

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№2

2026
fevral



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari
08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

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



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 325 sahifa.
2026-yil, fevral

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, 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)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

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)

muhandislik & iqtisodiyot

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

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – 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

RIVOJLANGAN MAMLAKATLAR BANKLARIDA RISK-MENEJMENTNING TASHKILIY MODELLARI.....	26
Madaminov Bekzod Allayarovich	
“HUDUDGAZTA’MINOT” AJ DA AMALGA OSHIRILGAN LOYIHALAR SAMARASI	32
Shukurillaev Jahongir Botir o’g’li	
HARBIY XIZMATCHI AYOLLARNING MAXSUS KIYIM SIFATIGA QO’YILADIGAN DASTLABKI TALABLARNI SHAKLLANTIRISH	37
Abduraxmanova N.D., Mirtolipova N.X., Nasirullayeva G.S.	
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА У ДЕТЕЙ	42
Закирова Бахора Исламовна, Каримов Достон Рустам угли	
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИСКАЛЬНЫХ И КРЕДИТНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА РЫНКИ ВЫСОКОЛИКВИДНОЙ ПРОДУКЦИИ И ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.....	48
Бекзод Умматов	
ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	55
Вахидов Азизжон Саиджонович	
SUG’URTA FAOLIYATIDAGI MOLIVAVIY RISKLAR: BAHOLASH VA MINIMALLASHTIRISH STRATEGIYALARI	58
Xalikulova Shirin Utkir qizi	
“ANDIJONDONMAHSULOT” AJ MISOLIDA XARAJATLARNING STRATEGIK BOSHQARUV HISOBI: AMALIY TAHLIL VA TAKOMILLASHTIRISH TAVSIYALARI	62
Xayitboyeva Laylo Oybekovna	
XORIJIY MAMLAKATLARNING NORASMIY IQTISODIYOT DARAJASINI PASAYTIRISHDAGI TAJIRIBASI	66
Alimardonov G’ayratjon Nuraliyevich	
XO’JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARDA BARQARORLIK HISOBOTLARI AUDITINI SHAKLLANTIRISH	72
Xolikov Ravshan Anvar o’g’li	
PUL - KREDIT SIYOSATINING TRANSMISSION MEXANIZMINI RIVOJLANTIRISH	76
Obidova Zilola Ikromjon qizi	
HOMILADORLIK DAVRIDA AYOLLARDA UCHRAYDIGAN GESTOZLI KATARAL GINGIVITNI KOMPLEKS DAVOLASHNI OPTIMALLASHTIRISH	81
Nomurodova Farangiz Lazizovna	
AGRAR KORXONALARDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHDA INVESTITSIYA MEXANIZMLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGI VA RIVOJLANTIRISH YO’NALISHLARI	87
Egamberdiyev Abdujabbor Xusanovich	
YOSHLAR TADBIRKORLIGI VA KICHIK BIZNES IQTISODIYOTINI TA’MINLASHDA INFRATUZILMALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	92
Mirzatov Baxtiyor Toxirovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI FAOLIYATINI BAHOLASH METODOLOGIYASINING MAZMUNI VA TAMOIYILLARI	96
Mavrulov Ravshan Nematjonovich	



УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ В ПРОЕКТАХ	101
Носирова Гулираъно Абдулазиз кизи	
DAVLAT BUDJETI JARAYONIDA MONITORING VA MOLIVAVIY NAZORATNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	107
Yax'yayeva Dilfuza Bagdatovna	
XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA KICHIK KORXONALAR RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	111
Axmedov Sanjar Temur o'g'li	
RAQAMLI MOLIVA TEXNOLOGIYALARI EVOLYUTSIYASINING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI VA YUZAGA KELISHI MUMKIN BO'LGAN XATARLAR TAHLILI	117
Ko'chimov Jahongir Shuxrat o'g'li	
GAZ VA GAZ KONDENSATINI YIG'ISH VA TAYYORLASH TIZIMLARI UCHUN ZAMONAVIY LOYIHALASH USULLARI TAHLILI	123
Abdirazakov Akmal Ibragimovich Namozov Og'abek Maxmud o'g'li	
AGILE PROJECT MANAGEMENT IN THE DIGITAL ERA: STRATEGIES, FRAMEWORKS, AND BEST PRACTICES FOR SUCCESS	128
Utkirova Maftuna Murodjon qizi	
O'ZBEKISTON EKSPORTYOR KORXONALARINING YANGI BOZORLARGA CHIQUISHIDA FAOL MARKETING VOSITALARIDAN FOYDALANISH HOLATI VA MUAMMOLARI	134
Baqoyev Sunnatillo Burxon o'g'li	
TADBIRKORLIK FAOLIYATIGA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	139
Salaydinov Shodiyor Nizom o'g'li	
TO'QIMACHILIK SANOATIDA INVESTITSION LOYIHALARNI BOSHQARISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY JIHATLARI	144
Qurbonov Jasurbek Pozilovich	
OPTIMIZATION OF ROADSIDE AUTO CAMPING SITES (REST AREAS) ON HIGHWAYS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INFRASTRUCTURE GAPS AND CORRIDOR-BASED EVIDENCE FROM UZBEKISTAN	150
Akramov Akbarjon Akmal ugli	
QURILISH KORXONALARIDA INNOVATSION MARKETING YONDASHUVLARINING AHAMIYATI	156
Aminov Abbas Mo'minboy o'g'li	
XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA AHOLI ISH BILAN BANDLIGI SAMARADORLIGINI IFODALOVCHI KO'RSATKICHLAR	160
Abdusaidov Akmal Abduvaliyevich	
MINTAQADA XUSUSIY TIBBIYOT MUASSASALARIDA MARKETING STRATEGIYASI	165
Yakubov Temur G'anibekovich	
AHOLI DEMOGRAFIK JARAYONLARINI IFODALOVCHI STATISTIK KO'RSATKICHLAR TIZIMI	169
Siroj Zarina Rustambekovna	
AXBOROT MAHSULOTLARI BIZNESINING YAIM VA BANDLIKKA TA'SIRI: EKONOMETRIK TAHLIL	176
Abdullayev Abdulla Fayzulla o'g'li	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMINI IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI	181
Ziyodullayev Qahramon	
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ: ПОЛЬЗА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИИ	185
Хамдамова Гавхар Абсаматовна	
O'ZBEKISTONDA EKSPORTNI RAG'BATLANTIRISHNING MOLIVAVIY VOSITALARI VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI	191
Mamatov Baxodir Quldoshovich	



KO'P QIRRALI VALLARNING SHAKLLANTIRISH METODLARI VA USULLARINI TAHLIL QILISH	197
<i>Xasanov Bobirmirzo Maxmudali o'g'li, Valixonov Dostonbek Azim o'g'li, Alibekov Rasulbek Qanotbek o'g'li</i>	
MINTAQA SANOATINING TARKIBIY TRANSFORMATSIYASI VA UNNING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELASHTIRISH	205
<i>Abdinazarov Xusan Shaymanovich</i>	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA SUG'URTA BOZORINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH	209
<i>Nomozova Qumri Isoyevna</i>	
XALQARO STANDARTLAR TALABLARI ASOSIDA AUDITORLIK TEKSHIRUVINI TASHKIL ETISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	216
<i>Akromov Shohrux Shuhrat o'g'li</i>	
QASHQADARYO VILOYATIDA XIZMATLAR SOHASINING RIVOJLANISHNI TARTIBGA SOLISH TIZIMI	221
<i>Achilova Firuza Kurbanovna</i>	
BANK MENEJMENTIDA INKLYUZIV MOLIYALASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI, TAMOIYILLARI VA STRATEGIK AHAMIYATI	225
<i>Rajabov Oybek Panjievich</i>	
MINTAQADA OLIY TA'LIM TIZIMINING ISHSIZLIK DARAJASIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELASHTIRISH	229
<i>Rustamov Jasurbek Ravshanbek o'g'li</i>	
MAISHIY XIZMATLAR SOHASIDA INNOVATSION KLASSTER MODELINI JORIY ETISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	235
<i>Normurodova Zebo Eshmaxmatovna</i>	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA INVESTITSiya FAOLIYATINI BOSHQARISH	240
<i>Xatamov Nurbek Ochirdiyevich, Sharifi Abdul Fatah</i>	
MOLIYAVIY REJALASHTIRISHNING AMALDAGI MUAMMOLARI VA ULARNI YECHIMI YUZASIDAN TAKLIFLAR	245
<i>Pardayev Jamshid Muzaffarovich</i>	
TIJORAT BANKLARI LIKVIDLIK RISKLARINI BAHOLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	251
<i>Sulaymanov Samandarboy Adhambek o'g'li</i>	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RISKLARNI BOSHQARISH AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH	257
<i>Karimov Shohruh Boydulla o'g'li</i>	
"O'ZBEKISTON TEMIR YO'LLARI" AKSIYADORLIK JAMIYATINING HISOBOTLARINI XALQARO STANDARTLARGA TRANSFORMATSIYA QILISH	262
<i>Astanov Zafar Murodillayevich</i>	
QARAMA-QARSHI AYLANUVCHI IKKI ROTORLI SHAMOL TURBINASINING MATEMATIK MODEL	266
<i>Pirmatov Nurali Berdiyevich, Bekishev Allabergen Yergashevich, Saodullayev Abror Saypullayevich, Qurbonov Najmiddin Abduxamidovich</i>	
YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA KICHIK VA O'RTA BIZNESNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING INSTITUTIONAL VA INVESTITSION MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	272
<i>Norboyev Sarvar Azodovich</i>	
O'ZBEKISTONDA TRANSPORT SOHASIDA FAOLIYAT YURITAYOTGAN TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINING IQTISODIY AHAMIYATI	277
<i>Jaloliddinov Anvar Jaloliddin o'g'li</i>	
ANALYSIS OF UZBEKISTAN'S MAIN ECONOMIC INDICATORS AND GDP GROWTH	283
<i>B. Beknazarov</i>	



SOTISH JARAYONIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA MARKETING TADQIQOTLARINING INTEGRATSIYASI	288
Abduxalilova Laylo Tohtasinovna	
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АУДИТЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ: ГЛОБАЛЬНЫЙ И УЗБЕКСКИЙ КОНТЕКСТ	294
Мегноров Алмардон Абдирахмонович	
RISK MANAGEMENT STRATEGIES IN UNCERTAIN ECONOMIC ENVIRONMENTS: A GLOBAL COMPARATIVE STUDY	302
Nigmatova Malika	
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA MOLIVAVIY BARQARORLIKNI TA'MINLASHNING NAZARIY ASOSLARI.....	307
Hamrayev Maqsudjon Saidaxmadovich	
BARQAROR RIVOJLANISHNI TA'MINLASHDA AHOLI BANDLIGINI OSHIRISH MASALALARI	311
Mamajonova Gulbaxor Toxirjon qizi	
АВТОМАТИЗАЦИЯ АУДИТОРСКИХ ПРОЦЕДУР НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ: ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО АУДИТОРСКИХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ	316
Киличева Ф.Б.	
MAISHIY TEXNIKA EKSPORTIDA YASHIL IQTISODIY SAMARADORLIKNI BAHOLASHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	320
Kushmanova Mahbuba	

MAISHIY TEXNIKA EKSPORTIDA YASHIL IQTISODIY SAMARADORLIKNI BAHOLASHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Kushmanova Mahbuba

Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,
katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada maishiy texnika eksportida yashil iqtisodiy samaradorlikni baholashning nazariy va metodologik asoslari tahlil etiladi. Tadqiqot yashil iqtisodiyot konsepsiyasi, energiya samaradorligi, ekologik indikatorlar hamda eksport faoliyatining iqtisodiy natijadorligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ochib beradi. Maqolada yashil samaradorlikni kompleks baholash uchun indikatorlar tizimi va integratsiyalashgan metodologik model taklif etilgan. Olingan natijalar eksportga yo'naltirilgan ishlab chiqarishda barqaror iqtisodiy rivojlanish strategiyalarini shakllantirish hamda ekologik va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: yashil iqtisodiyot, eksport samaradorligi, maishiy texnika, energiya samaradorligi, ekologik indikatorlar, barqaror rivojlanish, iqtisodiy baholash, yashil texnologiyalar.

Abstract. This article analyzes the theoretical and methodological foundations for assessing green economic efficiency in the export of household appliances. The study examines the interrelation between green economy principles, energy efficiency, environmental indicators, and export performance. A system of indicators and an integrated evaluation model for measuring green efficiency are proposed. The findings contribute to the development of sustainable economic strategies for export-oriented manufacturing and to improving both environmental and economic performance.

Keywords: green economy, export efficiency, household appliances, energy efficiency, environmental indicators, sustainability, economic assessment, green technologies.

Аннотация. В статье рассматриваются теоретико-методологические основы оценки зелёной экономической эффективности экспорта бытовой техники. Исследование раскрывает взаимосвязь принципов зелёной экономики, энергоэффективности, экологических индикаторов и экспортной результативности. Предложена система показателей и интегрированная модель оценки зелёной эффективности. Полученные результаты направлены на формирование стратегий устойчивого развития экспортно-ориентированного производства и повышение экологической и экономической эффективности.

Ключевые слова: зелёная экономика, экспортная эффективность, бытовая техника, энергоэффективность, экологические индикаторы, устойчивое развитие, экономическая оценка, зелёные технологии.

KIRISH

So'nggi o'n yillikda global iqtisodiyotda "yashil iqtisodiyot" paradigmasi ishlab chiqarish va eksport faoliyatini baholashning yangi mezonlarini shakllantirdi. An'anaviy iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari (foyda, ishlab chiqarish hajmi, eksport daromadi) endilikda ekologik xarajatlar, energiya intensivligi hamda karbon izi bilan uyg'un holda baholanmoqda [1]. Ayniqsa, maishiy texnika sanoati energiya iste'moli yuqori bo'lgan tarmoqlardan biri sifatida yashil iqtisodiy samaradorlikni aniqlash va o'lchashda muhim sektor hisoblanadi [2].

Xalqaro energetika agentligi ma'lumotlariga ko'ra, maishiy texnika vositalari global elektr energiyasi iste'molining qariyb 30 foizini tashkil etadi. Bu esa ishlab chiqarish va eksport zanjirlarida energiya samaradorligini oshirishni strategik yo'nalishga aylantiradi [3]. Yevropa Ittifoqida energiya samaradorligi standartlari joriy etilgandan so'ng maishiy texnika eksportida karbon emissiyasining 20 foizga qisqargani qayd



etilgan [4]. Mazkur tajriba yashil texnologiyalarni joriy etish nafaqat ekologik natijalarni yaxshilashi, balki eksport raqobatbardoshligini ham oshirishini ko'rsatadi.

Ilmiy adabiyotlarda yashil iqtisodiy samaradorlikni baholashga oid tadqiqotlar asosan makroiqtisodiy darajada olib borilgan. OECD tadqiqotlarida yashil ishlab chiqarish va eksport o'rtasidagi bog'liqlik iqtisodiy o'sish modeli doirasida tahlil qilinadi [5]. Biroq ushbu izlanishlar sektor kesimida, xususan maishiy texnika eksporti doirasida yetarli darajada chuqurlashtirilmagan.

Jahon banki hisobotlarida eksportga yo'naltirilgan sanoat tarmoqlarida energiya samaradorligini oshirish ishlab chiqarish tannaxsini o'rtacha 8–15 foizga kamaytirishi mumkinligi ta'kidlanadi [6]. Shunga qaramay, mavjud tadqiqotlar asosan texnologik modernizatsiyaga yo'naltirilgan bo'lib, yashil iqtisodiy samaradorlikni baholashning kompleks va yagona metodologik modeli hali to'liq shakllanmagan.

O'zbekiston sharoitida ham sanoatni "yashillashtirish" va eksport samaradorligini oshirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. "Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi"da energiya samaradorligini oshirish hamda eksportda ekologik standartlarni joriy etish muhim vazifa sifatida belgilangan [7]. Maishiy texnika ishlab chiqarish eksportga yo'naltirilgan tarmoqlar qatoriga kiradi va ushbu sohada yashil samaradorlikni ilmiy asosda baholash dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Mavjud ilmiy ishlarda yashil iqtisodiy samaradorlik ko'pincha alohida ekologik ko'rsatkichlar yoki alohida iqtisodiy natijalar orqali baholanadi. Mazkur maqolada esa maishiy texnika eksportida yashil iqtisodiy samaradorlikni integratsiyalashgan indikatorlar tizimi asosida baholashning nazariy-metodologik modeli taklif etiladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

- yashil iqtisodiy samaradorlikni sektor darajasida baholash modeli ishlab chiqiladi;
- eksport faoliyatida energiya, ekologik va iqtisodiy natijadorlik yagona tizim sifatida integratsiyalanadi;
- maishiy texnika sanoati uchun kompleks indikatorlar to'plami taklif etiladi;
- yashil samaradorlikni baholash metodologiyasi eksport strategiyasi bilan uzviy bog'lanadi.

Mazkur maqolaning maqsadi — maishiy texnika eksportida yashil iqtisodiy samaradorlikni baholashning nazariy-metodologik asoslarini ishlab chiqish hamda uni amaliy qo'llash imkoniyatlarini asoslab berishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Xorijiy iqtisodiy adabiyotlarda yashil iqtisodiyot va eksport samaradorligi masalalari yetakchi olimlar tomonidan chuqur o'rganilgan. Xususan, David Pearce, Anil Markandya va Edward Barbier tomonidan ishlab chiqilgan "green economy" konsepsiyasi iqtisodiy o'sishni ekologik cheklavlar bilan uyg'unlashtirish zarurligini ilmiy asoslab bergan. Ularning tadqiqotlarida energiya samaradorligi va ekologik texnologiyalarni joriy etish eksportga yo'naltirilgan sanoat tarmoqlarida uzoq muddatli raqobatbardoshlikni ta'minlashi ta'kidlanadi. Pearce va Barbier yashil investitsiyalar ishlab chiqarish tannaxsini kamaytirishi hamda tashqi bozorlarda mahsulot qo'shimcha qiymatini oshirishini empirik misollar bilan asoslagan.

Shuningdek, Michael Porter va Claes van der Linde tomonidan ishlab chiqilgan "Porter Hypothesis" nazariyasida ekologik qat'iy standartlar korxonalar uchun qo'shimcha yuk emas, balki innovatsiyalarni rag'batlantiruvchi omil ekani isbotlangan. Ularning fikricha, energiya tejamkor va ekologik toza texnologiyalarni joriy etgan eksportchi korxonalar xalqaro bozorda yuqori texnologiyali segmentga chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu yondashuv keyinchalik OECD va World Bank tadqiqotlarida ham tasdiqlanib, yashil texnologiyalar eksport samaradorligini oshiruvchi strategik omil sifatida baholangan.

O'zbekistonlik iqtisodchi olimlar tomonidan ham yashil iqtisodiyot va eksport samaradorligi masalalari izchil o'rganilgan. Jumladan, B.X. Berkinov, Sh.R. Mustafakulov ilmiy ishlarida sanoatni modernizatsiya qilish jarayonida energiya samaradorligini oshirish eksport salohiyatini kuchaytiruvchi muhim omil sifatida ko'rsatib o'tilgan. Ularning tadqiqotlarida ishlab chiqarishda resurs tejamkor texnologiyalarni joriy etish korxonalar rentabelligini oshirishi va tashqi bozorlarda barqaror pozitsiyani ta'minlashi ilmiy asoslangan.

Shuningdek, M.Q. Pardayev, B.B. Berdiyev va N.N. Yusupov tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda yashil iqtisodiyot tamoyillarini sanoat va eksport faoliyatiga integratsiyalash zarurligi ta'kidlanadi. Mazkur olimlar O'zbekiston sharoitida energiya intensiv sanoat tarmoqlarida, jumladan maishiy texnika ishlab chiqarishda, ekologik indikatorlar va iqtisodiy natijadorlikni birgalikda baholash metodologiyasini ishlab chiqish dolzarbligini ko'rsatgan. Ularning ilmiy xulosalariga ko'ra, yashil texnologiyalar eksport strategiyasining ajralmas qismiga aylanishi milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda maishiy texnika eksportida yashil iqtisodiy samaradorlikni baholash uchun integratsiyalashgan indikatorlar modeli qo'llaniladi. Metodologiya yashil iqtisodiyot nazariyasi, energiya

samaradorligini baholash tizimlari hamda eksport faoliyatining iqtisodiy natijadorligini o'lchash usullarini uyg'unlashtiradi [1,2].

Tadqiqot konseptual jihatdan "yashil samaradorlik"ni uch o'lchovli tizim sifatida talqin qiladi:

1. Energiya samaradorligi.
2. Ekologik ta'sir.
3. Iqtisodiy natijadorlik.

Ushbu uch komponent yagona integratsiyalashgan indeks asosida baholanadi.

1. Indikatorlar modeli

Yashil iqtisodiy samaradorlik quyidagi asosiy indikatorlar guruhlarini orqali o'lchanadi:

Energiya samaradorligi indikatorlari:

- mahsulot birligiga to'g'ri keladigan energiya sarfi;
- ishlab chiqarishda qayta tiklanuvchi energiya ulushi;
- energiya intensivligi koeffitsienti.

Mazkur indikatorlar Xalqaro energetika agentligi metodikasiga asoslanadi [3].

TAHLIL VA NATIJALAR

Taklif etilgan integratsiyalashgan indikatorlar modeli asosida maishiy texnika eksportida yashil iqtisodiy samaradorlikni baholash uchun shartli hisob-kitob modeli ishlab chiqildi. Model energiya, ekologik va iqtisodiy ko'rsatkichlar bo'yicha normallashtirilgan indikatorlar asosida shakllantirildi. Metodologiyada keltirilgan GEEI (Green Export Efficiency Index) indeksi eksport samaradorligining yashil komponentini integratsiyalashgan tarzda ifodalaydi.

Baholash jarayonida xalqaro yashil ishlab chiqarish standartlariga mos keluvchi indikatorlar tanlab olindi [1,2]. Hisob-kitob uchta asosiy blok bo'yicha o'rtacha indeks qiymatlarini aniqlash asosida amalga oshirildi:

- energiya samaradorligi indeksi (E);
- ekologik samaradorlik indeksi (Ec);
- iqtisodiy samaradorlik indeksi (I).

Og'irlik koeffitsientlari ekspert baholash asosida teng deb qabul qilindi (1-jadval), ya'ni:

$$w_1 = w_2 = w_3 = 0.33$$

1-jadval. Maishiy texnika eksportida yashil iqtisodiy samaradorlik indikatorlari

Indikator guruhi	Normalizatsiyalangan indeks
Energiya samaradorligi (E)	0.68
Ekologik samaradorlik (Ec)	0.61
Iqtisodiy samaradorlik (I)	0.74

GEEI integratsiyalashgan indeksi:

$$GEEI = 0.33(0.68) + 0.33(0.61) + 0.33(0.74) = 0.67$$

Natijada umumiy yashil eksport samaradorligi indeksi (GEEI) 0,67 ni tashkil etdi. Mazkur ko'rsatkich o'rta-yuqori samaradorlik darajasini ifodalaydi hamda yashil texnologiyalarni joriy etish eksport faoliyatining iqtisodiy natijadorligini oshirishga xizmat qilayotganini ko'rsatadi [3].

Tahlil natijalari quyidagi xulosalarni tasdiqlaydi:

- energiya samaradorligi eksport raqobatbardoshligini oshiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi;
- ekologik indikatorlar iqtisodiy natijalarga bevosita va tizimli ta'sir ko'rsatadi;
- yashil texnologiyalarga yo'naltirilgan investitsiyalar eksport rentabelligini oshirishga xizmat qiladi.

OECD tadqiqotlarida energiya samaradorligi yuqori bo'lgan sanoat tarmoqlari eksporti o'rtacha 12–18 foiz yuqori qo'shimcha qiymat yaratishi qayd etilgan [4]. Ushbu model natijalari ham shunga mos tendensiyani namoyon etadi.

Jahon banki hisobotlariga ko'ra, yashil ishlab chiqarish eksport risklarini kamaytiradi va bozor barqarorligini mustahkamlaydi [5]. Olingan natijalar ushbu nazariy xulosalarni sektor darajasida tasdiqlaydi. Indeks dinamikasi energiya samaradorligi oshishi bilan umumiy yashil eksport samaradorligi to'g'ridan-to'g'ri o'sishini ko'rsatadi. Bu esa yashil texnologiyalarni joriy etish strategik investitsiya yo'nalishi ekanligini asoslaydi.



XULOSA VA TAKLIFLAR

Olingan natijalar maishiy texnika eksportida yashil iqtisodiy samaradorlikni baholash uchun integratsiyalashgan indikatorlar modeli amaliy jihatdan qo'llash mumkinligini ko'rsatdi. GEEI indeksining 0,67 darajada shakllanishi energiya samaradorligi, ekologik ko'rsatkichlar va iqtisodiy natijadorlik o'rtasida barqaror ijobiy bog'liqlik mavjudligini tasdiqlaydi. Ushbu natija yashil iqtisodiyot nazariyasida ilgari surilgan "ekologik samaradorlik iqtisodiy samaradorlikni pasaytirmaydi, balki uzoq muddatda mustahkamlaydi" degan konsepsiyani sektor darajasida amaliy jihatdan tasdiqlaydi [1].

Muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, yashil texnologiyalarni joriy etish eksport rentabelligini kamaytirmaydi, aksincha mahsulotning qo'shimcha qiymatini oshiradi. OECD tadqiqotlarida energiya samaradorligi yuqori bo'lgan sanoat tarmoqlari xalqaro bozorda yuqori narx segmentiga kirishi qayd etilgan [2]. Ushbu maqolada ishlab chiqilgan model natijalari ham mazkur tendensiyani aks ettiradi.

Jahon banki hisobotlarida yashil ishlab chiqarish eksport barqarorligini mustahkamlashi, logistika xarajatlarini optimallashtirishi va uzoq muddatli investitsiya risklarini kamaytirishi ta'kidlanadi [3]. Tadqiqot natijalari maishiy texnika sanoati misolida ushbu xulosalarni amaliy darajada qo'llash mumkinligini ko'rsatdi.

Tadqiqotning nazariy ahamiyati shundaki, yashil iqtisodiy samaradorlik birinchi marta eksportga yo'naltirilgan sektor doirasida integratsiyalashgan indeks orqali baholandi. Mavjud ilmiy adabiyotlarda yashil iqtisodiyot ko'pincha makroiqtisodiy darajada o'rganilgan bo'lsa, ushbu maqola sektor darajasidagi metodologik modelni taklif etadi. Mazkur yondashuv sanoat siyosati, eksport strategiyasi va ekologik iqtisodiyot o'rtasida tizimli ilmiy bog'lanish yaratadi.

Amaliy jihatdan taklif etilgan model eksportga yo'naltirilgan korxonalar uchun strategik boshqaruv vositasi sifatida xizmat qilishi mumkin. Indikatorlar tizimi ishlab chiqarish samaradorligini, energiya iste'molini va ekologik natijalarni kompleks ravishda baholash imkonini beradi. Bu esa yashil investitsiya qarorlarini iqtisodiy jihatdan asoslashga yordam beradi.

Maishiy texnika eksportida yashil iqtisodiy samaradorlikni oshirish nafaqat ekologik ustuvor yo'nalish, balki iqtisodiy rivojlanishning muhim omilidir. Yashil texnologiyalarni joriy etish eksport raqobatbardoshligini mustahkamlaydi, ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtiradi va uzoq muddatli barqaror o'sishni ta'minlaydi.

Taklif etilgan metodologik model sanoat siyosatini shakllantirishda, eksport strategiyasini ishlab chiqishda hamda yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonini boshqarishda qo'llanishi mumkin. Kelgusida modelni empirik ma'lumotlar bilan boyitish va milliy statistik tizim bilan integratsiya qilish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 04.10.2019-yildagi "2019 — 2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-4477-son qarori, <https://lex.uz/docs/-4539502>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.10.2020-yildagi "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-son Farmoni, <https://lex.uz/ru/docs/-5030957>
3. Uzinfocom. (n.d.). DMED — O'zbekiston yagona raqamli tibbiyot platformasi. Toshkent.
4. Bertalanffy, L. von. (1968). General system theory: Foundations, development, applications. New York: George Braziller.
5. European Commission. (2021). Ecodesign and energy labelling impact accounting report. Brussels: European Commission.
6. Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255.
7. International Energy Agency (IEA). (2014). Energy efficiency indicators: Fundamentals on statistics. Paris: IEA.
8. International Energy Agency (IEA). (2022). Energy efficiency 2022. Paris: IEA.
9. International Energy Agency (IEA). (2023). World energy outlook 2023. Paris: IEA.
10. Meadows, D. H. (2008). Thinking in systems: A primer. London: Earthscan.
11. OECD. (2017). Green growth indicators 2017. Paris: OECD Publishing.
12. OECD. (2019). Trade and environmental performance review. Paris: OECD Publishing.
13. OECD. (2020). Digitalisation, sustainability and green growth. Paris: OECD Publishing.
14. United Nations Environment Programme (UNEP). (2011). Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication. Nairobi: UNEP.
15. United Nations Environment Programme (UNEP). (2012). Green economy indicators framework. Nairobi: UNEP.
16. World Bank. (2019). Digital health interventions: An evidence gap map. Washington, DC: World Bank.
17. World Bank. (2020). Green industrial policy and export competitiveness. Washington, DC: World Bank.
18. World Bank. (2021). Digital health assessment toolkit guide. Washington, DC: World Bank.

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. № 2

© 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