sharipboyevich	
Kognitiv yondashuv asosida tibbiyot oliy ta'lim muassasalari talabalari grammatik va diskursiv kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy modeli va pedagogik texnologiyasi.....	94
Dadadjanova Feruza Muhammadyusupovna	
Transport tizimining rivojlanishi milliy iqtisodiy o'sishining asosi sifatida	98
Narziyev Umidjon Baxrillayevich	
Loyiha risklarini aniqlashda zamonaviy usullar va ularning samaradorligi.....	105
Marufhanov Davron Xasanovich	
Современные методы управления на железнодорожном транспорте в процессе трансформации системы.....	109
Кушакова Мамура Наримановна	
Финансовые механизмы и модели менеджмента в развитии устойчивой экономики транспортных компаний	115
Шарапова Гулчебра Рустамовна	
Kasbiy ta'limda o'quvchilarning raqamli kompetensiyasini shakllantirish va baholashning innovatsion yondashuvlari	120
Maxkamova Zuhra Tursunpulotovna	
Audit ishi sifati darajasini oshirish yo'nalishlari.....	124
Qushmatov Otaxon Qurbonaliyevich	



Erkin iqtisodiy zonalarda investitsiya loyihalarini moliyalashtirishning nazariy va amaliy asoslari.....	131
Yuldashev Baxtiyor Gayradjonovich	
Ko'chmas mulk qiymatini baholash va uning ekonometrik tahlili	135
Jaloliddinova Mohira Alisher qizi	
Современные тенденции и вызовы бюджетно-макроэкономической политики в Узбекистане	142
Хазраткулова Лола Нармуминовна	
Интеллектуал mulkda iqtisodiy mohiyat, mazmun hamda huquqiy jihat uyg'unligi.....	148
N.D.Maxmudova	
Axborot texnologiyalari asosida ta'limda loyiha boshqaruvida sun'iy intellekt va mashinali o'qitish imkoniyatlari	152
Xodjiyeva Durdona Abdurasolovna	
Концепция "Зеленого учета" и его значение для экономического развития.....	157
Умарова Зулайхо Турсуновна	
Iqtisodiyotning asosiy tarmoq va sohalariga kiritilgan investitsiyalarning joriy holati tahlili	166
Ismailova Kutlibeka Ulug'bek qizi	
O'zbekistonda yoshlar tashkiloti faoliyatini tashkil etishning o'ziga xos jihatlari va rivojlanish bosqichlari	172
Usmonov Adxamjon A'zamjonovich	
O'zbekiston Respublikasi maxsus iqtisodiy zonalarini investitsion holatini hududlar kesimida tahlili.....	178
Anvarxonov Abdulatifxon Jamshidxon o'g'li	
Kichik biznes va o'rta biznesni rivojlantirish orqali aholi farovonligini ta'minlash.....	184
Ahmedov Oybek Turgunpulatovich, Nurqulov Nurbek Sirojiddin o'g'li	
Fiskal siyosat instrumentlari orqali yashirin iqtisodiyotni qisqartirish va legallashtirish metodologiyasi.....	189
Ergasheva Malikaxon Avazxon qizi	
Fond bozorida savdo strategiyasi va uni amalga oshirishga yo'nalishlari.....	192
Soliyev Istam Ixtiyorovich	
Sanoat korxonalarini innovatsion rivojlantirishning asosiy tamoyillari	197
Yuldasheva Kamola Miraliyevna	
Iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda davlat boshqaruvi tizimining isloh qilinishi: Tajriba va istiqbollar.....	202
Mashrabaliyev Ibroximbek Mashrabaliyevich	
Iqtisodiyotning real sektorida investitsion loyihalarni moliyalashtirish amaliyoti.....	209
Qosimova Lola Sultanovna	
Sanoat mahsulotlari eksportida logistika zanjirining uzluksizligini ta'minlash: nazariy asoslar va amaliy yondashuvlar.....	217
Kurbonova Ma'mura Abdulkarim qizi	
Soliq ma'murchiligiga zamonaviy texnologiyalarini joriy etish orqali qo'shilgan qiymat soliq ma'murchiligi bazasini kengaytirish yo'llari	222
Raxmonqulov Umidjon Rustam o'g'li	
Инновационные подходы к созданию проблемно-ориентированной системы прогнозирования, оптимизации и управления отраслями региональной экономики (жилищное строительство)	231
Далиев Ахтам Шарафутдинович	
Tovar-moddiy resurslar harakati samaradorligini oshirishda UZEX faoliyatining joriy holatini baholash.....	238
Sherzod Xolmurodovich Pardayev, Mamatkulov Farrux Gulomjon o'g'li	
Sog'liqni saqlash tizimida tadbirkorlik faoliyatining turlari	244
Solikhova Dildora Alisher qizi	



“O‘ztemiryo‘lyo‘lovchi” ajning asisiy faoliyatini samaradorligini oshirishda autsorsing xizmatini joriy etish strategik asoslari	250
Kaxarova Nilufar Yerkinjonovna	
Mintaqani kompleks rivojlantirishning metodologik asoslari va ustuvor yo‘nalishlari.....	256
Jumayeva Zulfiya Qayumovna	
Sog‘liqni saqlash tashkilotarida xarajatlar samaradorligini ta‘minlash masalalari	260
Raximova Maftuna Axmadjon qizi	
Aksiyadorlik jamiyatlarida sof foydani taqsimlash bilan bog‘liq bo‘lgan soliq solish masalalari.....	264
Suyunov Otabek Shuxrat o‘g‘li	
O‘zbekiston qonunchiligida raqamli transformatsiya jarayonida elektron to‘lov kartalarini soxtalashtirishni jinoyatlashtirish.....	276
Maxsadaliyeva Maftuna Toxir qizi	
Mamlakatimizda intellektual xizmatlar bozorini rivojlantirish masalalari.....	281
Miyassarov Davron Abdurashid o‘g‘li	
Validation of the dutch eating behaviour questionnaire (DEBQ) in a sample of uzbek women.....	285
Khursana Usmanova, Dr Muhammad Bilal, Dilafuz Qo‘chqorova	
Iqtisodiy xavfsizlik tizimlarini o‘ziga xos jihatlari	295
Nabiyev Bexzod Shavkatovich, Bayboboeva Firuza Nabijonovna	
Davlat qarz siyosatini optimallashtirishda islomiy moliya instrumentlarining qo‘llanish imkoniyatlarini kengaytirish yo‘nalishlari	299
Tilabov Nasrulla Tashmurotovich	
Роль институциональных структур фондового рынка в обеспечении финансовой стабильности.....	305
Камилова Севара Анваровна	
The Impact of Digitalization on the Management System in the Entrepreneurial Environment of Uzbekistan.....	309
Ibragimova Saida Ilkhomovna	
China’s Investment Strategy in Uzbekistan: Sectoral Trends and Strategic Implications (2013–2024).....	313
Maftuna Nuriddinova	
Qo‘shilgan qiymat solig‘i tushunchasi va uning iqtisodiy mohiyati	319
Eshkarayev Bobir Chariyevich	
Raqamli boshqaruvning afzalliklari va uni rivojlantirish istiqbollari	324
Xolbayeva Marg‘uba Qazoqboyevna	
Korporativ boshqaruvning nazariy asoslari: O‘zbekistonda qo‘llanish imkoniyatlari.....	328
Jumayeva Guzal Sherxon qizi	
Audit organizations in Uzbekistan	332
Razzaqov Jasur Xamraboevich, Yaqubov Matrasul Mavlonberdiyevich, Sabirova Nodira Komil qizi	
Xorijiy investitsiyalarning turlari va xususiyatlari	337
Gofurov Doston Boxromovich	
Mahalliy budjet mablag‘larining samaradorligini oshirishda auditning o‘rni.....	341
Primova Shaxnoza Komiljonovna	
Модели управления государственными финансами в зарубежных странах.....	345
Наимов Шохрух Шарофиддинович	
O‘zbekistonning sirkulyar iqtisodiyotga o‘tishi: yashil o‘shish indikatorlari tahlili	352
Hakimov Anvarjon Abdulloyevich	
Innovation management in the education system: practical challenges, international experience, and effective strategies based on the example of Uzbekistan.....	356
Imomov Inomiddin Abdulxamidovich, Egamberdiyev Farxod Botirovich	
Трансформация энергетического комплекса Узбекистана: текущее состояние и перспективы развития	363
Хмель Е.В., Мирджалилова Д.Ш., Дерюгина Е.А., Лозовская Н.А.	



Improving the efficiency of personnel management and optimizing labor costs in Sam Glass LLC.....	368
Musayeva Shoira Azimovna, Agzamov Avazkhon Talgatovich	
Interactive design and museum management: enhancing guided tours through IOT and virtual solutions.....	374
Ibrokhimova Aziza Abbasovna	
Hududlar investitsion jozibadorligini oshirish yo'llari.....	379
Imomova Kamola Novfal qizi	
“Innovatsion usulda baliq yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini oshirish yo'llari (Sirdaryo tumani misolida)”	385
Bo'ltakov Sardor Oqbo'ta o'g'li	
Bank filial tarmoqlari samaradorligini baholashning xorijiy tajribasi va undan O'zbekiston banklari amaliyotida foydalanish imkoniyatlari	392
Xoshimov Og'abek Nizomjon o'g'li	
Zamonaviy iqtisodiyotda davlat xaridlarinin elektron savdolarning o'rni	398
Burxanov G'ofur Baxodirovich	
Реализация концепции развития рынка зеленой экономики в сфере экономической безопасности Республики Узбекистан.....	401
Юнусова Римма Рахманбердиевна	
Tijorat banklaridan “foйда” solig'ini undirishning bugungi holati.....	408
Ergasheva Lobar Raxmatulla qizi	
O'zbekiston oziq-ovqat sanoatini iqtisodiy rivojlantirish yo'nalishlari	415
Abasova Gulirano Rahmatullo qizi	
Xorijiy tajribalar asosida ekologik tadbirkorlikning innovatsion va investitsion yo'nalishlarini tashkil etish	419
Turg'unova Tursunoy Maratovna	
Sanoat korxonalarini jozibadorligini oshirishda marketing strategiyasini amalga oshirish xususiyatlari	424
Raxmonova Feruza Musakulovna	
Turizm sohasida investitsion faoliyat: nazariy asoslar va amaliy yo'nalishlar.....	428
Ergashev Durdonaxon Aziz qizi	
Qashqadaryo viloyatida barqaror turizmning rivojlanish tendensiyalari va mavjud muammolar tahlili.....	432
Suyunova Dilnoza Mexridin qizi	
Iqtisodiy rivojlanish jarayonida investitsion resurslarning mutanosib taqsimlanishi: samaradorlik va ustuvor yo'nalishlar.....	436
Otaboyev Feruzbek Oybek o'g'li	
Xususiy banklar faoliyatini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning moliya bozoriga ta'siri	441
Abduqahhorov Asilbek Ahror o'g'li	
Mehnat resurslari tushunchasi, tarkibi va uning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati.....	447
Kobilova Zebo Bobokulovna	
Xorijiy davlatlar tajribasida moliyaviy siyosatning makroiqtisodiy barqarorlikni ta'minlashdagi roli.....	453
Jabborova Dilafuz	
The impact of exchange rate policy on the financial-monetary system and economic growth.....	459
Raxmanova Laylo Baxodirovna	
Современные вызовы и модельные подходы к обеспечению конкурентоспособности банковской системы Узбекистана.....	464
Юлдашева С.Ш.	
Iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishda soliq mexanizmidan samarali foydalanish yo'llari	470
Ishimova Mohinur Absalomovna	
Innovative pathways for advancing sustainable tourism in Uzbekistan.....	477
Feruz Karimov	



Tijorat banklarida biznes subyektlari faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish yo'llari.....	482
Mirpulatova Luiza Mansurovna	
O'zbekistonda sanoat zonalarining rivojlanish bosqichlari va huquqiy-me'yoriy asoslari	488
Vafojev Akmal Ikromovich	
Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan samarali foydalanishda Germaniya tajribasi	493
Pardayeva Maftuna Ulug'bek qizi	
Korxonalar moliyaviy faoliyati bo'yicha auditorlik risklarini xalqaro standartlar asosida baholash	497
Shirinov Uchqun Abduxalilovich, Abduxalil-zoda Ra'no Muzaffar qizi	
Ishlab chiqarish xarajatlarining tarkibi va ularni pasaytirish usullari	501
Sodiqov Mirahror Abbos o'g'li	
O'zbekiston Respublikasi hududlarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda mahalliy budjetlarning ahamiyati.....	509
Sharopov Dilshodjon Raxmatullayevich	
The role of small business enterprises in enhancing the well-being of the population in Uzbekistan	513
Djalilova Shaxlo Ismoiljon kizi	
O'zbekistonda IPOlarni tashkil etish jarayonlari tahlili	518
Alikulov Azamat Tuygunovich	
Kichik sanoat zonalarini faoliyatining iqtisodiy-statistik tahlili (Surxondaryo viloyati misolida).....	522
Ozoda Batirovna Sakiyeva	
Hududlarning innovatsion turistik salohiyatini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish	528
Xaitov Oxunjon Nomoz o'g'li	
Integrating circular economy principles in marketing and operations of grape export companies for green transition.....	534
Usmonova Diyora Mahmud kizi	
Foreign experiences of improving the quality of services in the field of tourism.....	541
Raxmonov Siyovush Turob ugli	
Z avlodining iste'dodli vakillari uchun raqobat: davlat boshqaruvi sektorining maqsadga yo'naltirilgan raqamli avlodni jalb etish strategiyalari.....	546
Nosirova Shaxzoda Bohodir qizi	
O'zbekiston Respublikasida uglerod solig'ini joriy etish orqali soliq ma'muriyatchiligini takomillashtirish va yashil iqtisodiyotga o'tishni jadallashtirish imkoniyatlari: ekologik, iqtisodiy va institutsional yondashuv	560
Jo'rayev Ahmad Saitnazar o'g'li	
Tijorat banklari reytingiga ta'sir qiluvchi asosiy moliyaviy ko'rsatkichlar tahlili.....	566
Karabayev Nodir Abduhamidovich	
Budjet tashkilotlarida tuziladigan moliyaviy hisobotlarning ahamiyati.....	578
Norqulova Qutlug'nigor Oloviddinovna	
Методы и критерии оценки эффективности конкурентоспособности предприятия	582
Хусейнов Рахим Али оглы	
Zamonaviy HR texnologiyalarining korxonalar samaradorligiga ta'siri: "O'zbekiston temir yo'llari" AJ tajribasi.....	589
Xursanova Gulshan Ravshan qizi	
Oliy ta'lim muassasalarida innovatsion menejment strategiyalarining samaradorligini oshirish yo'llari	593
Pulatova Dildora Abdushukurovna	
Oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llashning bugungi kunda o'rni va ahamiyati.....	600
Xolmirzayeva Gulruxsor Maxammetovna	
Интеграция информационно-коммуникационных технологий в зеленую экономику: цифровые технологии для устойчивого развития.....	604
Бозорова Ирина Жуманазаровна	



Xorijiy mamlakatlarda tadbirkorlik subyektlari tomonidan mahalliyashtirish asosida mahsulot ishlab chiqarishning o'ziga xos jihatlari	608
Mirzabaev Xusniddin Muxamadjonovich	
Цифровизация зеленой экономики: синергия технологий для устойчивого будущего	616
Мухамадиева Кибриё Баходировна, Умарова Надира Рахмановна, Шарипова Зулфия Шокиржоновна, Эшпулатова Хусния Мирғолиб кизи	
O'zbekistonda to'qimachilik mahsulotlari bozori va rivojlanishi	621
Alimxodjayeva Nargiza Elshodovna	
Samarqand viloyatida tikuv-to'qimachilik sanoatining rivojlanish holati va ishlab chiqarish hajmining prognozi.....	629
Ikramova Taxmina Latifovna	
Повышение эффективности управления рисками в проектах государственно-частного партнерства в сфере услуг	639
Айтбаева Гульзада Куанышбаевна	
Surxondaryo viloyati iqtisodiy o'sish darajalarini ekonometrik modellashtirish	645
Pardayeva Ma'rifat Muzaffarovna	
Зарубежный опыт развития экономики ресурсно-сырьевых регионов: модели диверсификации и возможности адаптации.....	654
Севара Кахрамоновна Хакбердиева	
Xizmat ko'rsatish sohasida raqobatbardoshlikni oshirishning ahamiyati.....	658
Abduvoxidova Mohinur Akmalovna	
O'zbekiston sug'urta bozorida esg va yashil moliya instrumentlaridan foydalanish holati va imkoniyatlari.....	662
Zoyirov Laziz Subxonovich	
Xorazm viloyatida transport xizmatlari ko'rsatishning amaldagi holati tahlili va uni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari	668
Sharipova Bibijon Baxtiyorovna	
Ulgurji savdo qoidalari va chakana savdodan farqli tomonlari	678
Batirova Raxima Abdujabbarovna, Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich	
Xalqaro integratsiya jarayonlarida raqamli iqtisodiyotning o'rni.....	684
Zaripov Xurshid Zakir o'g'li	
Mahalliy budjetlar daromadlari va xarajatlarining hozirgi holati	690
Himmatov Abdisamat Xalilovich	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida aholining moliyaviy madaniyatini rivojlantirish muammolari va istiqbollari.....	696
Abdurazakova Nargiza Rixsibayevna	
Цели устойчивого развития и роль цифровых платформ в сфере трудовой миграции	702
Газиёва Сулхия Саидмашрафовна	
Onlayn savdo maydonchalarida mijoz sodiqligini shakllantirishda marketing strategiyalarining o'rni.....	706
Vaxromov Xudoyor Xabibullo o'g'li	
Методологические основы оценки эффективности «зеленых» технологий в строительном секторе.....	710
Тожиева Дилфуза Бабамуратовна	
Korxonalarda moliyaviy instrumentlar auditi masalalarini rivojlantirish.....	715
Mahmudov Saidjamol Kadirjanovich	
O'zbekiston Respublikasi soliq ma'murchiligini takomillashtirish jarayonlari	722
Mahmudova Sevara Rahmat qizi, Alardonov Muxammadali Ibragimovich	
Improving the efficiency of modern housing fund management system	726
D.A. Berdiyeva, Aminova Naima Umar qizi	
Kichik va o'rta biznes subyektlari eksport salohiyatini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish	731
Abduqahhorov Azizbek Abdullo o'g'li	



From Science to Business: How Universities Stimulate Innovation.....	735
A. Bobozhonov, A.M. Shatre, V. Kirilova Vladimirova, R.Kh. Karlibaeva	
Tashkilotlarda risklarni boshqarish strategiyalarining samaradorligini baholash: nazariy va amaliy yondashuvlar	740
Husanova Dilnura Mamrajab qizi	
Turli mulkchilik shakllaridagi xo'jalik yurituvchi subyektlar faoliyatining ekologik auditining nazariy jihatlarini	744
Abdullayev Xurshidjon Nazrullo o'g'li	
Sanoat korxonalarida innovatsion boshqaruv samaradorligini oshirish omillari.....	749
Ne'matullayev Abdurasulxon Ximaydulla o'g'li	
Bozor iqtisodiyotiga o'tish sharoitida innovatsion korxonalar boshqaruvi tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi amal qilish xususiyatlari	755
Naimov Azamat Xikmatovich	
Mamlakatimizda chet el investitsiyasi ishtirokidagi korxonalar faoliyatini rivojlantirish.....	758
Qurbonov Javlonbek Jurabekovich, Shuxratov Azizbek A'zamjon o'g'li	
Quritilgan organik mevalar eksportini rivojlantirishda yashil marketing strategiyalaridan foydalanish.....	764
Xidirov Shohrux Bobir o'g'li	
O'zbekiston Respublikasida xizmatlar sohasining asosiy ko'rsatkichlari.....	769
Ernazarov Gulam Bekbayevich	
Kichik biznes subyektlarida innovatsion faoliyatni baholash va rivojlantirish mexanizmlari.....	774
Mavulov Ravshan Nematjonovich	
Barqaror rivojlanish va korxonalarda barqarorlikni ta'minlash zaruriyati.....	780
Yakubova Dilfuza	
Yashil iqtisodiyot sharoitlarida barqaror rivojlanish, yashil texnologiyalar va ekologik menejmentning o'rni	785
Dilmurodov Abbas Anvar o'g'li	
Qishloq xo'jaligi sohasi faoliyatini davlat tomonidan muvofiqlashtirish va boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish	788
Tuxtamishev Shodimurod Qurbonboyevich	
Tijorat banklarida chakana bank xizmatlarini rivojlantirish.....	795
Axmedov G'ofurjon G'ulomjonovich	
Turizm sohasini ekonometrik modellashtirishda qo'llaniladigan ekonometrik usullar va amaliy imkoniyatlar	801
Shukurov Ikrom Abdurashitovich	
Sanoat tarmoqlarida investitsiyalar strukturasi iqtisodiy samaradorligi va innovatsiyalarni rag'batlantirish.....	807
Xikmatillayeva Dildora Shavkat qizi	
Mintaqa ziyorat turizmi samaradorligini oshirishda ekonometrik modellardan foydalanish.....	812
O'rinova Durdona Botir qizi	
Kichik biznes rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarni pest (siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy-demografik, texnologik omillar) tahlili.....	816
Israilov Rustam Ibragimovich	
Qazib olish sanoati korxonalarini moliyaviy sog'lomlashtirishda muammolar va salbiy omillar: tahlil va zamonaviy yondashuvlar	825
Abduraxmanov Davron Burxanjonovich	
O'zbekistonning milliy merosi boyliklaridan turizmga foydalanish yo'llari	830
Samarov Xonqul Qahhorovich	
Iqtisodiy rivojlanish jarayonida investision resurslarning mutanosib taqsimlanishi: samaradorlik va ustuvor yo'nalishlar	835
Otaboyev Feruzbek Oybek o'g'li	
Iqtisodiyotning ekologik transformatsiyasi sharoitida ijtimoiy o'sishni indikativ baholash metodologiyasi.....	841
Ibrogimov Sherzodbek Xalimjon o'g'li	



Bojxona xizmati fiskal faoliyatini takomillashtirish istiqbollari.....	847
Pardayev To'liqin Nasirovich, Farxodov Farrux Furqatovich, Nomozov Abduvohid bdurazzoq o'g'li	
Механизмы устойчивого управления малым и средним бизнесом в условиях цифровизации и внедрения искусственного интеллекта.....	852
Зокирова Фарангиз Тулкиновна	
Yashil bank xizmatlari va uni joriy etish bilan bog'liq muammolar.....	862
Makhmudova Mukhlisa Kodirjon kizi	
Barqaror qishloq xo'jaligi ta'minot zanjirlarida transport tizimlarini optimallashtirish.....	867
Turdiyeva Irodaxon Ismoil qizi	
Moliyaviy rejalashtirishning ijtimoiy-iqtisodiy mazmuni.....	874
Pardayev Jamshid Muzaffarovich	
Mintaqa sanoatida kichik biznesni qo'llab-quvvatlash va infratuzilmasini tashkil etish.....	881
Salayev Jasurbek Komilovich	
Surxondaryo viloyatida 2010–2024-yillardagi yalpi hududiy mahsulotining iqtisodiy statistik tahlili.....	888
Ismoilov Davronbek Iloxomjon o'g'li	
Yashil obligatsiyalar va barqaror moliyalashtirishning davlat qarzi siyosatiga ta'siri.....	893
Tilabov Nasrulla Tashmurotovich	
Модели Альтмана и Таффлера как инструмент диагностики финансовой устойчивости предприятий.....	897
Утемуратова Бибиixon Даниловна	
Individual tadbirkorlik va mustaqil bandlik asosida olinadigan daromadlarni soliqqa tortishning fundamental asoslari.....	903
Yakubov San'abek Ravshanbekovich	
China's trade relations with Central Asia: an empirical analysis based on the trade gravity model.....	912
Ye Maoqing	
O'zbekistonda turizm sohasida smart texnologiyalar joriy etishning holati va yo'nalishlari.....	920
Qutfiddinov Shamsiddin Kamoliddin o'g'li	
Application of modern information systems in the assessment of the technical condition of the equipment of electrical energy networks.....	924
Sobirov Muzaffar Azatovich	
Стратегическое управление экономическим потенциалом Узбекистана.....	932
Садуллаева Муслимахон Саидамировна	
Auditda raqamli texnologiyalarni qo'llash tarixi va istiqbollari.....	936
Muydinov Erkin Djамaldinovich	
Bank majburiyatlari va aktivlarining vaqtinchalik nomutanosibliklari riskini kamaytirish.....	940
Ibrohimov D.M.	
Priority directions and legal bases of improving of the tax system of the Republic of Uzbekistan.....	945
Sadikov Iskandar Gayratovich	
Kambag'allikni qisqartirishda tadbirkorlik va bandlikni moliyaviy qo'llab-quvvatlash.....	950
Karshiyev Keldiyor Eshpulatovich	
O'zbekistonda kambag'allikni qisqartirish uchun ijtimoiy himoya va mehnat bozoriga kirishni kuchaytirish.....	954
Mamashokirova Iroda Samar qizi	
Soliq ma'murchiligi va raqobat muhitining o'zaro bog'liqligini nazariy asoslari.....	958
Donaboyev Jahongir Husan o'g'li	
Региональный туристский кластер – как инструмент повышения эффективности экономики региона.....	965
Юсупова Нигина Тажиевна	
Bank tizimida esg omillarining samaradorligini oshirishda marketing tadqiqotlaridan foydalanishning nazariy va uslubiy asoslari.....	971
Xoliyorov Murod Qahramon o'g'li	



Теоретические взгляды на цифровую экономику, цифровую трансформацию	977
Шарипова Шахло Истамовна	
Qoraqalpog'iston Respublikasining raqobatbardoshligini oshirish imkoniyatlari va strategik yo'nalishlari.....	982
Tleubergenov Raxat Shahibaevich	
Mintaqalar transport tizimini kompleks rivojlantirish istiqbollarini tadqiq etishning ilmiy-uslubiy asoslari.....	986
Rahmonov Rasul Ne'matovich	
Loyiha boshqaruvida amaliy misollar orqali jinoyat holatlarini tahlili.....	994
To'yqulov Abbosjon Ali o'g'li	
Advancing tourist safety management in Uzbekistan's growing tourism industry: a systems theory approach.....	999
Laylo Primova	
Qoraqalpog'iston Respublikasida maishiy xizmatlar sifatini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishdagi muammolar.....	1006
Yerejepova Bibisara Abibullayevna	
Основные проблемы и вызовы в создании умных городов	1010
Хакбердиева Нозима Кахрамоновна	
Qurilish obyekti smeta narxlarini aniqlashdagi muammolar va ularning oqibatlarini.....	1015
Asadova Maftuna Sa'dullaevna	
Mintaqani barqaror rivojlantirishda paxta-to'qimachilik klasterlari salohiyatini oshirish.....	1020
Ismailov Temur Pulatovich	
Paxta-to'qimachilik klasterlari samaradorligi: statistik ko'rsatkichlar va ekonometrik modellarning tahlili	1024
Sharipov R.S.	
Sanoat infratuzilmasining tarkibiy tuzilishi va tartibga solish mexanizmlari.....	1030
Rasulov Jamshid Karimovich	
To'qimachilik sanoati korxonalarida eksport salohiyatini rivojlantirishda boshqaruv jarayonlarini o'ziga hos xususiyatlari.....	1036
Salimjonova Zilolaxon Salimjon qizi	
Budjetdan tashqari pensiya jamg'armasi tomonidan so'ngi yillarda amalga oshirilgan ishlar moliyaviy tahlili	1040
Sherjonov Sherjon Alijan o'g'li	
Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining rivojlanishni boshqarish tizimini takomillashtirish.....	1045
Smetov Murat Inyatovich	
Sanoat investitsion salohiyatini amalga oshirish mexanizmining mahalliy va xorijiy tajribalarini qiyosiy tahlili.....	1050
Bayniyazova Malika Polatovna	
Korxonalarda raqamli marketing strategiyalarining shakllanishi va ularning bozor raqobatbardoshligiga ta'siri.....	1056
Mamadjanova Tuyg'unoy Axmadjanovna	
Руководство страховыми операциями: стратегический подход	1062
Тулаев Дилшод Юсуфович	
Sanoatni rivojlantirishda innovatsion boshqarishni takomillashtirish strategiyasi.....	1068
Qalmuratov Baxtiyar Seytmuratovich	
Tijorat banklari faoliyatida raqamli chakana xizmatlarni takomillashtirish yo'llari.....	1073
Axmedov G'ofurjon Gulomjonovich	
Maktab o'quv dasturlariga turizm va mehmondo'stlik tarmog'ini integratsiyalashning soha rivojidadagi ahamiyati	1078
Nilufar Raxmonova Yorqinovna	
Namangan viloyatidagi nodavlat maktabgacha ta'lim tashkilotlari salohiyati.....	1083
Abdusattorov Sodiqjon Hakimjon o'g'li	



Инновационные подходы к обеспечению экологической и экономической устойчивости
в области энергосбережения и эффективного управления водными ресурсами 1088
Бегмуллаев Отабек Ирсалиевич, Ешмирзаев Содикжон Еркинбой угли, Кохарова Далира Рустам кизи



ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Бегмуллаев Отабек Ирисалиевич

Доцент Ташкентского государственного технического университета

E-mail: o.begmullaev@gmail.com

ORCID 0000-0001-9137-8313

Ешмирзаев Содиқжон Еркинбой угли

Научный сотрудник Ташкентского государственного технического университета

Кохарова Далира Рустам кизи

Научный сотрудник Ташкентского государственного технического университета

Аннотация: В данной статье рассматриваются: инновационные подходы к обеспечению экологической и экономической устойчивости в области энергосбережения и эффективного управления водными ресурсами, а также оценки краткосрочного и долгосрочного воздействия водосберегающих технологий внедрение на сельскохозяйственные и экологические показатели.

Ключевые слова: Вода-Энергия-Продовольствие – ВЭП, водосбережение, энергопотребность, энергоэффективность, инновация, эффективность, устойчивость.

Annotatsiya: Ushbu maqolada energiya tejash va suv resurslarini samarali boshqarish sohasida ekologik va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashga innovatsion yondashuvlar, shuningdek, suvni tejovchi texnologiyalarning qishloq xo'jaligi va ekologik ko'rsatkichlarga qisqa muddatli va uzoq muddatli ta'sirini baholash ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Suv-Energiya-Oziq-ovqat - WEF, suvni tejash, energiya talabi, energiya samaradorligi, innovatsiyalar, samaradorlik, barqarorlik.

Abstract: This article examines innovative approaches to ensuring environmental and economic sustainability in the field of energy conservation and efficient water resources management, as well as assessments of the short-term and long-term impact of water-saving technologies on agricultural and environmental indicators.

Key words: Water-Energy-Food – WEF, water conservation, energy demand, energy efficiency, innovation, efficiency, sustainability.

ВВЕДЕНИЕ

Орошаемое земледелие служит ключевой иллюстрацией сложных взаимозависимостей в рамках взаимосвязи «Вода-Энергия-Продовольствие» (ВЭП), особенно в засушливых регионах, где растущий спрос со стороны сельского хозяйства, промышленности и энергетического сектора усиливает конкуренцию за ограниченные водные ресурсы [1]. В рамках ВЭП подчеркивается необходимость целостного и комплексного подхода к управлению для решения компромиссов между этими тремя взаимозависимыми секторами [2]. В регионах с дефицитом воды динамическое взаимодействие между производством воды, энергии и продовольствия требует систематических стратегий управления для



обеспечения долгосрочной устойчивости и эффективности использования ресурсов. Использование концепции обратных эффектов в рамках ВЭП позволяет критически оценить, как повышение эффективности в одном секторе может привести к непреднамеренным последствиям в других секторах, что подчеркивает необходимость комплексной оценки [3].

Внедрение эффективных технологий орошения широко рассматривается как ключевое технологическое решение для удовлетворения растущего спроса на воду, особенно в регионах, испытывающих интенсификацию сельского хозяйства и нагрузку на водные ресурсы, вызванную изменением климата [4], [5], [6]. Эти технологии продвигаются как средство повышения производительности сельского хозяйства, повышения эффективности использования ресурсов и вклада в усилия по водосбережению [7]. В Узбекистане правительство ввело программы субсидирования для ускорения внедрения водозаэффективных технологий орошения в больших масштабах [2]. Хотя теоретически эти технологии могут повысить эффективность водопользования, появляется всё больше эмпирических данных, свидетельствующих о том, что их широкое внедрение также может привести к непреднамеренным обратным эффектам, которые противодействуют предполагаемым преимуществам [8].

Отдельные данные и данные наблюдений, полученные в ходе полевых исследований в Узбекистане, показывают, что внедрение эффективных технологий орошения в некоторых случаях привело к расширению орошаемых земель, что в конечном итоге привело к увеличению общего потребления воды, а не к его сокращению [9]. Другие наблюдаемые обратные эффекты включают увеличение спроса на энергию (топливо и электроэнергию), необходимую для работы современных ирригационных систем, изменение структуры земледелия, например, переход к более водоемким культурам или добавление повторных культур, а также экологические последствия, такие как засоление почв, потеря биоразнообразия и деградация земель [10]. Эти непреднамеренные последствия создают серьезные проблемы для устойчивого развития, поскольку повышение эффективности в одной области может непреднамеренно привести к увеличению потребления ресурсов в другой [11].

Хотя некоторые обратные эффекты могут дать положительные результаты, такие как повышение продуктивности сельского хозяйства и укрепление продовольственной безопасности, отрицательные эффекты могут перевесить эти преимущества при отсутствии надлежащего управления. Например, повышение эффективности водопользования может непреднамеренно способствовать интенсивному земледелию, что создаёт дополнительную нагрузку на водные и земельные ресурсы [12]. Поэтому применение модели WEF Nexus для оценки компромиссов и обратных эффектов ирригационных технологий имеет решающее значение для улучшения межсекторального управления и обеспечения долгосрочной устойчивости водных ресурсов и сельскохозяйственных систем. Систематически оценивая эти взаимодействия, политики могут разрабатывать более эффективные меры, которые балансируют между эффективностью использования ресурсов и более широкими целями устойчивости.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

В рамках реализации стратегии устойчивого развития Узбекистан поставил перед собой амбициозные цели, направленные на достижение экологической безопасности и снижения углеродного следа. Среди ключевых задач – сокращение выбросов парниковых газов на 35% на единицу валового внутреннего продукта (ВВП) к 2030 году и увеличение доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) до 25 гигаватт (ГВт), что составит более 50% от общего объема генерируемой электроэнергии. Эти инициативы подкреплены аналитическими прогнозами и стратегическими планами, изложенными в научных публикациях и официальных документах. Для обеспечения прозрачности и эффективности системы управления в сфере экологии и охраны окружающей среды в 2024 году был принят Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по обеспечению прозрачности и дальнейшему совершенствованию системы управления в сферах экологии и охраны окружающей среды». Данный нормативно-правовой акт направлен на повышение открытости и налаживание конструктивного взаимодействия между государственными органами, предпринимательским сообществом и населением. С 1 января 2026 года в рамках реализации данного Указа предусмотрены следующие меры:

1. Внедрение системы онлайн-отслеживания тендеров на предоставление услуг по обращению с отходами, что позволит повысить прозрачность и эффективность конкурсных процедур.

2. Обязательная установка предприятиями санитарной очистки камер видеонаблюдения на мусоросборочных пунктах, что обеспечит контроль за соблюдением экологических стандартов и качеством предоставляемых услуг.

3. Оборудование всех видов специальной техники системами глобального позиционирования (GPS) за счет средств предприятий, что позволит осуществлять мониторинг местоположения мусоровозов и других транспортных средств, задействованных в сфере обращения с отходами.



4. Создание специализированного «Call-центра», который будет предоставлять абонентам полную информацию о предприятиях санитарной очистки, а также принимать жалобы по качеству и охвату услуг.

5. Информирование абонентов о графиках вывоза образующихся отходов, что повысит уровень информированности населения и улучшит управление отходами на местах.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном исследовании используется структурированная методология для изучения потенциальных непреднамеренных последствий, обычно называемых эффектами отскока, возникающих в результате внедрения эффективных технологий орошения в регионах, испытывающих дефицит воды. Используя рамку взаимосвязи «Вода-Энергия-Продовольствие» (ВЭФ), в исследовании изучаются взаимосвязи и компромиссы между водными, энергетическими и продовольственными системами в различных временных и пространственных измерениях. Этот комплексный подход способствует комплексному пониманию того, как внедрение водосберегающих методов орошения может привести к контрпродуктивным результатам, особенно в условиях острой конкуренции за ресурсы. Методологическая основа данного исследования изложена в следующих этапах.

Исследование проводилось в Ташкентской области Узбекистана, полусухомом регионе, где сельское хозяйство в значительной степени зависит от орошения. Для этого региона характерен дефицит воды, что привело к внедрению различных водосберегающих технологий в целях повышения продуктивности сельского хозяйства и экономии воды. Полевые исследования и наблюдательные оценки проводились как в городских, так и в сельских районах Ташкента, с упором на фермерские хозяйства, внедрившие передовые системы орошения.

Первичные данные для данного исследования были собраны путем сочетания полевых опросов, интервью с местными фермерами и анализа существующих эмпирических исследований. Полевые исследователи проводили наблюдательные оценки в нескольких сельскохозяйственных зонах, собирая данные о методах орошения, системах возделывания сельскохозяйственных культур, потреблении воды, использовании энергии и воздействии на окружающую среду, таком как засоление почв и изменение биоразнообразия. Данные собирались в течение одного года, чтобы учесть сезонные колебания в методах орошения и потребности в воде.

Кроме того, вторичные данные были собраны посредством комплексного обзора литературы по водосберегающим технологиям орошения и их потенциальному эффекту рикошета. Этот обзор литературы охватил исследования, опубликованные в период с 2010 по 2023 год, посвященные влиянию эффективного орошения на потребление воды, энергопотребление, продуктивность сельского хозяйства и экологическую устойчивость.

Теоретическая основа: взаимосвязь «вода-энергия-продовольствие» (ВЭП). Рамка WEF Nexus была применена для анализа взаимосвязи между водой, энергией и производством продовольствия. Этот комплексный подход позволил выявить потенциальные компромиссы и обратные эффекты, возникающие в результате внедрения водосберегающих технологий орошения. Мы изучили прямое и косвенное взаимодействие между тремя секторами и оценили устойчивость ирригационных систем в более широком контексте управления ресурсами.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Для анализа потенциальных эффектов отскока мы разделили их на три типа:

Прямые эффекты отскока: изменения в методах орошения, которые напрямую влияют на потребление воды или энергии, например, увеличение площади орошаемых земель или использование более энергоемких технологий.

Косвенные эффекты отскока: изменения в структуре земледелия, которые могут привести к увеличению потребления воды или энергии, например, внедрение водоемких культур или добавление повторных культур.

Экологические эффекты отскока: непреднамеренные экологические последствия, такие как деградация почвы, засоление или потеря биоразнообразия, возникающие в результате изменения методов орошения или расширения орошаемых земель.

Каждый тип эффекта отскока был количественно оценен с использованием данных о потреблении воды и энергии, урожайности сельскохозяйственных культур и качестве окружающей среды, полученных в ходе полевых исследований. Мы использовали регрессионный анализ для выявления корреляций между внедрением водосберегающих технологий и изменениями этих факторов.



Собранные данные анализировались с использованием как качественных, так и количественных методов. Качественные данные анализировались с помощью контент-анализа, выявляющего ключевые темы, связанные с влиянием водосберегающих технологий орошения. Количественные данные анализировались с использованием статистических методов, включая регрессионный анализ и моделирование сценариев, для оценки взаимосвязи между внедрением технологий орошения и изменениями в водопользовании, потреблении энергии и производительности сельского хозяйства. Объединяя полевые оценки, эмпирическое моделирование и анализ политики в рамках WEF Nexus, данное исследование представляет собой комплексную оценку потенциального эффекта отдачи от водозаэффективных технологий орошения в регионах с дефицитом воды.

В данном исследовании были оценены три сценария внедрения водосберегающих ирригационных технологий в краткосрочной (до трёх лет) и долгосрочной (до десяти лет) перспективах для оценки их потенциального воздействия. Сценарии охватывали уровни внедрения эффективных ирригационных систем, таких как капельное и дождевальное орошение, 0%, 50% и 100%. Анализ был сосредоточен на ключевых сельскохозяйственных и экологических показателях, включая урожайность сельскохозяйственных культур, эффективность водопользования, общее потребление воды, здоровье почвы, энергопотребление, расширение орошаемых площадей, экологические последствия и изменения в структуре земледелия. Эффекты были количественно оценены с использованием стандартизированной шкалы воздействия от -3 (что указывает на крайне негативный эффект) до +3 (что указывает на крайне позитивный эффект), где 0 представляет собой нейтральный результат.

Анализ краткосрочного воздействия (до 3 лет). В краткосрочной перспективе полное внедрение (100%) водосберегающих технологий демонстрирует наибольшие потенциальные преимущества, особенно с точки зрения повышения урожайности (+3), повышения эффективности водопользования (+3) и снижения водопотребления (+3). Однако этот сценарий также имеет негативные последствия для здоровья почвы (-2) и увеличения спроса на энергию (-2) из-за потребности в электроэнергии и топливе, связанной с современными ирригационными системами. Примечательно, что не наблюдалось значительных изменений в расширении орошаемых земель или воздействии на окружающую среду, что указывает на то, что трех лет может быть недостаточно для проявления этих более широких структурных изменений.

Таблица 1. Оценка краткосрочного (до 3 лет) воздействия водосберегающих технологий Внедрение на сельскохозяйственные и экологические показатели

Сценарии	Урожайность	Эффективность использования воды	Потребление/использование воды,	Энергия (топливо, электричество)	Состояние почвы, засоление,	Расширение орошаемых земель	Окружающая среда (утрата биоразнообразия, деградация)	Состав сельскохозяйственных культур (повторные культуры)
Реализация 50%	2	2	2	-1	-1	0	0	1
Реализация 100%	3	3	3	-2	-2	0	0	3
Реализация 0%	-1	-3	0	1	1	-1	0	-3

50% внедрение водосберегающих технологий орошения даёт умеренные преимущества по нескольким параметрам. Хотя наблюдалось заметное повышение урожайности (+2), водозаэффективности (+2) и водопотребления (+2), также было зафиксировано негативное воздействие на здоровье почвы (-1) и потребление энергии (-1). Было отмечено минимальное воздействие на расширение земель и ухудшение состояния окружающей среды, что позволяет предположить, что частичное внедрение не приводит к значительным изменениям на уровне ландшафта в короткие сроки.

Напротив, ожидается, что отсутствие внедрения водосберегающих технологий приведет к снижению урожайности (-1) и эффективности использования воды (-3), в то время как водопользование останется неизменным (0). Кроме того, ожидается сокращение орошаемых земель (-1) и снижение диверсификации сельскохозяйственных культур (-3) из-за растущего дефицита воды, который



ограничивает расширение сельского хозяйства. Однако потребление энергии (+1) и здоровье почвы (+1) демонстрируют незначительные улучшения в этом сценарии, поскольку традиционные методы орошения обычно требуют меньше эксплуатационной энергии и позволяют избежать потенциальных рисков, связанных с высокотехнологичными ирригационными системами.

Анализ долгосрочного воздействия (до 10 лет). Долгосрочный (десятилетний) анализ показывает, что 100% внедрение эффективных технологий орошения приводит к существенному повышению урожайности (+3), эффективности использования воды (+3) и расширению орошаемых земель (+3), что демонстрирует потенциал этих технологий для повышения продуктивности сельского хозяйства и продовольственной безопасности с течением времени. Однако ожидается значительное негативное воздействие на потребление энергии (-3), здоровье почвы (-2) и состояние окружающей среды (-2) из-за возросшей зависимости от электроэнергии, потенциального засоления почв и утраты биоразнообразия. Расширение орошаемых сельскохозяйственных земель может еще больше усугубить деградацию окружающей среды, если не будет должным образом управляемо.

Таблица 2. Долгосрочная (до 10 лет) оценка воздействия внедрения водосберегающих технологий на сельскохозяйственные и экологические показатели

Сценарии	Урожайность	Эффективность использования воды	Потребление/использование воды,	Энергия (топливо, электричество)	Состояние почвы, засоление,	Расширение орошаемых земель	Окружающая среда (Утрата биоразнообразия, деградация)	Состав сельскохозяйственных культур (повторные культуры)
Реализация 50%	2	2	0	2	-1	1	1	1
Реализация 100%	3	3	0	3	2	3	2	3
Реализация 0%	-2	3	0	1	1	1	0	-3

При 50% внедрении водосберегающих технологий наблюдается умеренный прогресс в ключевых сельскохозяйственных показателях, включая рост урожайности (+2), повышение эффективности использования воды (+2) и небольшое улучшение диверсификации посевов (+1). Однако значительного снижения общего водопотребления (0) не ожидается, что указывает на то, что частичного внедрения может быть недостаточно для решения проблем дефицита воды в национальном масштабе. Негативные последствия сохраняются, особенно в плане увеличения спроса на энергию (-2) и ухудшения состояния почв (-1). Ожидается ограниченное расширение орошаемых сельскохозяйственных угодий (+1), однако может произойти незначительное ухудшение состояния окружающей среды (-1) из-за локальных экологических нарушений.

Напротив, полное отсутствие водосберегающих технологий в течение десятилетнего периода, по прогнозам, приведет к преимущественно неблагоприятным последствиям. Ожидается, что этот сценарий приведет к снижению сельскохозяйственной продуктивности, снижению урожайности (-2), снижению эффективности использования воды (-3) и значительному сокращению диверсификации культур (-3). Доступность орошаемых земель также, вероятно, сократится (-1), что ограничит возможности производства продовольствия. Хотя незначительные улучшения здоровья почвы (+1) и энергоэффективности (+1) могут быть достигнуты благодаря отказу от энергоёмких ирригационных систем, этих преимуществ недостаточно, чтобы компенсировать более широкие негативные последствия для долгосрочной устойчивости сельского хозяйства.

Используя концепцию взаимосвязи, «Вода-Энергия-Продовольствие» (ВЭФ), лица, принимающие решения, могут разрабатывать политику, которая минимизирует непреднамеренные обратные эффекты и гарантирует, что водосберегающие технологии способствуют устойчивому росту сельского хозяйства, не усугубляя истощение ресурсов или ухудшение состояния окружающей среды. В будущих исследованиях необходимо более подробно изучить меры адаптивной политики, методы точного орошения и комплексные стратегии управления земельными ресурсами для максимизации долгосрочных преимуществ эффективных ирригационных технологий.



7. S. Getahun, H. Kefale, and Y. Gelaye, "Application of Precision Agriculture Technologies for Sustainable Crop Production and Environmental Sustainability: A Systematic Review," *Sci. World J.*, vol. 2024, no. 1, p. 2126734, Jan. 2024, doi: 10.1155/2024/2126734.
8. A. Ait Sidhoum and M. Vracholi, "Technology adoption and assessment of eco-efficiency in water management," *Environ. Impact Assess. Rev.*, vol. 112, p. 107799, Mar. 2025, doi: 10.1016/j.eiar.2024.107799.
9. A. Hamidov, U. Kasymov, K. Djumaboev, and C. Paul, "Rebound Effects in Irrigated Agriculture in Uzbekistan: A Stakeholder-Based Assessment," *Sustainability*, vol. 14, no. 14, p. 8375, Jul. 2022, doi: 10.3390/su14148375.
10. P. E. Brockway, S. Sorrell, G. Semieniuk, M. K. Heun, and V. Court, "Energy efficiency and economy-wide rebound effects: A review of the evidence and its implications," *Renew. Sustain. Energy Rev.*, vol. 141, p. 110781, May 2021, doi: 10.1016/j.rser.2021.110781.
11. B. L. H. Jones, L. C. Cullen-Unsworth, M. De La Torre-Castro, L. M. Nordlund, R. K. F. Unsworth, and J. S. Eklöf, "Unintended consequences of sustainable development initiatives: risks and opportunities in seagrass social-ecological systems," *Ecol. Soc.*, vol. 27, no. 2, p.
12. Begmullayev, O.I. (2024). Sanoat korxonalarini bozor sharoitlariga moslashtirish samaradorligini oshirish (Monografiya). Interpretation and researches, 2(15).
13. Begmullayev, O. (2025). Sanoat korxonalarini bozor sharoitlariga moslashtirishga nazariy yondashuvlar. *Green Economy and Development*, 3(2).
14. Саатов, Ф., Саманов, А., Бегмуллаев, О., & Хикматов, Р. (2025). Повышение инвестиционной привлекательности промышленных предприятий. *Talqin va tadqiqotlar*, (1 (59)).
15. Begmullayev, O. (2024). O'zbekistonda elektr energiya tizimini ta'minlash muammolari. *Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика)*, (8), 712-726.
16. Begmullayev, O. I., Soatov, F. Y., & Irisaliyev, A. O. (2024). O'zbekistonda issiqlik energetikasi korxonalarini rivojlanishining tashkiliy-iqtisodiy xususiyatlari. *Educational Research in Universal Sciences*, 3(1), 84-92.
17. Бегмуллаев, О., Мирсаидова, Ш., Ибрагимова, К., & Ирисалиев, А. (2024). Анализ эффективности деятельности предприятий энергетической отрасли Узбекистана. *Interpretation and researches*, 2(24).
18. Бегмуллаев, О. И., & Ирисалиев, А. О. (2024). Организационно-экономический механизм повышения эффективности деятельности предприятий энергетической отрасли и ее основные элементы. *SCHOLAR*, 2(3), 129-134.
19. Otabek, A., & Otabek, B. (2023, January). Alternative energy and its place in ensuring the energy balance of the Republic of Uzbekistan. In *AIP Conference Proceedings (Vol. 2552, No. 1)*. AIP Publishing.
20. Akhmedov, O., & Begmullaev, O. (2020). The ways ensuring energy balance in Uzbekistan. In *E3S Web of Conferences (Vol. 216, p. 01137)*. EDP Sciences.
21. Соатов, Ф. И., & Бегмуллаев, О. И. (2016). Прямые иностранные инвестиции в Узбекистане: необходимости целесообразность. *Евразийский научный журнал*, (6), 92-94.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 9

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" 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.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

EI.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
