

# MUHANDISLIK

## & IQTISODIYOT

# №12

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

2025  
dekabr

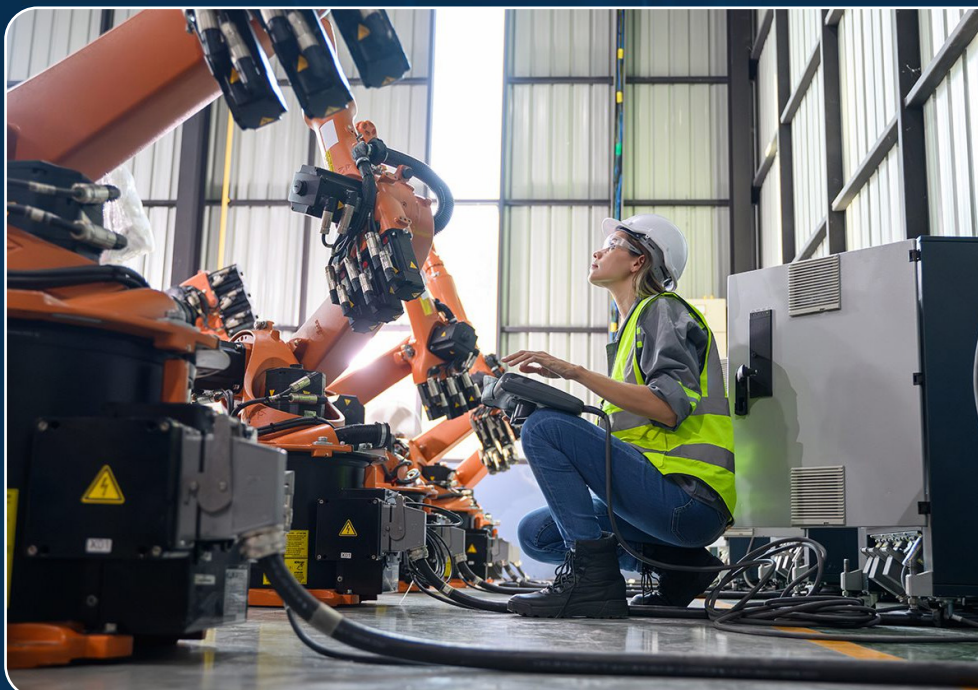


Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB<sup>®</sup>  
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, 246 sahifa.  
2025-yil, dekabr

## **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 Kalandar 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.

# 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

|                                                                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| RASMIY RIVOJLANISH YORDAMI (OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTANCE, ODA) ORQALI O'ZBEKISTONDA DAVLAT MOLIYASINI BOSHQARISH (PUBLIC FINANCIAL MANAGEMENT, PFM) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH ..... | 24  |
| <b>Pulatov Dilshod Haqberdiyevich, Ulug'ova Maftunabonu To'liqinova</b>                                                                                                                 |     |
| INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LEADING WHEAT-PRODUCING COUNTRIES.....                                                                                                                       | 28  |
| <b>Turayeva Gulizahro</b>                                                                                                                                                               |     |
| BLOKCHEYN TIZIMLARI UCHUN XESH FUNKSIYALARNI TANLASH MEZONLARI VA SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI TAHLILI .....                                                                            | 32  |
| <b>Abduraximov Baxtiyor, Allanov Orif, Turdibekov Baxtiyor</b>                                                                                                                          |     |
| RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA KICHIK KORXONALARDA ISHLAB CHIQARISHNI SAMARALI TASHKIL ETISH MODELLARI: NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA .....                                       | 39  |
| <b>Xonto'rayev Obbosxon Kamolxon o'g'li</b>                                                                                                                                             |     |
| ISSIQLIK AKKUMULYATORINING RAZRYADLANISH JARAYONIDA SUYUQLIK QATLAMLARIDA HARORAT TAQSIMLANISHINING BIR O'LCHOVLI MODEL .....                                                           | 43  |
| <b>B.A. Hikmatov, M.S. Mirzayev</b>                                                                                                                                                     |     |
| ISLOM MOLIYASI TAMOIYILLARI ASOSIDA YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH IMKONIYATLARI.....                                                                                              | 49  |
| <b>Safarova Nasiba Gulmurod qizi</b>                                                                                                                                                    |     |
| ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....                                                                                           | 54  |
| <b>Даниярова Улбосын Куатбаевна</b>                                                                                                                                                     |     |
| YANGI TURDAGI IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO'QIMALARI KO'RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH .....                                                                                              | 58  |
| <b>Ergasheva Rashida Abdug'aniyevna</b>                                                                                                                                                 |     |
| HALQALI YIGIRISH MASHINASIDA BURAM UCHBURCHAGINING IP UZILISHIGA BOG'LIQLIGINI TADQIQI.....                                                                                             | 62  |
| <b>Soliyev Azizbek Kamoldinovich</b>                                                                                                                                                    |     |
| НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТУРИЗМА 2030: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА .....                                                                                             | 69  |
| <b>Голышева Елена Вячеславовна</b>                                                                                                                                                      |     |
| STRATEGIK JARAYONNING MODELLARI .....                                                                                                                                                   | 76  |
| <b>Musayeva Dilnoza Dilshatovna</b>                                                                                                                                                     |     |
| МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КВАРТИР В МНОГОЭТАЖНЫХ ДОМАХ.....                                                                                                                | 81  |
| <b>Уринов Адхамжон Акбарович</b>                                                                                                                                                        |     |
| MATERIALLARNI MURAKKAB YASSI TRAEKTORIYALAR BO'YICHA DEFORMASIYALANTIRISHDA PLASTIK DEFORMASIYALANISH JARAYONLARI .....                                                                 | 88  |
| <b>A.Xakimov, X.Xakimov</b>                                                                                                                                                             |     |
| TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO'LLARI.....                                                                                | 95  |
| <b>Xaitov Shaxzod Sharipboyevich</b>                                                                                                                                                    |     |
| SANOAT KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH CHORA-TADBIRLARINING KETMA KETLIGI .....                                                                                           | 102 |
| <b>Xusanova Maloxat Mengnorovna</b>                                                                                                                                                     |     |
| TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA LOGISTIKA XARAJATLARI TAHLILI .....                                                                                                                         | 107 |
| <b>Saidova Kamola Xoshimovna</b>                                                                                                                                                        |     |



|                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| OZIQ-OVQAT SANOATINI IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI YECHISHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI .....                                       | 111 |
| <b>Tleuv Niyetulla Raxmanovich</b>                                                                                                                             |     |
| YUQORI MUSTAHKAM KOMPOZIT ARMATURALARDAN FOYDALANILGAN TEMIRBETON KONSTRUKSIYALARINING YUK KO'TARUVCHANLIGI VA UZOQ MUDDATLI DEFORMATSIYALARINI BAHOLASH ..... | 114 |
| <b>Mamajanova Odina Alisher qizi</b>                                                                                                                           |     |
| KORXONALARDA DAROMADLILIK KO'RSATKICHLARINI BAHOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI .....                                                                         | 119 |
| <b>Farog'at Xo'jabekova, Eshankulova Nafisa Komiljon qizi</b>                                                                                                  |     |
| TEMIR YO'L INFRATUZILMASIDA YASHIL IQTISODIYOT TAMOYILLARINI QO'LLASH: CSR, ESG VA PRI ASOSIDA BARQAROR RIVOJLANISH STRATEGIYASINI SHAKLLANTIRISH .....        | 124 |
| <b>Abduraxmanova Muqaddas Toxtasinovna</b>                                                                                                                     |     |
| THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPTIMIZING MARKETING AND EDUCATIONAL PROCESSES IN HIGHER EDUCATION .....                                                | 128 |
| <b>Sadikov Shoxrux Shuhratovich</b>                                                                                                                            |     |
| BANK FAOLIYATIDA "YASHIL" MOLIYAVIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI.....                                                                         | 133 |
| <b>Abduraxmonov Alimardon Sodiq o'g'li</b>                                                                                                                     |     |
| TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO'LLARI .....                                                      | 139 |
| <b>Xaitov Shaxzod Sharipboyevich</b>                                                                                                                           |     |
| BOSHQARUV PSIXOLOGIYASIGA DOIR MUAMMOLARNI BARTARAF ETISHNING ZAMONAVIY YO'NALISHLARI .....                                                                    | 145 |
| <b>Aripov Oybek Abdullayevich</b>                                                                                                                              |     |
| TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA INNOVATSIYALARNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARALARI .....                                                                         | 150 |
| <b>Karimov Nodirbek</b>                                                                                                                                        |     |
| УТИЛИЗАЦИЯ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ХЛОПКА ДЛЯ СИНТЕЗА АНТИКОРРОЗИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ.....                                                     | 155 |
| <b>Ситмуратов Тулкинбек Сабирбаевич, Баходиров Худайберган Баходир угли</b>                                                                                    |     |
| SANOAT KORXONALARIDA MOLIYAVIY BARQARORLIKNI TA'MINLASHNING METODOLOGIK ASOSLARI.....                                                                          | 163 |
| <b>Ergashev Muhibbek Aslam o'g'li</b>                                                                                                                          |     |
| O'ZBEKISTON TO'QIMACHILIK SANOATIDA XORIJIY INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'NALISHLARI .....                                                       | 168 |
| <b>Nazarova A.N.</b>                                                                                                                                           |     |
| АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАСЧЁТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ .....                                                                     | 172 |
| <b>Шухратов Мамуржон Шухрат угли</b>                                                                                                                           |     |
| BLOCKCHIAN, IOT (INTERNET OF THINGS) NING IQTISODIY SOHALARDA QO'LLANISHI .....                                                                                | 178 |
| <b>Avazov Ergash Xidirberdiyevich</b>                                                                                                                          |     |
| O'ZBEKISTONDA INVESTITSİYALARNI MOLIYAVIY BOSHQARISHNING JORIY HOLATI VA EKONOMETRIK TAHLILLAR ASOSIDA KELGUSI YILLAR PROGNOZI.....                            | 182 |
| <b>Ismailov Dilshod Anvarjonovich</b>                                                                                                                          |     |
| QISHLOQ XO'JALIGI KLASSTERLARI MOLIYAVIY HOLATINING NAZARIY JIHATLARI .....                                                                                    | 190 |
| <b>Dildora Yuldasheva</b>                                                                                                                                      |     |
| TURIZM SOHASIDA TRANSPORT XIZMATLARINING HOLATI .....                                                                                                          | 194 |
| <b>Xalimov Shaxboz Xalimovich</b>                                                                                                                              |     |
| MAHALLA BUDJETI VA SOLIQLARNING YIG'ILUVCHANLIGINI OSHIRISH YO'LLARI .....                                                                                     | 200 |
| <b>Abdullayev Zafarbek Safibullayevich</b>                                                                                                                     |     |



|                                                                                                                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| BUDJET TASHKILOTLARIDA QURILISH-TA'MIRLASH XARAJATLARI HISOBINING USLUBIY JIHATLARI.....                                                                                                            | 206 |
| <b>Azizova Zilola Lochinovna</b>                                                                                                                                                                    |     |
| KOSHI – BUNYAKOVSKIY – SHVARS INTEGRAL TENGSIZLIGI VA UNING IQTISODIYOTDAGI ROLI.....                                                                                                               | 212 |
| <b>Saipnazarov Shaylovbek Aktamovich</b>                                                                                                                                                            |     |
| ИНТЕГРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ<br>В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ СЕКТОР УЗБЕКИСТАНА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ<br>ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПЕРЕРАБОТКА БИОМАССЫ И СТРАТЕГИИ СОКРАЩЕНИЯ<br>ПОСТУБОРОЧНЫХ ПОТЕРЬ ..... | 219 |
| <b>Эгамбердиев Хумоюн Хамрокулович</b>                                                                                                                                                              |     |
| HOVUZ BALIQCHILIGI XO'JALIKLARIDA REJALASHTIRISHNING MUDDATLARI<br>VA BOSQICHLARI .....                                                                                                             | 227 |
| <b>Dosmuratova Shaxista Kengashovna, Menglikulov Bakhtiyor Yusupovich</b>                                                                                                                           |     |
| O'ZBEKISTON SHAROITIDA KICHIK BIZNESNI QO'LLAB-QUVVATLASH TIZIMINI<br>TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI .....                                                                                              | 233 |
| <b>Ergashev Jamshid Jamoliddinovich</b>                                                                                                                                                             |     |
| KON-METALLURGIYA KORXONALARINING KORPORATIV BOSHQARUV TIZIMIDA KPINING<br>O'RNI VA AHAMIYATI .....                                                                                                  | 237 |
| <b>Ergashov Botirjon Ergashovich</b>                                                                                                                                                                |     |



# KON-METALLURGIYA KORXONALARINING KORPORATIV BOSHQARUV TIZIMIDA KPINING O'RNI VA AHAMIYATI



**Ergashov Botirjon Ergashovich**

“Navoiy kon-metallurgiya kombinati”  
aksiyadorlik jamiyatida bo'lim boshlig'i

ORCID: 0009-0004-8770-5819

Email: be.ergashov@ngmk.uz

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada kon-metallurgiya korxonalarida korporativ boshqaruv tizimini takomillashtirishda KPI (key performance indicators – asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari)ning tutgan o'rni va amaliy ahamiyati chuqur tahlil qilingan. Jahon tajribasi hamda milliy sanoat korxonalari faoliyatidan kelib chiqib, maqola korporativ boshqaruvning zamonaviy tamoyillarini, xususan shaffoflik, samaradorlik, mas'uliyatlilik va strategik maqsadlarga yo'naltirilgan boshqaruv yondashuvlarini KPI tizimini joriy etish orqali qanday mustahkamlash mumkinligini ko'rsatadi. Kon-metallurgiya tarmog'i yuqori kapital talab qiluvchi, texnologik xavf darajasi yuqori hamda bozor konyunkturasiga sezgir soha bo'lgani sababli, ushbu sektor korxonalarida KPI tizimi nafaqat xodimlarning mehnat samaradorligini baholash vositasi, balki korporativ boshqaruvni optimallashtiruvchi strategik mexanizm sifatida namoyon bo'ladi. Maqolada ishlab chiqarish hajmi, xarajatlarni boshqarish, texnika-texnologik yangilanishlar, mehnat unumdorligi, ekologik xavfsizlik, foydalilik darajasi va risklarni boshqarish kabi asosiy KPI ko'rsatkichlarining kon-metallurgiya korxonalari barqarorligiga ta'siri yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** korporativ boshqaruv, KPI, kon-metallurgiya korxonalari, ishlab chiqarish samaradorligi, strategik boshqaruv, natijadorlik, indikatorlar tizimi, boshqaruv intizomi, korporativ madaniyat, monitoring, baholash mezonlari, maqsadli ko'rsatkichlar, xodim samaradorligi, motivatsiya tizimi.

**Abstract.** This article provides an in-depth analysis of the role and practical significance of KPI (key indicator indicators) in improving the corporate management system at mining and metallurgical enterprises. Based on world experience and the activities of national industrial enterprises, the article shows how modern principles of corporate governance, in particular transparency, efficiency, responsiveness and strategic goal-oriented management approaches, can be strengthened through the introduction of the KPI system. Since the mining metallurgical network is a sector that requires high capital, has a high level of technological risk and is sensitive to market conjuncture, in enterprises of this sector, the KPI system is manifested not only as a tool for assessing the labor efficiency of employees, but also as a strategic mechanism for optimizing corporate management. The article covers the impact of key CPI indicators such as production volume, cost management, technical-technological updates, labor productivity, environmental safety, utility level and risk management on the sustainability of mining and metallurgical enterprises.

**Keywords:** Corporate management, CPI, mining and metallurgical enterprises, production efficiency, strategic management, productivity, Indicator System, Management Discipline, corporate culture, monitoring, evaluation criteria, target indicators, employee efficiency, motivation system.

**Аннотация.** В данной статье проведен глубокий анализ роли и практического значения KPI (ключевых показателей эффективности) в совершенствовании системы корпоративного управления на горно-металлургических предприятиях. Основываясь на мировом опыте и деятельности национальных промышленных предприятий, в статье показано, как современные принципы корпоративного управления, в частности подходы к управлению, ориентированные на прозрачность, эффективность, ответственность и стратегические цели, могут быть закреплены посредством внедрения системы KPI. Поскольку горно-металлургический сектор является высококапиталоемкой отраслью с высоким уровнем технологического риска и чувствительной к рыночным условиям, на предприятиях этого сектора система KPI выступает не только как инструмент оценки эффективности труда сотрудников, но и как стратегический механизм оптимизации корпоративного управления. В статье рассматривается влияние ключевых показателей KPI, таких как объем производства, управление затратами, технико-технологические обновления, производительность труда, экологическая безопасность, уровень полезности и управление рисками, на устойчивость горно-металлургических предприятий.

**Ключевые слова:** Корпоративное управление, KPI, горно-металлургические предприятия, эффективность производства, стратегическое управление, результативность, система показателей, дисциплина управления, корпоративная культура, мониторинг, критерии оценки, целевые показатели, эффективность работы персонала, система мотивации.

## KIRISH

Ushbu maqola hozirgi iqtisodiyotni modernizatsiyalash jarayonida kon-metallurgiya korxonalarining mamlakat sanoatining strategik asoslarini shakllantirishdagi o'rnini yoritadi. Ushbu korxonalar iqtisodiy barqarorlik, eksport salohiyati va ishlab chiqarish quvvatlarining rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Tarmoqning murakkab texnologik jarayonlarga ega ekani, katta investitsiyalar talab qiladigan ishlab chiqarish sikllari hamda yuqori xavf darajasi mavjudligi korxonalarni samarali boshqaruv vositalaridan foydalanishga undaydi. Bozor sharoitining o'zgaruvchanligi, xomashyo narxlarining tebranishi, global metall bozoridagi raqobat va ekologik talablarga rioya etish zarurati kon-metallurgiya korxonalarida korporativ boshqaruv sifatini oshirishni yanada dolzarb qiladi. Shu bois KPI – asosiy faoliyat ko'rsatkichlari tizimi korxonalar strategik boshqaruvini aniq, o'lchab bo'ladigan va natijaga yo'naltirilgan vositalar orqali amalga oshirish imkonini beruvchi muhim mexanizm sifatida e'tirof etiladi.

Kon-metallurgiya sanoati texnologik murakkabligi, ishlab chiqarish jarayonlari uzluksizligini ta'minlash zarurati, uskunalarining yuqori qiymati va resurslarga sezgirliги bilan boshqa tarmoqlardan ajralib turadi. Bunday sharoitda har bir bo'lim, har bir texnologik jarayon va har bir xodimning natijasi korxonaning umumiy samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. KPilar ushbu jarayonlarni o'lchash, baholash va nazorat qilishning samarali vositasi sifatida qo'llaniladi. Metallurgiya zavodlarida ishlab chiqarish unumdorligi, konlarda qazib olish hajmi, texnika va texnologiyalarning ishlash koeffitsiyenti, energiya sarfi, yo'qotishlar darajasi, mahsulot sifati va tannarx kabi ko'rsatkichlar KPilar orqali muntazam kuzatilib boriladi. Natijada shaffoflik, javobgarlik, hisobdorlik va samaradorlik kabi korporativ boshqaruv tamoyillari aniq ma'lumotlar asosida shakllanadi.

Kon-metallurgiya korxonalari odatda yirik ishlab chiqarish quvvatlariga ega bo'ladi. Ularning boshqaruv strukturalari murakkab, ko'p bo'g'inli va ko'p funksiyalidir. Bunday korxonalarda an'anaviy baholash yoki nazorat uslublari ko'pincha umumiy xulosalar bilan cheklanadi, bu esa jarayonlardagi aniq muammolarni aniqlashni qiyinlashtiradi. KPI tizimi esa har bir bo'g'in uchun aniq ko'rsatkichlar to'plamini ishlab chiqish orqali jarayonlarni chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Misol uchun, kon qazib olish jarayonida burg'ilash tezligi, qazib olingan ruda hajmi, chiqindi ulushi, ruda tarkibidagi metall miqdori kabi KPilar ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Metallurgiya jarayonlarida eritish pechlarining unumdorligi, ishlab chiqarish xarajatlari, metall chiqishi, texnologik yo'qotishlar va energiya tejamkorlik ko'rsatkichlari boshqaruv qarorlarini shakllantirishda asosiy manba bo'lib xizmat qiladi.

KPI tizimi korporativ boshqaruvda strategik rejalashtirishni mustahkamlaydi. Kon-metallurgiya korxonalari odatda uzoq muddatli investitsion loyihalar, infratuzilma yangilanishi, texnologik modernizatsiya va ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish kabi yirik rejalarni amalga oshiradi. Bunday loyihalar katta xatarlar hamda moliyaviy resurslar bilan bog'liq bo'lgani uchun har bir bosqichda aniq o'lchov ko'rsatkichlaridan foydalanish zarur bo'ladi. KPilar ushbu ehtiyojni qondirib, loyiha boshqaruvida monitoring, tahlil, natijalarni baholash va o'z vaqtida tuzatishlar kiritish imkonini yaratadi. Shuningdek, KPilar yordamida ekologik talablarga rioya etish darajasi, chiqindi gazlar hajmi, suv resurslaridan foydalanish samaradorligi va atrof-muhitga ta'sirning kamaytirilishi kabi ko'rsatkichlar ham nazorat qilinadi. Bu esa korxonaning barqaror rivojlanishi va xalqaro ekologik standartlarga moslashuvi uchun muhim omildir.

Kon-metallurgiya tarmog'ida xodimlar malakasi, mehnat unumdorligi va mehnat xavfsizligi birinchi darajali ahamiyatga ega. KPilar xodimlar faoliyatini baholashda keng qo'llanadi. Mehnat intizomi, kasbiy ko'nikmalarni



oshirish, xavfsizlik qoidalariga rioya etish va texnika bilan ishlash madaniyati KPllar orqali muntazam baholanadi. Bu esa xodimlar motivatsiyasini oshiradi, mehnat unumdorligini kuchaytiradi va ishlab chiqarishdagi xavf omillarini kamaytiradi. Ayniqsa, konlarda xavfsizlik ko'rsatkichlari KPI tizimining eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir. Baxtsiz hodisalar soni, jarohatlanishlar, xavfli holatlarning oldini olish bo'yicha ko'rsatkichlar doimiy ravishda monitoring qilinadi.

Raqamlashtirish jarayonining jadallashuvi KPI tizimining ahamiyatini yanada oshirmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan dasturiy yechimlar KPllarni real vaqt rejimida kuzatish va tahlil qilish imkoniyatini yaratadi. Masalan, ishlab chiqarish jarayonlaridan kelayotgan sensor ma'lumotlari, energiya sarfi bo'yicha elektron hisobotlar, uskunalarining ish holatini avtomatik kuzatish tizimlari boshqaruv jarayonlarini yanada tezkor, aniq va ishonchli amalga oshirishga xizmat qiladi. Bu esa korxonani raqobatbardosh etish, mahsulot sifati va ishlab chiqarish quvvatlarini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

Shu bilan birga, KPI tizimini kon-metallurgiya korxonalarida joriy etish ayrim metodik muammolarni ham yuzaga chiqarishi mumkin. Ko'rsatkichlarning haddan tashqari ko'pligi, noto'g'ri tanlanishi yoki strategik maqsadlarga mos kelmasligi KPllarning samaradorligini pasaytiradi. KPllarni baholash jarayonida subyektiv yondashuv, ma'lumotlarning noto'g'ri yoki kechikib taqdim qilinishi boshqaruv jarayonlarini murakkablashtirishi mumkin. Shuning uchun har bir KPI korxonaning texnologik jarayonlari, ishlab chiqarish sifati, xavfsizlik talablari va boshqaruv maqsadlari bilan uzviy bog'langan bo'lishi shart.

Kon-metallurgiya sanoatida samarali KPI tizimini yaratish korporativ boshqaruvni takomillashtirish, resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va xodimlar faoliyatini aniq baholash imkonini beradi. Natijaga asoslangan boshqaruv madaniyatining shakllanishi korxonani nafaqat bugungi kun talablari, balki kelajakdagi sanoat rivoji uchun ham mustahkam tayyorlaydi.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Korporativ boshqaruv tizimi va asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari haqidagi ilmiy qarashlar zamonaviy iqtisodiy boshqaruv nazariyasining ajralmas qismi sifatida shakllangan bo'lib, ko'plab mahalliy va xalqaro tadqiqotchilar tomonidan turli yondashuvlar asosida o'rganilgan. Korporativ boshqaruv nazariyasi, avvalo, tashkilot ichki boshqaruv mexanizmlarining samaradorligini ta'minlash, manfaatdor tomonlar orasidagi munosabatlarni tartibga solish hamda korxonada strategik maqsadlarning oqilona amalga oshirilishini ta'minlashga qaratilgan bo'lib, bu borada KPI tizimi keng qo'llaniladigan usullardan biri sifatida e'tirof etiladi. Jahon adabiyotlarida KPI tizimi tashkilot samaradorligini o'lchash uchun eng aniq va moslashuvchan vositalardan biri sifatida talqin etiladi, chunki u strategik maqsadlarni raqamli o'lchovlar orqali ifodalashga imkon yaratib, korporativ boshqaruv sifatini oshiradi.

Xalqaro adabiyotlarda KPI tizimining rivojlanishi va qo'llanilishi bo'yicha keng qamrovli ilmiy tadqiqotlar mavjud. Masalan, P.Gakovyets, M.Podobinska-Stanets, E.Brzhichchi, C.Kyulbakh va T.Ozver KPI tizimining kon-metallurgiya hamda konsozlik korxonalarida jarayonlarni monitoring qilishdagi ahamiyatini o'rganadilar. Ularning fikriga ko'ra, "KPllar ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarish, texnologik va operatsion ko'rsatkichlarni baholash hamda xodimlar faoliyati va mashinalarning unumdorligini nazorat qilish imkonini beradi" [1]. Bunga asoslanib aytish mumkinki, kon-metallurgiya korxonalarida KPllarni aniq belgilash va ularni tizimli ravishda kuzatish korxona resurslaridan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish jarayonlarining barqarorligini ta'minlash, xavf va risklarni kamaytirish hamda strategik maqsadlarning amalga oshirilishiga yordam beradi.

A.Saniuk, S.Saniuk va M.Jasiulevicz-Kaczmarek metallurgiya korxonalarida KPI tizimini korporativ boshqaruvning asosiy strategik vositasi sifatida baholab, uni strategiyani tez joriy etish, jarayonlarni aniq nazorat qilish hamda raqobat ustunligini shakllantirishda hal qiluvchi omil sifatida ta'kidlaydilar. Ularning fikriga ko'ra, KPllar energiya tejamlorligi, mijozlar qoniqishi, ishlab chiqarish samaradorligi, korxonaning moslashuvchanligi va ekologik xarajatlar kabi asosiy strategik yo'nalishlarni o'lchash orqali metallurgiya korxonalarida boshqaruv sifatini oshiradi [2]. Mualliflarning ta'kidlashicha, to'g'ri tanlangan KPI tizimi risklarni kamaytiradi, boshqaruvning shaffofligini ta'minlaydi va strategik maqsadlar bilan operatsion jarayonlar o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni kuchaytiradi, bu esa korporativ boshqaruv samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

A.Aysver, N.Ramasamy, M.Anand va N.Santhi kon-metallurgiya korxonalarida korporativ boshqaruv samaradorligini oshirishda KPI tizimining markaziy o'rin tutishini ta'kidlaydilar. Ularning fikriga ko'ra, "korxonada ishlab chiqarish, sifat, yetkazib berish va ekologik ko'rsatkichlarni aniq o'lchash hamda ularni ustuvorlashtirish boshqaruv qarorlarini aniqroq, tezroq va ilmiy asosda qabul qilish imkonini beradi" [3]. Mualliflarning fikricha, KPllar korporativ boshqaruv tizimida resurslardan foydalanish samaradorligini oshirib, xavflarni kamaytiradi, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtiradi va korxonaning uzoq muddatli barqarorligini ta'minlaydi. Ular AHP (Analytic hierarchy process – Analitik ierarxiya jarayoni) kabi metodlar orqali KPllarni ustuvorlashtirish kon-metallurgiya sohasida boshqaruvning shaffofligini, javobgarlikni va strategik maqsadlar bilan uyg'unlikni kuchaytirishini qayd etadilar.

A.Muhammad kon-metallurgiya korxonalarida korporativ boshqaruv samaradorligini oshirishda KPI tizimining hal qiluvchi ahamiyatini ta'kidlaydi. Uning fikriga ko'ra, "KPIlar konchilik korxonalarida xavfsizlik, ishlab chiqarish, samaradorlik, xarajatlar va ekologik barqarorlik holatini o'lchash orqali boshqaruvni ma'lumotga asoslangan, shaffof va tezkor mexanizmga aylantiradi" [4]. Bunga tayanib aytish mumkinki, KPIlardan to'g'ri foydalanish korporativ boshqaruvni takomillashtirib, jarayonlarni optimallashtirish, uskunalar samaradorligini oshirish va ishlab chiqarishdagi yo'qotishlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

M.Hedvichakova va M.Kral sanoat korxonalarida boshqaruv samaradorligini baholashda KPI tizimining ahamiyatini alohida ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, "KPIlar korxona faoliyatining maqsadli natijalariga erishish darajasini o'lchovchi asosiy indikator bo'lib, ular jarayonlarni real vaqt rejimida monitoring qilish, mavjud holatni belgilangan maqsadlar bilan taqqoslash va boshqaruvni tezkor hamda ma'lumotga asoslangan tarzda amalga oshirish imkonini beradi" [5]. Bunga asoslanib aytish mumkinki, kon-metallurgiya korxonalarida KPI tizimidan foydalanish korporativ boshqaruvni shaffoflashtiradi, ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, resurslarni boshqarishda strategik yondashuvni kuchaytiradi va korxonaning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Mahalliy olimlarimizdan Q.Taparov kon-metallurgiya korxonalarida korporativ boshqaruv tizimini joriy etishda samaradorlikni oshiruvchi ko'rsatkichlar, faoliyat natijalarini monitoring qilish va resurslardan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega ekanini ta'kidlaydi. Uning fikriga ko'ra, "korporativ boshqaruv resurslarni yaxshiroq taqsimlash, operatsion samaradorlikni oshirish va kompaniya faoliyati natijalarini doimiy monitoring qilishni ta'minlaydi. Bu esa korxonaning o'sishi, rivojlanishi va moliyaviy barqarorligi uchun aniq ko'rsatkichlarga asoslangan samarali boshqaruvni shakllantiradi" [6]. Bunga asoslanib aytish mumkinki, natijaga yo'naltirilgan bunday boshqaruv yondashuvi, ya'ni KPI tamoyiliga mos ko'rsatkichlar tizimi ishlab chiqarish hajmining oshishi, operatsion samaradorlikning yaxshilanishi, investorlar ishonchi va korxona raqobatbardoshligining kuchayishiga xizmat qiladi.

Yana bir mahalliy tadqiqotchi G.Sh.Djuraeva korxonalarda boshqaruv tizimi samaradorligini baholashda natijadorlik ko'rsatkichlari, xususan KPI tizimining ahamiyatiga urg'u beradi. Uning fikriga ko'ra, "KPI tizimi har bir lavozim bo'yicha aniq ishlash ko'rsatkichlarini belgilash va xodimlar faoliyati samaradorligini miqdoriy hamda sifat jihatdan baholash imkonini beradigan mexanizm bo'lib, u mehnat unumdorligi va boshqaruv qarorlarining samaradorligini aniqlashda muhim o'rin tutadi" [7]. Bunga asoslanib aytish mumkinki, KPI ko'rsatkichlaridan foydalanmaslik korxonalarda xodimlar faoliyatini to'g'ri baholashning qiyinlashuviga, samaradorlikni pasaytiruvchi omillarning o'z vaqtida aniqlanmasligiga va boshqaruv jarayonida strategik qarorlar qabul qilishning sekinlashuviga olib kelishi mumkin.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu maqolada kon-metallurgiya korxonalarida korporativ boshqaruv tizimida KPI'ning o'rni va ahamiyatini aniqlash maqsadida ilmiy tadqiqot metodologiyasi bir nechta asosiy bosqichlardan iborat. Tadqiqotda adabiyotlar tahlili, korxona faoliyati statistikasi, so'rovnomalar va intervyular orqali empirik ma'lumotlarni yig'ish usullari qo'llanilgan. Adabiyotlar tahlili orqali KPI tushunchasi, korporativ boshqaruvning zamonaviy tamoyillari va ularning kon-metallurgiya korxonalarida qo'llanilishi o'rganilgan. Empirik ma'lumotlar kon-metallurgiya korxonalarining ishlab chiqarish jarayonlari, resurslardan foydalanish, mehnat unumdorligi va boshqaruv qarorlarining samaradorligini baholash imkonini bergan. So'rovnomalar va intervyular korxona xodimlari hamda rahbarlari bilan o'tkazilib, KPI tizimining amaliy qo'llanilishi, samaradorligi va yuzaga kelayotgan muammolar aniqlangan. Tadqiqotda sifat va miqdoriy tahlil usullari birgalikda qo'llanilib, KPI ko'rsatkichlarini ishlab chiqarish jarayoni, xodimlar samaradorligi va resurslar boshqaruvi bilan bog'lash imkoniyati o'rganilgan. Shu tarzda maqola metodologiyasi nazariy tahlil va empirik tadqiqotlarni uyg'unlashtirib, KPI tizimini korporativ boshqaruvga integratsiya qilishning amaliy asoslarini aniqlashga yo'naltirilgan.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Mamlakatimizda sanoat tarmoqlarini modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va iqtisodiy o'sishni jadallashtirish bo'yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, tog'-kon va metallurgiya korxonalari faoliyatini takomillashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarini raqamlashtirish hamda korporativ boshqaruv standartlarini joriy etish sohaning barqaror rivojlanishiga xizmat qilmoqda. Bu jarayonda KPI tizimi korxonalarning strategik maqsadlarini aniq belgilash, ishlab chiqarish samaradorligini baholash, resurslardan oqilona foydalanish va boshqaruv qarorlarini asoslashda muhim vosita sifatida namoyon bo'lmoqda.

2025-yilning yanvar-sentabr oylarida sanoat tarmog'ida yaratilgan yalpi qo'shilgan qiymat 323 805,7 mlrd so'mni tashkil etib, o'tgan yilning mos davriga nisbatan 6,8 % o'sdi. Ushbu ijobiy dinamika qayta ishlash sanoatidagi 7,5 % lik hamda suv ta'minoti va chiqindilarni boshqarish tarmog'idagi 8,0 % lik o'sish bilan belgilanadi. Shu bilan birga, tog'-kon sanoati iqtisodiyotning xomashyo bazasini shakllantiruvchi strategik



tarmoq sifatida sanoatning umumiy tarkibida muhim o'rin egallaydi. Quyidagi jadvalda sanoat tarmoqlari kesimida 2024–2025-yillardagi asosiy ko'rsatkichlardan tog'-kon sanoatining YalMdagi ulushi keltirilgan (1-jadval):

1-jadval. Sanoat tarmog'ining yalpi qo'shilgan qiymati hajmi va o'sish sur'atlari, yanvar-sentabr<sup>1</sup> [9]

| Sanoat tarmog'lari                                                                                | Hajmi, mlrd so'm |           | O'sish sur'atlari, % da |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-------------------------|
|                                                                                                   | 2024 yil         | 2025 yil  |                         |
| Sanoat – jami                                                                                     | 267 557,2        | 323 805,7 | 106,8                   |
| shu jumladan:                                                                                     |                  |           |                         |
| tog'-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash tarmog'i                                               | 32 772,5         | 36 982,8  | 104,0                   |
| ishlab chiqaradigan (qayta ishlash) sanoat                                                        | 212 958,0        | 261 441,3 | 107,5                   |
| elektr, gaz, bug' bilan ta'minlash va havo konditsiyalash tarmog'i                                | 20 027,2         | 23 072,5  | 104,0                   |
| suv bilan ta'minlash, kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yig'ish va utilizatsiya qilish tarmog'i | 1 799,5          | 2 309,1   | 108,0                   |

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, 2025-yilning yanvar–sentabr oylarida sanoat tarmog'ida yaratilgan yalpi qo'shilgan qiymat sezilarli darajada oshib, jami ko'rsatkich 323 805,7 mlrd so'mni tashkil etdi. Bu o'tgan yilga nisbatan 6,8 foizlik barqaror o'sishni anglatadi. O'sishning asosiy drayverlari sifatida qayta ishlash sanoatida 7,5 foizlik kengayish, shuningdek suv ta'minoti va chiqindilarni boshqarish tizimidagi 8,0 foizlik o'sish qayd etilgan. Shu bilan birga, sanoat tarkibining muhim bo'g'ini bo'lmish tog'-kon tarmog'i ham 4 foizga o'sib, iqtisodiyotning xomashyo bazasini mustahkamlashda davom etmoqda.

Tog'-kon sanoati ko'plab strategik tarmoqlar, jumladan metallurgiya, kimyo, qurilish materiallari va energetika uchun asosiy resurs yetkazib beruvchi hisoblanadi. Shu sababli uning barqaror o'sishi umumiy sanoat rivojlanishining ajralmas qismi sanaladi. Ayniqsa, kon-metallurgiya korxonalarining samarali ishlashi iqtisodiy zanjirning barcha bo'g'inlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu nuqtayi nazardan, korporativ boshqaruv tizimida KPI tizimining joriy etilishi sohaning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qilmoqda.

KPI ko'rsatkichlari kon-metallurgiya korxonalarida ishlab chiqarish unumdorligini baholash, xarajatlarni optimallashtirish, texnologik jarayonlarni nazorat qilish va strategik maqsadlar bilan real natijalar o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Masalan, ruda qazib olish samaradorligi, yo'qotishlar darajasi, texnika va uskunalar yuklamasi, energiya iste'moli, mahsulot tannarxi kabi KPI ko'rsatkichlaridan foydalanish boshqaruv qarorlarini aniq shakllantirish imkonini beradi. Bu esa tog'-kon korxonalarining moliyaviy barqarorligini va ishlab chiqarish izchilligini mustahkamlaydi. Shu bois sanoatning o'sishida, ayniqsa tog'-kon va metallurgiya tarmoqlarida barqarorlik va samaradorlikni ta'minlashda KPI tizimining o'rni tobora ortib borayotgani yaqqol sezilmoqda.

Kon-metallurgiya korxonalarida korporativ boshqaruv tizimining samarali ishlashi, avvalo, boshqaruv jarayonlarini aniq maqsadlar asosida tashkil etish, resurslardan oqilona foydalanish va ishlab chiqarish natijalarini o'z vaqtida baholab borishga bog'liq. Bu jarayonning markazida asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari – KPI tizimi turadi. KPI tizimini korporativ boshqaruv jarayonlariga integratsiya qilish nafaqat menejment sifatini oshiradi, balki korxonaning umumiy raqobatbardoshligi va moliyaviy barqarorligiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Navoiy kon-metallurgiya kombinati aksiyadorlik jamiyati ("NKMK" AJ) O'zbekiston iqtisodiyotining eng yirik va strategik tarmoqlaridan biri bo'lib, respublikada oltin, uran va boshqa nodir metallarni qazib olish hamda qayta ishlash bo'yicha yetakchi korxona hisoblanadi. Kombinatning ishlab chiqarish jarayonlari yuqori darajadagi texnologik murakkablik, ko'p bosqichli ishlab chiqarish zanjiri, yirik resurs talabi va qat'iy xavfsizlik me'yorlari bilan tavsiflanadi. Shu sababli korxonada korporativ boshqaruv tizimini samarali tashkil etish, har bir bo'lim faoliyatini aniq o'lchab borish va ishlab chiqarish samaradorligini muntazam nazorat qilish zaruriyati mavjud. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, NKMKda KPI tizimining joriy etilishi korporativ boshqaruvni sifat jihatidan yangi bosqichga ko'targan hamda qaror qabul qilish jarayonlarining aniqligi, tezligi va shaffofligini ta'minlagan.

2024-yilda "NKMK" AJda aksiyadorlarning umumiy yig'ilishlari 3 marta o'tkazilib, jami 19 ta masala bo'yicha qarorlar qabul qilingan. Ushbu masalalarning tarkibida 7 ta hisobotni ko'rib chiqish, 3 ta korporativ boshqaruvga oid ichki hujjatlarni tasdiqlash, 7 ta tashkiliy va 2 ta boshqa masalalar mavjud bo'lgan. KPI nuqtayi nazardan, bu yig'ilishlar sonining 2023-yilga nisbatan 2 taga oshishi, ko'rilgan masalalar sonining esa 10 taga ortishi aksiyadorlar bilan samarali muloqot va qaror qabul qilish jarayonining takomillashayotganini anglatadi.

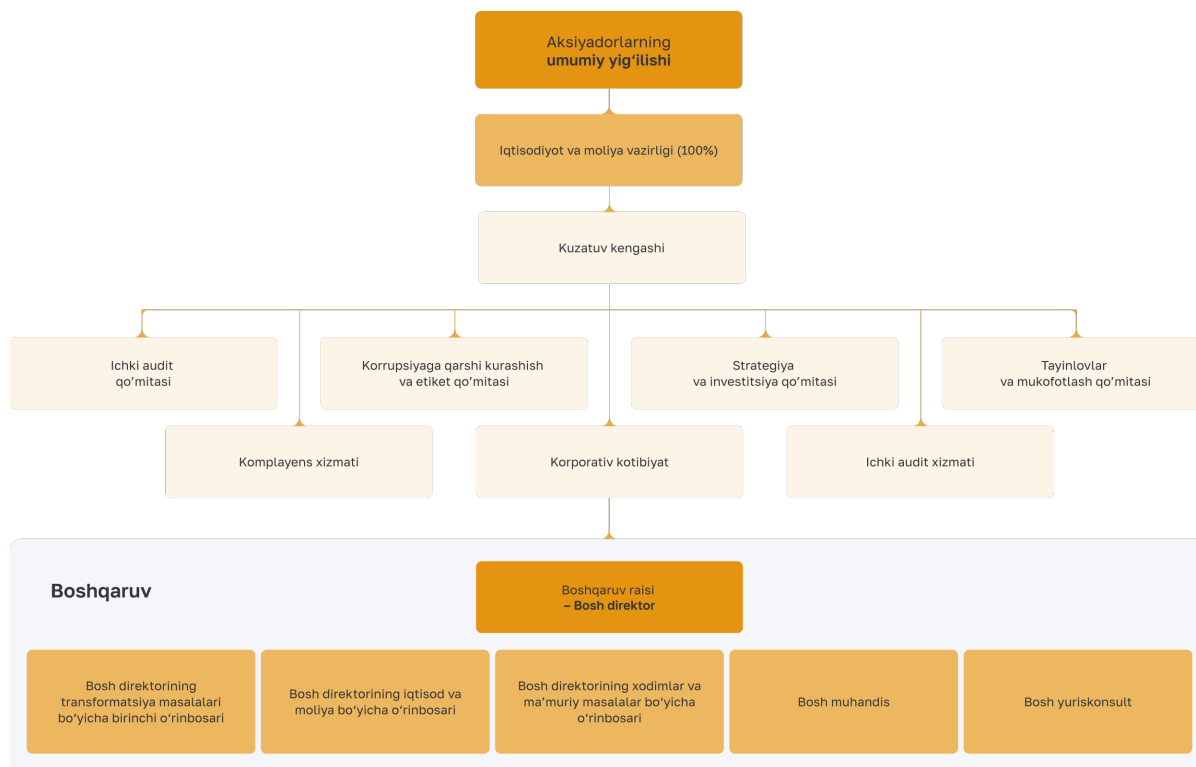
Kuzatuv kengashining 2024-yilda 13 marta o'tkazilgan yig'ilishlari 45 ta masalani qamrab olgan bo'lib, ulardan 11 tasi moliyaviy, 15 tasi hisobotlarni ma'qullash, 5 tasi korporativ boshqaruvga oid ichki hujjatlarni

1 Muallif ishlanmasi

tasdiqlash, 4 tasi tashkiliy, 5 tasi moliyaviy mablag'larni jalb qilish va 5 tasi boshqa masalalarga taalluqli bo'lgan. KPI sifatida mazkur ko'rsatkichlar kengashning strategik nazorat va moliyaviy boshqaruv samaradorligini baholashga xizmat qiladi, ya'ni moliyaviy qarorlar qabul qilish tezligi va resurslarni jalb qilish sifatini o'lchash imkonini beradi. Shu bilan birga, Kuzatuv kengashi huzuridagi qo'mitalarning 7 marta yig'ilishi hamda 13 ta masala bo'yicha takliflar kiritishi kompaniyada ichki monitoring va tavsiya berish funksiyalarining samaradorligini KPI orqali baholash imkonini yaratadi.

Boshqaruv yig'ilishlari esa 91 marta o'tkazilib, 198 ta masalani qamrab olgan. Ulardan 74 tasi moliyaviy, 45 tasi tashkiliy va 79 tasi boshqa masalalarga taalluqli bo'lgan. Bu ko'rsatkichlar KPI bilan bog'liq holda korxona rahbariyatining faoliyat samaradorligini, qaror qabul qilish tezligi va qamrovini, shuningdek moliyaviy hamda tashkiliy jarayonlarni boshqarish sifatini baholash imkonini beradi. 2023-yil bilan solishtirilganda barcha ko'rsatkichlarning o'sishi korporativ boshqaruv tizimi hamda KPI asosidagi strategik rejalashtirish va nazoratning yanada takomillashganini anglatadi.

“NKMK” AJ korporativ boshqaruvi tuzilmasi quyidagicha namoyon bo'ladi (1-rasm):



1-rasm. “NKMK” AJ korporativ boshqaruvi tuzilmasi<sup>2</sup> [8]

Ushbu “NKMK” AJ korporativ boshqaruvi tuzilmasi Navoiy kon-metallurgiya kombinati kabi yirik sanoat korxonasida KPI tizimining izchil ishlashi uchun o'zaro uzviy bog'langan boshqaruv mexanizmlarini shakllantiradi. KPilar, avvalo, strategik maqsadlar bilan operatsion jarayonlarni uyg'unlashtirish vazifasini bajaradi. Kuzatuv kengashi va uning ostidagi qo'mitalar KPilar asosida korxonaning strategik rivojlanish darajasini baholaydi va bu ko'rsatkichlar o'z navbatida ishlab chiqarish, xarajatlarni optimallashtirish hamda investitsion faoliyat natijalariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Strategiya va investitsiya qo'mitasi uchun KPilar loyihalarning iqtisodiy samaradorligi, investitsiya qaytimi, ishlab chiqarish quvvatlarining modernizatsiya darajasini belgilash orqali foydali qarorlar qabul qilishda mezon sifatida xizmat qiladi.

Ichki audit va komplyans bo'limlari KPilarining bajarilishiga doir jarayonlar ustidan muntazam monitoring olib boradi. Ushbu nazorat mexanizmlari KPilar asosida shakllangan ma'lumotlarning haqqoniyligi, moliyaviy operatsiyalarning shaffofligi va boshqaruv qarorlarining me'yoriy talablar bilan mosligini ta'minlaydi. Shuningdek, risklarni boshqarish bilan bog'liq KPilar korxonada yuzaga kelishi mumkin bo'lgan texnik, ishlab chiqarish yoki tashkiliy xavf-xatarlarni oldindan aniqlashga yordam beradi.

Boshqaruv raisi va direktor o'rinbosarlarining faoliyatida KPilar asosiy ko'rsatkich sifatida qo'llaniladi. Ular uchun ishlab chiqarish hajmi, resurslardan foydalanish samaradorligi, xodimlar unumdorligi hamda xarajatlarni kamaytirish bo'yicha belgilangan KPilar natijaviylikka yo'naltirilgan boshqaruvni kuchaytiradi. Xodimlar bilan

2 Muallif ishlanmasi



ishlash tizimida esa KPllar mehnat samaradorligi, malaka oshirish, intizom va motivatsiya kabi jihatlarni baholashda muhim o'rin egallaydi.

Kon-metallurgiya korxonalarida KPI tizimi strategik maqsadlarni aniq belgilash, ularni o'lchash, monitoring qilish va natijadorlikni baholashning eng ishonchli usullaridan biri hisoblanadi. Kon-metallurgiya korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlari murakkabligi, texnologik operatsiyalar uzluksizligi, uskunalar yuklama darajasi, xavfsizlik talablari va energiya sarfi yuqoriligi sababli boshqaruv samaradorligini doimiy nazorat qilib borish zarur. Shu nuqtayi nazardan, KPI tizimi korxonaning nafaqat moddiy-texnika resurslarini, balki inson kapitali, xavfsizlik madaniyati, ishlab chiqarish unumdorligi, tannarxni boshqarish hamda eksport salohiyatini ham baholashga imkon yaratadi. Tizim asosida ishlab chiqarish jarayonidagi har bir bo'g'inning samaradorligi aniq o'lchanadi, mas'ullar kesimida javobgarlik oshadi va korporativ boshqaruv shaffoflashadi.

KPI tizimining qo'llanilishi kon-metallurgiya korxonalarida raqobatbardoshlikni oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash, yo'qotishlarni kamaytirish, texnik xizmat muddatlarini optimallashtirish va boshqaruv qarorlarining tezligini oshirish imkonini beradi. Natijada korxona nafaqat iqtisodiy ko'rsatkichlar bo'yicha, balki korporativ boshqaruv madaniyati, barqaror rivojlanish va eksport imkoniyatlari bo'yicha ham sezilarli natijalarga erishadi. Quyidagi jadvalda kon-metallurgiya korxonalarida KPI tizimining asosiy o'rni va ahamiyati yoritib berdik (2-jadval):

2-jadval. Kon-metallurgiya korxonalarining korporativ boshqaruv tizimida KPIning ahamiyati<sup>3</sup>

| KPI qo'llaniladigan yo'nalish          | KPIning o'rni                                                                                 | KPIDan kutiladigan natija                              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <i>Ishlab chiqarish unumdorligi</i>    | Ruda qazib olish hajmi, qayta ishlash samaradorligi va uskunalar yuklamasini doimiy o'lchaydi | Ishlab chiqarish hajmining barqaror oshishi            |
| <i>Moliyaviy samaradorlik</i>          | Tannarx, xarajatlar, foyda marjasi va investitsiya rentabelligini baholaydi                   | Xarajatlarning optimallasuvi, foydaning ortishi        |
| <i>Xavfsizlik va mehnat muhofazasi</i> | Baxtsiz hodisalar soni, xavfsizlik bo'yicha rioya darajasi monitoringi                        | Xavf-xatarlarning kamayishi, xavfsiz ish muhiti        |
| <i>Resurslardan foydalanish</i>        | Energiyadan foydalanish, xomashyo yo'qotishlari, suv iste'molini nazorat qiladi               | Resurslar tejalishi, yo'qotishlarning kamayishi        |
| <i>Sifat nazorati</i>                  | Mahsulot sifati, brak darajasi, mijozlar qoniqishi ko'rsatkichlari bilan bog'liq KPllar       | Eksport salohiyatining oshishi, sifat yaxshilanishi    |
| <i>Kadrlar boshqaruvi</i>              | Xodimlar unumdorligi, malaka oshirish ko'rsatkichlari, ishchi almashinuvi                     | Mehnat samaradorligining oshishi, malakali kadrlar     |
| <i>Strategik boshqaruv</i>             | Strategik rejalar bajarilish darajasini aniqlaydi                                             | Korxona rivojlanishining izchil va barqaror yo'nalishi |

Yuqoridagi jadval kon-metallurgiya korxonalarida KPI tizimining turli yo'nalishlar bo'yicha qanday ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi. Tarmoqdagi ishlab chiqarish jarayonlari ko'p bosqichli, resurs talab qiluvchi va xavf darajasi yuqori bo'lganligi sababli KPI tizimi boshqaruvning ajralmas qismiga aylanmoqda.

Eng avvalo, ishlab chiqarish unumdorligi bo'yicha belgilangan KPllar ruda qazib olish hajmini barqaror nazorat qiladi, uskunalar yuklamasini o'lchaydi va ishlab chiqarishning har bir bo'g'inini real vaqtda baholash imkonini yaratadi. Bu jarayonlar ishlab chiqarish quvvatlaridan maksimal samarada foydalanishga zamin yaratadi.

Moliyaviy samaradorlik bo'yicha KPllar esa korxonalarda tannarxni pasaytirish, daromadlilikni oshirish, foyda marjasi va rentabellik darajalarini aniqlashda asosiy boshqaruv vositasi bo'lib xizmat qiladi. Kon-metallurgiya korxonalari energiya va xomashyo sarfi yuqori bo'lgan tarmoq sifatida resurs samaradorligini doimiy tahlil qilishni talab etadi. Shuning uchun resurslardan foydalanish bo'yicha KPllar energiya tejamkorligini oshirish, yo'qotishlarni kamaytirish va xomashyo oqimini tartibga solishda muhim o'rin tutadi.

Xavfsizlik ko'rsatkichlari esa konchilik va metallurgiyada eng muhim yo'nalishlardan biridir. Baxtsiz hodisalar sonini kamaytirish, xavfsizlik standartlariga rioya darajasini oshirish, ishchilarning sog'lig'ini himoya qilish kabi KPllar korxona barqarorligini ta'minlaydi.

Sifat nazorati bo'yicha KPllar eksport salohiyatining oshishiga, brak ko'rsatkichining pasayishiga va mijozlar qoniqishining ortishiga olib keladi. Kadrlar boshqaruvi bo'yicha KPllar xodimlar malakasini oshirish, mehnat intizomini mustahkamlash va ishlab chiqarish samaradorligini yaxshilashga xizmat qiladi. Shu tariqa, KPI tizimi korxonada shaffoflikni ta'minlaydi, boshqaruvni aniq maqsadlarga yo'naltiradi va kon-metallurgiya tarmog'ida korporativ boshqaruv madaniyatini yangi bosqichga ko'taradi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, korporativ boshqaruv tizimida KPIlarni qo'llash korxona faoliyatining samaradorligini oshirish, strategik maqsadlarga erishish va raqobatbardoshlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Mazkur maqolada KPIlarning nazariy asoslari, ularning kon-metallurgiya korxonalari faoliyatidagi roli, shuningdek KPilar orqali korxona jarayonlarini baholash va nazorat qilish usullari tahlil qilindi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, KPilar nafaqat ish samaradorligini o'lchash, balki resurslardan optimal foydalanish, xodimlarni motivatsiyalash va rahbariyat qarorlarini asoslash imkonini beradi.

Mavzuga doir o'rganilgan tadqiqotlar va tahlillar natijalaridan kelib chiqib quyidagi takliflarni shakllantirdik:

1. KPI tizimini standartlashtirish kerak. Korxonalarda KPIlarni yagona metodologiya asosida ishlab chiqish, ularni o'lchab bo'ladigan va amaliy jihatdan amalga oshiriladigan indikatorlar orqali belgilash lozim.

2. Ko'rsatkichlarni muntazam yangilash lozim. Korxona strategiyasi va operatsion jarayonlaridagi o'zgarishlarga mos ravishda KPIlarni doimiy ravishda qayta ko'rib chiqish va yangilash zarur.

3. Xodimlarni tayyorlash va rag'batlantirish kerak. KPIlarni joriy etishda xodimlarga treninglar o'tkazish, ularni tizimga jalb qilish va natijalarga ko'ra rag'batlantirish orqali samaradorlikni oshirish mumkin.

4. Strategik va operatsion KPIlarni ajratish maqsadga muvofiq. KPIlarni ikki guruhga bo'lib, strategik qarorlar qabul qilish va operatsion jarayonlarni nazorat qilishda qo'llash samarali bo'ladi.

5. Raqamli va analitik vositalardan foydalanish lozim. KPIlarni monitoring qilish va tahlil qilish jarayonida zamonaviy raqamli texnologiyalar, Big Data va iqtisodiy-matematik modellarni tatbiq etish tavsiya etiladi.

6. Xalqaro tajribalarni o'rganish kerak. Yevropa va boshqa ilg'or mamlakatlardagi KPI tizimlarini o'rganish va mahalliy sharoitga moslashtirish orqali samaradorlikni oshirish mumkin.

Umumiy qilib aytganda, KPI korporativ boshqaruvning samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish, xodimlar faoliyatini baholash va strategik qarorlarni asoslashda muhim vosita hisoblanadi. Kon-metallurgiya korxonalari misolida KPIlarni tizimli joriy etish, ularni doimiy yangilash va xodimlar bilan integratsiyalash korxonaning raqobatbardoshligini oshirish hamda barqaror rivojlanishini ta'minlashda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Shu bois, KPI tizimini takomillashtirish, metodologiyalarni zamonaviylashtirish va amaliyotga tatbiq etish dolzarb ilmiy va amaliy vazifa hisoblanadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. P.Gackowiec, M.Podobińska-Staniec, E.Brzychczy, C.Kühlbach, T.Özver. Review of Key Performance Indicators for Process Monitoring in the Mining Industry // *Energies*. 2020. 13(19). p 5169.
2. Saniuk A., Saniuk S., Jasiulewicz-Kaczmarek M. Benefits of KPI Implementation in Metallurgical Enterprises // *METAL 2016 – 25th International Conference on Metallurgy and Materials*. 2016. pp. 2001–2006.
3. A.Ayswer, N.Ramasamy, M.Anand, N.Santhi. Prioritizing Key Performance Indicators for the Mining Industry in Kerala: An AHP Approach // *Management and Production Engineering Review*. Volume 15, Number 3, September 2024, pp. 1–14.
4. Muhammad A. Key Performance Indicators (KPIs) in Mining Engineering // *Drilling Engineer at ISK for Construction and Mining*. March 5, 2025.
5. Hedvičáková, M.; Král, M. Benefits of KPIS For Industry Sector Evaluation: The Case Study From The Czech Republic. *E+M Ekon. Manag.* 2019, 22, 97–113.
6. Q.Taparov. Kon-metallurgiya sohasida korporativ boshqarish mexanizmni qo'llash afzalliklari // *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*, 2024. Iyul–avgust soni (VIII son). B. 405–415.
7. Djuraeva G.Sh. Korxonalarda kadrlarni boshqarish tizimining samaradorligini baholashga metodik jihatlari // *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*. 2022. Volume 2, Issue 4. B. 26–32.
8. <https://www.ngmk.uz> – “NKMK” AJning rasmiy veb-sayti
9. <http://www.stat.uz> – O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi sayti

# **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:** Iskandar Islomov

---

**2025. № 12**

---

© 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](https://t.me/yait_2100)