

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL
IYUN/6-SON, IV-QISM



Milliy nashrlar

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

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



Google
Scholar

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X



muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Elektron nashr, 2026-yil, iyun.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

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

Tahrir hay'ati:

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

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, 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

EPOKSID-DIAN VA FENOLFORMALDEGID GIBRID BOG'LOVCHISI ASOSIDA YUQORI YEYILISH VA KORROZIYABARDOSH ANTIFRIKSION QOPLAMALAR YARATISH	10
Bakirov Lutfillo Yuldoshaliyevich	
O'ZBEKISTONDA TURIZM SOHASIDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIKNI BOSHQARISH VA TARTIBGA SOLISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	16
Mamayusupova Dilovarxon, Maxmudaliyeva Manzuraxon, Toyirjonov Shokirjon	
FRANSUZ, RUS VA O'ZBEK TILLARI SPORT TURIZMI TERMINLARINING LEKSIK-SEMANTIK VA LINGVOMADANIY TADQIQI.....	20
Ma'rupova Gulnoz	
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.....	24
Муратов Абдулазиз Уктамович	
DIGITAL TRANSFORMATION AND EMERGING TRENDS IN INFORMATION TECHNOLOGY.....	29
Daminova Barno, Esmurodova Zarnigor, Boltayev Javohir, Kuziboyeva Lobar	
FRANSUZ, RUS VA O'ZBEK TILLARI SPORT TURIZMI TERMINLARINING LEKSIK-SEMANTIK VA LINGVOMADANIY XUSUSIYATLARI.....	34
Ma'rupova Gulnoz Umarjonovna	
MINTAQA IQTISODIY O'SISHIDA XIZMATLAR SOHASI TARKIBIY O'ZGARISHLARINING STATISTIK TAHLILI: XORAZM VILOYATI MISOLIDA	38
Raximov Alisher Ibragimovich	
KREDIT SKORINGIDA XULQ-ATVOR OMILLARINI BAHOLASH: NAZARIY ASOSLAR VA AMALIY QO'LLANILISHI	45
BekmurodovAbbos Amiriddinovich	
ECONOMETRIC INVESTIGATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ACTIVITIES IN KARAKALPAKSTAN REPUBLIC.....	49
Makhambetova Uringul Reimbaevna	
GETEROKOMPOZIT POLIMER QOPLAMALAR SIRTINING SHAKLLANISHI VA ULARNING PAXTA TOLALARI SIFATIGA TA'SIRINI TADQIQ ETISH	55
Bakirov Lutfillo Yuldoshaliyevich	
GRADIENT BOOSTING (XGBOOST) VA TEGISHLILIK FUNKSIYALARIGA TAYANGAN STATISTIK KLASSIFIKATSIYA USULINING SOLISHTIRMA BAHOLANISHI	62
Ergasheva Ma'mura Gayratovna	
QURILISH SOHASIDA KICHIK VA YIRIK BIZNES SUBYEKTLARI INTEGRATSIYASI SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK BAHOLASH.....	69
Axmedova Nilufar Shuxratovna	
LARAVEL PLATFORMASIDA NEYROTARMOQLARNI QO'LLASH ORQALI FOYDALANUVCHI XATTI-HARAKATLARINI BASHORAT QILISH VA TAVSIYA TIZIMLARINI YARATISH	74
Jo'rayev To'xtasin, Abdusattarov Odiljon, Boymatov Mexrojiddin, Maxkamov A'zimjon, Nabijonov Abduqodir	
BEHIND THE 30% TARGET: A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR WOMEN'S ACADEMIC LEADERSHIP IN UZBEK UNIVERSITIES	82
Farida Nishanova	
QURILISH SANOATIDA TADBIRKORLIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH: NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLAR VA AMALIY YONDASHUVLAR	87
Abdullayev Axror Jaxbarovich	
BALIQCILIKDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING OBYEKTIV ZARURIYATI.....	92
Iskandar Yunusov	



TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI KREDITLASHDAGI BANK KREDIT RISKLARINI PASAYTIRISH YO'LLARI.....	98
Toymuxamedov Ibrohim Rixsiboyevich	
KO'P KVARTIRALI UY-JOY FONDINI BOSHQARISHDA PROFESSIONAL XIZMAT KO'RSATISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING TASHKILIIY-IQTISODIY MEKANIZMLARI	108
Rahimov Qodir Ergashevich	
НИЗКОУГЛЕРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК НАПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА	115
Расулкулов Жамшидбек Акрамкулович	
ERKIN IQTISODIY ZONALARNING MOHIYATI VA ULARNING PRINSIPLARI	124
Ubaydullayev Muxammadjon, Akbarov Diyorbek	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA MEHMONXONA XIZMATLARINI AVTOMATLASHTIRISHNING IQTISODIY AFZALLIKLARI.....	128
Raxmonova Nigina Anvarovna	
EMPLOYEE WELL-BEING IN POST-REFORM UZBEKISTAN: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND RESEARCH AGENDA	132
Farida Nishanova	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI MOLIYALASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH MEKANIZMLARI.....	137
Inobatov Abror Boshlarovich	
REAL SEKTORNING INSTITUTSIONAL TARKIBI VA TRANSFORMATSIYA TENDENSIYALARI.....	144
Isroilova Muhabbat Rustamjon qizi	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ РОСТА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФИРМЕННЫХ МАГАЗИНОВ «SAG EXPRESS»)	151
Мусаева Шоира Азимовна	
O'ZBEKISTONDA YALPI ICHKI MAHSULOT DINAMIKASINING ICHKI ISTE'MOLGA TA'SIRI	161
Djumayev Zayniddin Axmedovich	
O'ZBEKISTON TASHQI IQTISODIY FAOLIYATIDA KICHIK BIZNES O'RNINI OSHIRISHNING STATISTIK USULLARDAGI TAHLILI.....	166
Yadgarova Nigora Rixsulla qizi	
KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARNI REAL VAQT REJIMIDA VIZUALIZATSIYA QILISH UCHUN ADAPTIVE M4 GEOMETRIK-PERSEPTUAL AGREGATSIYA ALGORITMI.....	170
Nuraliyev Faxriddin, Hotamov Farhod, Muxamedjonova Zuxra	
АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ В РАЗВЕТВЛЁННЫХ ПАССИВНЫХ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЯХ (PON).....	175
Киямов Рахматулло Рузиевич	
MARKETING KOMMUNIKATSIYALARI ORQALI HUDUDLARNING INVESTITSION SALOHİYATINI RIVOJLANTIRISH.....	180
Xolmurotova Diyoraxon, Xoliyorova Shoxista	
OZIQ-OVQAT XAVSIZLIGINI TA'MINLASHDA DAVLAT STRATEGIK ZAXIRALARINING O'RNINI	184
Bazarov Nazirjon, Normurodov Alibek	
O'ZBEKISTONDA KAMBAG'ALLIKNI QISQARTIRISH VA UNI BARTARAF ETISHDA TADBIRKORLIKNING ROLI: IQTISODIY TAHLIL VA TENDENSIYALAR.....	190
Uzakov Sh. Sh.	
MINTAQADA TABIIY KAPITALNI JAMG'ARISHNING TASHKILIIY-IQTISODIY MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH (XORAZM VILOYATI MISOLIDA).....	196
Raximov Faxriddin Shavkatovich	
СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	201
Петр Ким	



УЧЁТ ВЫБЫТИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ.....	207
Туракулов Шахриёр, Пашаходжаева Дилдора HUDUDIY IQTISODIY O'SISH DRAYVERLARINI KO'P OMILLI REGRESSION TAHLIL ASOSIDA MIQDORIY BAHOLASH (BUXORO VILOYATI TUMANLARI MISOLIDA).....	213
Ergashev Sherali Erali o'g'li NOAN'ANAVIY PUL-KREDIT SIYOSATI INSTRUMENTLARINING MAKROIQTISODIY KO'RSATKICHLARGA QISQA MUDDATLI TA'SIRINI EMPIRIK BAHOLASH	217
Djumonov Dilshod Safaroliyevich O'ZBEKISTONDA YALPI ICHKI MAHSULOT DINAMIKASINING ICHKI ISTE'MOLGA TA'SIRI	222
Djumayev Zayniddin Axmedovich JIZZAX VILOYATI KICHIK BIZNES TIZIMINING EMPIRIK MA'LUMOTLAR BAZASI VA TAVSIFIY STATISTIK TAHLILI	227
Atamuratova Gulrux Muzafarovna KIMYO SANOATI KORXONALARIDA DIVERSIFIKATSIYA SAMARADORLIGINI INTEGRAL BAHOLASH VA 2032-YILGACHA PROGNOZLASH.....	232
Razikov Otabek Rustamovich ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАЗВОЛОКНЕНИЯ ПУТАНКИ	240
Одилхонова Нафиса, Атаханов Авазбек SOLIQ BOSHQARMALARIDA AGILE MENEJMENT TAMOYILLARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARINING EMPIRIK-STATISTIK TAHLILI	247
Sayfiyev Jasur Ravshanovich O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA DAVLAT XARIDLARI TIZIMIDA RAQOBAT MUHITI VA SHAFFOFLIKNI TA'MINLASHNING MOLIYAVIY-IQTISODIY MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	253
Rizoqulova Elnora Otabek qizi YOSHLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHNING MINTAQAVIY OMILLARI.....	260
Ergashev Erkin Iroqovich QULOQ CHANOG'I VA YUZ YON TASVIRI ASOSIDA SHAXSNI IDENTIFIKATSIYALASH.....	264
Mamatov Narzillo, Samijonov Abdurashid, Abdullaeva Barno, Usarov Jurabek ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РОТОРНО-УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМ (РУС) И ВИНТОВЫХ ЗАБОЙНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВЗД) ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ	271
Жахонгир Эркин угли Абдиганиев, Шерали Халлокович Умедов KO'KRAK BEZI SARATONINING MOLEKULYAR SUBTIPLARINI PROGNOZ QILISHDA MULTIPARAMETRIK MRT VA SUN'IY INTELLEKT MODELLARINING INTEGRATSIYASI	282
Sulaymanov Dilshod, Alikariyev Isroiljon ERKIN IQTISODIY HUDUDLAR VA KICHIK SANOAT ZONALARINI TASHKIL ETISH HAMDA TAKOMILLASHTIRISH ("URGUT" ERKIN IQTISODIY ZONASI MISOLIDA)	288
Yazdanov Mirjaxon G'ayrat o'g'li IQLIM O'ZGARISHLARINING HUDUD BARQAROR RIVOJLANISHIGA TA'SIRINI BAHOLASH REYTINGI: NAZARIY-USLUBIY YONDASHUV	294
Madenova Elmira Nizamatdinovna TIJORAT BANKLARI FOYDASINI SOLIQQA TORTISHNING NAZARIY JIHATLARI	300
Turanov M. Sh. BELAZ YUK MASHINALARINING SHARLI O'Q DETALLARDAGI KUCHLANISH KONSENTRATSIYASINING TAHLILI VA MUSTANKAMLIKKA TA'SIRI.....	306
Yusupov Abdulaziz, Pushanov Akbar, Jo'raqulov Ixtiyor, Jaxonov Shoxrux ОЧИСТИТЕЛЬНАЯ СЕКЦИЯ ХЛОПКООЧИСТИТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА С НАКЛОННЫМИ КОЛКАМИ НА КОЛКОВЫХ БАРАБАНАХ.....	311
Эргашев Рахимжон, Мавлянов Айбек, Росулов Рузимурод SUV-SUV TIZIMIDA ISSIQLIK ALMASHINISH JARAYONINI JADALLASHTIRISH	316
Karabayev Asatilla, Yo'lliyev Shukurali, Abduqayumov Jamoliddin	



HUDUDLARDA AGROTURISTIK SALOHİYATNI BAHOLASH USLUBI	323
Qodirov Azizjon, Rustamov Adhamjon, Jumayeva Ozoda	
ROI-WEIGHTED PRIMARY FRAME FILTERING FOR EFFICIENT DEEP VIDEO SURVEILLANCE	329
Shohruh Begmatov, Mukhriddin Arabboev, Akhram Nishanov	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MINTAQAVIY RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISHDA SUN'YI INTELLEKTDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	340
Sharipova Munojot Murodullayevna	
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ ПО ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	348
Баходиров Азизжон Баходирович, Пашаходжаева Дилдора Джабборхоновна	
KIChIK BIZNES SUBYEKTLARIDA XARAJATLAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	353
Isomuxamedov Akbarjon Bahodir o'g'li	
BUYUK BRITANIYADA BILVOSITA SOLIQLAR TIZIMINING EVOLYUTSIYASI	359
Malika Sharipova Maxmudjon qizi	
TEMIR YO'L TRANSPORTI RAQOBATBARDOSHLIGINI BAHOLASHNING BESH BOSQICHLI REYTING SHKALASI: METODOLOGIK ASOSLAR VA AMALIY TATBIQ ("O'ZBEKISTON TEMIR YO'LLARI" AJ MISOLIDA)	367
Fayzullayev Javlonbek Sultonovich	
«ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ»	372
Ким Т.В.	
XUSUSIY UNIVERSITETLARNI IQTISODIY QO'LLAB-QUVVATLASHNING ICHKI MANBALARI: BALANS TARKIBI VA AKTIVLARNI KAPITALLASHTIRISH TAHLILI	378
Rahimov Sardor Uralovich	
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	383
Кадыров Арслан, Пашаходжаева Дилдора	
RAQAMLI BANK ISHI: ZAMONAVIY TENDENSIYALAR, INNOVATSIYALAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI (O'ZBEKISTON MISOLIDA).....	388
Shokirov Sardor Inotdullo o'g'li	
O'ZBEKISTONDA MULTIMODAL TRANSPORT-LOGISTIKA INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISHGA INVESTITSİYALARNI JALB ETISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	393
Malikova Shoira Baxtiyorovna	
BUXORO VILOYATI OZIQ-OVQAT SANOATINI SIRKULAR IQTISODIYOT ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ...	398
Kudratov Muhammad Rustamovich	



BUXORO VILOYATI OZIQ-OVQAT SANOATINI SIRKULAR IQTISODIYOT ASOSIDA RIVOJLANTIRISH

Kudratov Muhammad Rustamovich

Buxoro davlat texnika universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya. Maqolada Buxoro viloyati oziq-ovqat sanoatini sirkulyar (aylanma) iqtisodiyot tamoyillari asosida rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari va amaliy imkoniyatlari tadqiq etiladi. Tadqiqotning maqsadi — hududning oziq-ovqat sanoatida chiziqli modeldan yopiq sikl (closed-loop) modeliga o'tish yo'nalishlarini asoslashdir. Rasmiy statistik ma'lumotlar asosida hududning oziq-ovqat sanoatidagi holati va resurs-chiqindi salohiyati baholangan. Muallif agro-sanoat yon mahsulotlarini ikkilamchi resursga aylantirish (valorizatsiya) yo'nalishlarini tizimlashtirgan. Ilmiy yangilik oziq-ovqat sanoati chiqindilarini sanoat simbiozi va kaskadli qiymat zanjiri nuqtayi nazaridan baholashda namoyon bo'ladi. Tahlil natijalari sirkulyar model qo'shilgan qiymat zanjirini uzaytirish va ekologik yukni kamaytirish imkonini berishini ko'rsatadi. Xulosada hududda sirkulyar oziq-ovqat sanoatini rivojlantirish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: sirkulyar iqtisodiyot, oziq-ovqat sanoati, agro-sanoat chiqindilari, valorizatsiya, yopiq sikl, sanoat simbiozi, biogaz, ekosanoat zonasi, resurs samaradorligi, Buxoro viloyati.

Аннотация. В статье исследуются теоретико-методологические основы и практические возможности развития пищевой промышленности Бухарской области на принципах циркулярной (циклической) экономики. Цель исследования — обосновать направления перехода пищевой промышленности региона от линейной модели к модели замкнутого цикла (closed-loop). На основе официальных статистических данных проведена оценка современного состояния пищевой промышленности региона и её ресурсно-отходного потенциала. Автор систематизировал направления преобразования побочных продуктов агропромышленного производства во вторичные ресурсы (валоризация). Научная новизна заключается в оценке отходов пищевой промышленности с позиций промышленного симбиоза и каскадной цепочки создания стоимости. Результаты исследования показывают, что циркулярная модель способствует удлинению цепочки добавленной стоимости и снижению экологической нагрузки. В заключении разработаны практические рекомендации по развитию циркулярной пищевой промышленности в регионе.

Ключевые слова: циркулярная экономика, пищевая промышленность, отходы агропромышленного производства, валоризация, замкнутый цикл, промышленный симбиоз, биогаз, экопромышленная зона, ресурсоэффективность, Бухарская область.

Abstract. This article examines the theoretical and methodological foundations and practical opportunities for developing the food industry of the Bukhara region based on the principles of the circular economy. The aim of the study is to substantiate the transition of the regional food industry from a linear model to a closed-loop production model. Based on official statistical data, the current state of the regional food industry and its resource-waste potential are assessed. The author systematizes approaches to converting agro-industrial by-products into secondary resources (valorization). The scientific novelty of the study lies in evaluating food industry waste through the concepts of industrial symbiosis and cascading value chains. The findings demonstrate that the circular model can extend the value chain while reducing environmental pressure. The paper concludes with practical recommendations for promoting the development of a circular food industry in the Bukhara region.

Keywords: circular economy, food industry, agro-industrial waste, valorization, closed-loop system, industrial symbiosis, biogas, eco-industrial zone, resource efficiency, Bukhara region.

KIRISH

Zamonaviy iqtisodiy taraqqiyot paradigmasida tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ishlab chiqarishning ekologik barqarorligi markaziy o'rin egallamoqda. Hukmron bo'lib kelgan chiziqli (lineer) "ol-yarat-uloqtir" modeli resurslarning bir martalik sarflanishini va katta hajmdagi chiqindi oqimini keltirib chiqaradi. Bunga muqobil sifatida ilgari surilayotgan sirkulyar (aylanma) iqtisodiyot konsepsiyasi resurslarning iqtisodiy aylanmada imkon qadar uzoq saqlanishini hamda chiqindilarni ikkilamchi xomashyoga aylantirishni nazarda tutadi. Oziq-ovqat sanoati katta hajmdagi organik qo'shimcha mahsulot oqimini hosil qilgani bois sirkulyar tamoyillarni joriy etish nuqtayi nazaridan eng istiqbolli tarmoqlardan biri hisoblanadi.



O'zbekistonda mazkur yo'nalishda institutsional asos jadal shakllanmoqda: 2024-yilda Chiqindilarni boshqarish va sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish agentligi tashkil etilib, 2025-yildan oziq-ovqat ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash korxonalariga topshirishni nazarda tutuvchi me'yorlar kuchga kirdi. Buxoro viloyati boy agro-sanoat xomashyo bazasiga va salmoqli oziq-ovqat sanoati salohiyatiga ega bo'lib, qayta ishlash chiqindilarining samarali utilizatsiyasi hali yetarli darajada yo'lga qo'yilmagan — bu tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Tadqiqotning obyekti — Buxoro viloyati oziq-ovqat sanoatining ishlab chiqarish tizimi; predmeti — sirkulyar iqtisodiyot tamoyillarini joriy etish jarayonidagi iqtisodiy-ekologik munosabatlar. Maqolaning maqsadi — viloyat oziq-ovqat sanoatini sirkulyar iqtisodiyot asosida rivojlantirishning ilmiy-metodologik asoslarini ishlab chiqish va amaliy mexanizmlarini taklif etishdir. Bunda hududning oziq-ovqat sanoatidagi holatini baholash, chiqindi-resurs salohiyatini aniqlash, valorizatsiya yo'nalishlarini tizimlashtirish va modelni joriy etish chora-tadbirlarini asoslash vazifalari qo'yildi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Sirkulyar iqtisodiyot konsepsiyasi xorijiy ilmiy adabiyotda keng nazariy ishlab chiqilgan. Ellen MacArthur jamg'armasi sirkulyar iqtisodiyotni resurslarning qiymatini uzoq saqlovchi, tiklovchi va regenerativ tizim sifatida ta'riflaydi. W. Stahel "beshikdan-beshikgacha" (cradle-to-cradle) yondashuvini ilgari surib, mahsulot va materiallarning yopiq aylanmada qayta foydalanilishini asosladi. J. Kirchherr va hammualliflari sirkulyar iqtisodiyotning 114 ta ta'rifini umumlashtirib, uning konseptual mohiyatini "Reduce–Reuse–Recycle–Recover" iyerarxiyasi orqali tizimlashtirdilar.

Oziq-ovqat tizimlaridagi chiqindilarning ekologik va iqtisodiy ta'siri FAO tadqiqotlarida miqdoriy baholangan. Jahon banki Yevropa tajribasi misolida sirkulyar o'tishning institutsional va siyosiy mexanizmlarini tahlil qildi. Mahalliy tadqiqotlardan O'zbekiston sanoatida aylanma iqtisodiyot modelini joriy etish imkoniyatlari hamda yashil iqtisodiyotga o'tish va chiqindilarni qayta ishlash siyosati o'rganilgan; agrosanoat majmuasining iqtisodiy asoslari U. Sangirova va M. Yaxyayev ishlarida yoritilgan.

Mavjud ishlardan farqli ravishda, ushbu maqolada sirkulyar iqtisodiyot tamoyillari aniq hududiy-tarmoq kesimida — Buxoro viloyati oziq-ovqat sanoati misolida, yon mahsulotlarni valorizatsiya qilishning kaskadli qiymat zanjiri va sanoat simbiozi modeli orqali kompleks tahlil qilinadi. Bu yondashuv hududiy oziq-ovqat sanoatini barqaror rivojlantirish strategiyasi uchun amaliy asos yaratadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning axborot-empirik bazasini O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi va Buxoro viloyati statistika boshqarmasining 2023–2026-yillarga oid rasmiy ma'lumotlari hamda soha normativ-huquqiy hujjatlari tashkil etadi. Tahlilning hududiy chegarasi Buxoro viloyati, tarmoq chegarasi esa oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish sanoati (C10–C11 bo'limlari) bilan belgilandi.

Ishda statistik-iqtisodiy tahlil, tizimli-strukturaviy yondashuv, R-strategiyalar (Reduce–Reuse–Recycle–Recover) doirasidagi chiqindilar ierarxiyasi tahlili hamda SWOT-tahlil usullaridan foydalanildi. Xususan, tizimli-strukturaviy yondashuv yordamida oziq-ovqat qo'shilgan qiymat zanjiri "xomashyo–qayta ishlash–iste'mol–chiqindi–valorizatsiya" bosqichlari kesimida o'rganildi va har bir bosqichdagi resurs yo'qotishlari aniqlandi. Sirkulyarlik darajasini sifat jihatidan baholashda materiallar oqimining yopiqlik (closed-loop) tamoyili mezon sifatida qabul qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2025-yil yakunlari bo'yicha O'zbekistonda yirik korxonalar tomonidan 152,1 trln so'mlik oziq-ovqat mahsuloti ishlab chiqarilib, o'sish sur'ati 9,7 foizni tashkil etdi. Buxoro viloyati 11,3 trln so'mlik ko'rsatkich bilan respublikaning yetakchi oziq-ovqat sanoati mintaqalaridan biri darajasini saqlab qoldi (1-jadval).

1-jadval.

Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi, hududlar kesimida (2025-yil, trln so'm)

№	Hudud	Ishlab chiqarish hajmi
1	Toshkent shahri	27,6
2	Toshkent viloyati	21,5
3	Samarqand viloyati	19,5

4	Farg'ona viloyati	11,6
5	Buxoro viloyati	11,3
6	Qashqadaryo viloyati	10,2
7	Andijon viloyati	9,6
8	Namangan viloyati	8,5
9	Navoiy viloyati	7,9

Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Viloyatda oziq-ovqat sanoati strukturasi un-yorma, sut, go'sht, meva-sabzavot konservasi, yog'-moy va ichimliklar yo'nalishlarini qamrab oladi; ularning aksariyati katta hajmdagi organik yon mahsulot oqimini hosil qiladi.

Sirkulyar yondashuvning asosiy g'oyasi — chiqindini "noto'g'ri joydagi resurs" sifatida talqin qilishdir. Oziq-ovqat sanoati yon mahsulotlari yuqori organik tarkibga (selluloza, oqsil, yog', shakar, pektin) ega bo'lib, ularni texnologik qayta ishlash orqali yuqori qo'shimcha qiymatli mahsulotlarga aylantirish mumkin (2-jadval).

2-jadval.

Oziq-ovqat sanoati yon mahsulotlari va ularni valorizatsiya qilish yo'nalishlari

Tarmoq / xomashyo	Yon mahsulot (chiqindi)	Sirkulyar mahsulot
Meva-sabzavot konservasi	Po'choq, urug', jiqqa (pomace)	Pektin, tolali un, biogaz, kompost
Uzumchilik / vinochilik	Uzum jiqqasi, danak	Tabiiy antioksidant, uzum danagi yog'i, ozuqa
Sut sanoati	Zardob (sarqit)	Sutli oqsil, laktoza, ozuqa, biogaz
Go'sht qayta ishlash	So'yishxona qoldiqlari, yog'	Go'sht-suyak uni, texnik yog', biogaz
Un-yorma sanoati	Kepak, qobiq	Yem-xashak, tolali ozuqaviy qo'shimchalar
Yog'-moy sanoati	Chigit kunjarasi, shrot	Oqsilli ozuqa, biofuel komponenti

Manba: muallif tomonidan soha texnologik xususiyatlari va ilmiy manbalar asosida tuzilgan.

Oziq-ovqat sanoatini sirkulyar asosga o'tkazish ishlab chiqarish mantig'ining tubdan o'zgarishini taqozo etadi. 3-jadvalda chiziqli va sirkulyar modellarning konseptual farqlari qiyoslangan (3-jadval).

3-jadval.

Chiziqli va sirkulyar iqtisodiy modellarning qiyosiy tavsifi

Mezon	Chiziqli model	Sirkulyar model
Resurs oqimi	Bir yo'nalishli	Yopiq, takror aylanuvchi
Chiqindiga munosabat	Yo'qotiladigan yuk	Ikkilamchi resurs
Qiymat zanjiri	Qisqa, uzilgan	Uzaytirilgan, kaskadli
Ekologik yuk	Yuqori	Past, minimallashtirilgan
Energiya manbai	Asosan birlamchi	Qayta tiklanuvchi (biogaz)
Iqtisodiy samara	Bir martalik	Multiplikativ, barqaror

Manba: muallif ishlanmasi.

Buxoro viloyatida sirkulyar oziq-ovqat sanoatini shakllantirish imkoniyatlarini baholash maqsadida o'tkazilgan SWOT-tahlil natijalari 4-jadvalda umumlashtirilgan (4-jadval).

4-jadval.

Sirkulyar oziq-ovqat sanoatini rivojlantirishning SWOT-tahlili

Kuchli tomonlar (S)	Kuchsiz tomonlar (W)
Boy agro-xomashyo bazasi; rivojlangan qayta ishlash an'analari; arzon mehnat resurslari	Eskirgan texnologiyalar; qayta ishlash infratuzilmasi yetishmasligi; kadrlar va investitsiya taqchilligi
Imkoniyatlar (O)	Tahdidlar (T)
Davlat siyosati va imtiyozlari; ekosanoat zonalarini; eksport va xalqaro grantlar; biogaz energetikasi	Suv tanqisligi va iqlim o'zgarishi; bozor narxlari beqarorligi; texnologik qaramlik

Manba: muallif tomonidan ekspert baholash asosida tuzilgan.



Tahlil natijalari Buxoro viloyatida sirkulyar transformatsiya uchun zarur shart-sharoitlar shakllanganini ko'rsatdi: hududning yetakchi mavqei va boy organik xomashyo oqimi valorizatsiya loyihalari uchun "kritik massa"ni ta'minlaydi. Biroq, eskirgan texnologiyalar va investitsiya taqchilligi modelni joriy etishning asosiy cheklovchi omillari bo'lib qolmoqda. Ekologik nuqtayi nazardan sirkulyar yondashuv organik chiqindilarning poligonlarga chiqarilishini va metan emissiyasini kamaytiradi, bu O'zbekistonning suv tanqisligi va iqlim o'zgarishiga ta'sirchanligi sharoitida strategik ahamiyat kasb etadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot quyidagi asosiy xulosalarni shakllantirishga imkon berdi. Buxoro viloyati oziq-ovqat sanoati respublikaning yetakchi mintaqalaridan biri bo'lib, boy agro-xomashyo bazasi va salmoqli organik chiqindi oqimi sirkulyar transformatsiya uchun mustahkam moddiy asos yaratadi. Soha yon mahsulotlarini valorizatsiya qilish (pektin, ozuqa, biogaz, kompost, funksional ingredientlar ishlab chiqarish) qo'shilgan qiymat zanjirini uzaytirish va ekologik yukni kamaytirishning samarali yo'nalishidir. Sirkulyar modelga o'tish texnologik modernizatsiya, institutsional qo'llab-quvvatlash va investitsiyalarni jalb etishni kompleks tarzda talab qiladi.

Aniqlangan muammolarni bartaraf etish maqsadida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

— oziq-ovqat sanoati korxonalarini birlashtiruvchi mintaqaviy ekosanoat zonasi tashkil etib, sanoat simbiozi tarmog'ini shakllantirish;

— agro-sanoat chiqindilaridan biogaz va organik o'g'it ishlab chiqaruvchi anaerob qayta ishlash majmualarini joriy etish;

— davlat-xususiy sheriklik va xalqaro grantlar hisobidan valorizatsiya texnologiyalariga investitsiyalarni jalb qilish;

— sirkulyar yon mahsulot bozorini (ikkilamchi resurslar birjasini) shakllantirish va rag'batlantiruvchi soliq imtiyozlarini joriy etish;

— oliy ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda sirkulyar texnologiyalar bo'yicha kadrlar tayyorlash va ilmiy-tadqiqot ishlarini kuchaytirish.

Kelgusi izlanishlarda sirkulyarlik darajasini miqdoriy baholovchi indikatorlar (material oqimi tahlili, resurs samaradorligi koeffitsienti) asosida hududiy modelni empirik tekshirish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ellen MacArthur Foundation. *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*. — Cowes: EMF, 2013. — 98 p.
2. Stahel W.R. *The Circular Economy // Nature*. — 2016. — Vol. 531. — P. 435–438.
3. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. *Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions // Resources, Conservation and Recycling*. — 2017. — Vol. 127. — P. 221–232.
4. FAO. *Food Waste Footprint: Impacts on Natural Resources*. — Rome: Food and Agriculture Organization, 2013. — 63 p.
5. World Bank Group. *Squaring the Circle: Policies from Europe's Circular Economy Transition*. — Washington, D.C.: World Bank, 2022. — 156 p.
6. *Sanoatda aylanma (sirkulyar) iqtisodiyot modelini joriy etish imkoniyatlari va afzalliklari // Science and Technology Studies*. — 2024. — URL: <https://insightpublishing.org>
7. *O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tish va chiqindilarni qayta ishlash siyosati // Green Economy and Development*. — 2023. — No. 10. — URL: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
8. Sangirova U., Yaxyayev M. *Agrosanoat majmuasi iqtisodiyoti: o'quv qo'llanma*. — Toshkent: TIAME, 2023. — 280 b.
9. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. *Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish sanoati: statistik axborot (2025-yil)*. — Toshkent: stat.uz, 2026. — URL: <https://stat.uz>
10. Buxoro viloyati statistika boshqarmasi. *Buxoro viloyatining statistik axborotnomasi*. — Buxoro: buxstat.uz, 2025. — URL: <https://buxstat.uz>
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 3-oktabrdagi Chiqindilarni boshqarish va sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish agentligini tashkil etish to'g'risidagi Farmoni hamda oziq-ovqat chiqindilarini qayta ishlash bo'yicha normativ hujjat (17.09.2025). — URL: <https://lex.uz>

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. № 6

© 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