

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№9

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

2025
sentyabr



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

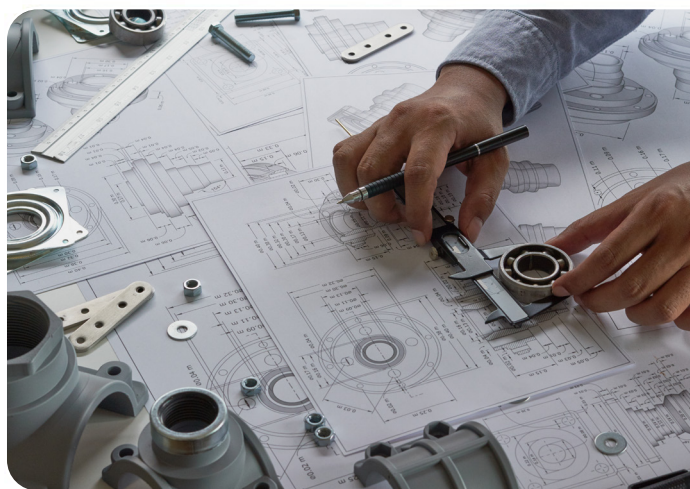
ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



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,
260 sahifa, sentyabr, 2025-yil.*

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.

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

Olmazor tumanining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari va boshqaruv tizimini tahlil qilish	12
Muminov Fazliddin Xusniddin o'g'li	
Transport va logistika sohalarida sun'iy intellektni qo'llash istiqbollari	19
Usmonov Abbos Valijon o'g'li	
Using matrix analysis methods in marketing strategy in manufacturing enterprises	23
Sheraliev Axror Sodiqovich	
Yer osti konlari suvlari haydash tizimida ejektorli nasoslarni qo'llash imkoniyatlarini tadqiq qilish	30
Xatamova Dilshoda Narmuratovna, Yuldasheva Mohinur Abduxakim qizi	
O'zbekiston Respublikasi tijorat banklari kreditlash amaliyotining me'yoriy jihatlar va huquqiy asoslari	37
Kaxxarov Ulug'bek Xalmatovich	
Eksport salohiyatini boshqarishda ishlab chiqarish faoliyatini baholash metodologiyasi	42
Qodirov Humoyun Tolibjon o'g'li	
Xizmat ko'rsatish korxonalarining raqamli iqtisodiyotga o'tishida xodimlarning mehnat munosabatlari	46
Kurbonova Raxima Jamshedovna	
Transport tizimining Markaziy Osiyo mamlakalarining milliy iqtisodiy o'sishga ta'sirini hozirgi holati	49
Narziyev Umidjon Baxrillayevich	
Loyiha risklarini boshqarishda risklarni samarali kamaytirish usullari va innovatsion yondashuvlar	54
Marufhanov Davron Xasanovich	
Интеграция ESG-факторов в страховой сектор: возможности, барьеры и развитие рынка	58
Юсуфов Асфандиёр Элдор угли	
Erkin iqtisodiy zonalarda investitsiya loyihalarini samarali moliyalashtirish yo'nalishlari	63
Yuldashev Baxtiyor Gayradjonovich	
Oliy ta'lim tashkilotlarida daromadlar va xarajatlarni shakllantirish konsepsiyasi	67
Kurbanov Jaloladdin Yuldashbayevich	
"Intellectual mulk", "Intellectual kapital", "Nomoddiy aktiv" tushunchalari o'rtasidagi munosabat hamda ulardagi o'zaro bog'liqlik	73
N.D.Maxmudova	
Temir yo'l vokzallarida qo'shimcha xizmatlar rivojlanishi: iqtisodiy samaradorlik va moliyaviy barqarorlik omili	77
Iskandarov Kudrat Shuxratovich	
Iqtisodiyotning agrar sektori salohiyatini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari	83
Bekmirzayev Mirzoxid Adashaliyevich	
Rivojlangan mamlakatlar tajribasi asosida yashirin iqtisodiyotni fiskal vositalar bilan tartibga solish strategiyasi	87
Ergasheva Malikaxon Avazxon qizi	
Iqtisodiyotning real sektorida investitsion loyihalarni moliyalashtirishdagi muammolar	91
Qosimova Lola Sultanovna	
Mashinasozlik sanoati tarmog'ini rivojlantirishda yashil texnologiyalarni tadbiq etish usullari va yo'llari	96
Xursandov Komiljon Maxmatkulovich	
Innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish sharoitida mintaqalar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi qiyinchiliklar va imkoniyatlar	100
Rajabov Alibek Xushnadbekovich	



Ways to enhance financial transparency in utility service organizations through the digitalization of internal audit mechanisms.....	106
Primova Shakhnoza Komiljonovna	
Temir oksidli pigmentlarning ishlab chiqarish manbalari va jahon bozorida rivojlanish tendensiyalari	110
Askarova Nilufar Musurmanovna, Axmedova Nigora Erkin qizi	
Potential GDP Estimation and Output Gaps in Emerging Economies: A Comparative Review	120
Mukhammedova Azizakhon Ikromjon kizi	
Tijorat banklari likvidligiga indikativ foizlarning ta'sirini baholash.....	124
Tursunpo'latov Sohibnazar Kasimjon o'g'li	
Respublikamizda yetishtirilayotgan jun xomashyosining miqdori va texnologik xususiyatlari tahlili	131
Ismoyilov I.B., Qayumov J.A., Ismoyilov F.B., Qo'ldoshev E.I.	
Mahalla instituti asosida kambag'allikni qisqartirishda targetlash mexanizmlarining samaradorligi	137
Baratov J.N.	
Tijorat banklarida aktivlar boshqaruvini tashkil etish mexanizmlari	144
To'ychiyev Otabek Shamshiyevich	
Оптимизация жилищной инфраструктуры с учетом инсоляции и урбанизации как фактор региональной экономики	150
Далиев Ахтам Шарафутдинович	
Harbiy ta'lim muassasalarida mashg'ulotlarni tashkil etishda intellektual o'qitish tizimlarining roli.....	154
Maxamadov Rustam Xabibullayevich, Djamatov Mustafa Xatamovich	
Valyuta operatsiyalarini amalga oshirish mexanizmlarini takomillashtirish bo'yicha xorij tajribasi.....	160
Xoshimov Og'abek Nizomjon o'g'li	
Qurilish sanoati korxonalarida innovatsiyalarni boshqarishning o'ziga xos xususiyatlari	169
Yuldasheva Kamola Miraliyevna	
Jismoniy shaxslardan undiriladigan "daromad" solig'ining iqtisodiy tahlili	173
Ergasheva Lobar Raxmatulla qizi	
Hududlarda inson salohiyatini takomillashtirish yo'llari.....	180
Tojiyeva Muhayyo Valiyevna	
Banklar reytingini prognoz qilishning ekonometrik tahlili	188
Karabaev Nodir Abduhamidovich	
Raqamli iqtisodiyot rivojida yangi bank xizmat turlarini rivojlantirish istiqbollari	201
Norov Akmal Ruzimamatovich, Norova Nozima Nabiyevena	
O'zbekistonda makroiqtisodiy barqarorlik va o'rta muddatli soliq-budjet siyosatining ahamiyati.....	207
Sharopov Dilshodjon Raxmatullayevich	
Tijorat banklarining resurs bazasini mustahkamlash muammolari va ularni raqamli texnologiyalar orqali bartaraf etish yo'llari.....	211
Mirpulatova Luiza Mansurovna	
O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning iqtisodiy-ijtimoiy oqibatlarini tahlili	216
Xatamov Nurbek Ochidiyevich	
O'zbekiston turizm sohasida innovatsion faollikni oshirishning shakllari	222
Xaitov Oxunjon Nomoz o'g'li	
Turizm va mehmonxona industriasida xizmatlar sifatini oshirishda yashil texnologiyalarni joriy etish jarayonida innovatsiyalar va tadbirkorlik amaliyotining o'rganilishi	227
Kamolova Mohinur Iskandarovna	
Davlat ulushi 50 foiz va undan yuqori bo'lgan aksiyadorlik jamiyatlarida dividend siyosati.....	239
Suyunov Otabek Shuxrat o'g'li	



Big data и искусственный интеллект как драйверы цифровой экономики	242
Бозорова Ирина Жуманазаровна	
Mahalliyashtirish asosida mahsulotlar ishlab chiqarish ko'rsatkichlari tahlili va rivojlantirish istiqbollari (Namangan viloyati misolida)	247
Mirzabaev Xusniddin Muxamadjonovich	
Temir yo'l transportida yo'llarni ta'mirlash korxonalari faoliyati samaradorligini oshirish	254
Allabergenov Sherzod Maksudbayevich	



TEMIR YO'L TRANSPORTIDA YO'LLARNI TA'MIRLASH KORXONALARI FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Allabergenov Sherzod Maksudbayevich

O'zbekiston Temir yo'llariga qarashli

14-sonli rels payvandlash MCHJ direktori

Annotatsiya: Mazkur maqolada O'zbekiston temir yo'l transportida yo'l ta'mir korxonalari faoliyatining samaradorligini oshirish masalalari chuqur tahlil qilingan. Tadqiqot jarayonida statistik tahlil, SWOT-tahlil, xorijiy tajribani qiyosiy o'rganish hamda ekspert baholash metodlari qo'llanilib, mavjud muammolar va imkoniyatlar aniqlab berildi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, texnologik modernizatsiya, raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirish, kadrlar salohiyatini zamonaviy talablar asosida oshirish va davlat-xususiy sheriklik mexanizmlaridan samarali foydalanish temir yo'l infratuzilmasini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari hisoblanadi. Ayniqsa, raqamli monitoring va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini joriy etish infratuzilmaning barqaror ishlashini ta'minlashga yordam beradi. Xalqaro tajribaga asoslangan amaliy tavsiyalar yo'l ta'mir korxonalari faoliyatida samaradorlikni oshirish va transport tizimi raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: temir yo'l transporti, ta'mirlash korxonalari, samaradorlik, raqamli transformatsiya, davlat-xususiy sheriklik, modernizatsiya, monitoring.

Abstract: This article provides a scientific analysis of improving the efficiency of railway maintenance enterprises in Uzbekistan. The research employed statistical analysis, SWOT analysis, comparative study of foreign experience, and expert evaluation methods. The findings reveal that technological modernization, digital transformation, enhancement of human capital, and effective use of public-private partnership mechanisms represent the key directions for efficient management of railway infrastructure. In particular, the introduction of digital monitoring and automated control systems contributes to improving the quality of maintenance processes and extending the service life of railway infrastructure. Recommendations developed on the basis of international experience are aimed at increasing the overall efficiency of the transport system and strengthening its long-term competitiveness in the national and global context.

Keywords: railway transport, maintenance enterprises, efficiency, digital transformation, public-private partnership, modernization, monitoring.

Аннотация: В статье проведён научный анализ вопросов повышения эффективности деятельности предприятий по ремонту железнодорожных путей в Узбекистане. В процессе исследования использованы методы статистического анализа, SWOT-анализа, сопоставления зарубежного опыта и экспертных оценок. Полученные результаты показывают, что технологическая модернизация, цифровая трансформация, развитие кадрового потенциала и эффективное применение механизмов государственно-частного партнёрства являются приоритетными направлениями эффективного управления железнодорожной инфраструктурой. Внедрение цифрового мониторинга и автоматизированных систем управления способствует повышению качества ремонтных процессов и продлению срока службы инфраструктуры. Разработанные рекомендации на основе международного опыта направлены на рост эффективности транспортной системы и укрепление её конкурентоспособности.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, ремонтные предприятия, эффективность, цифровая трансформация, государственно-частное партнерство, модернизация, мониторинг.

KIRISH

Temir yo'l transporti iqtisodiy taraqqiyotning muhim tayanchi bo'lib, mamlakat ichki va tashqi savdo aylanmasini, shuningdek, aholi harakatchanligini ta'minlaydi. Shu nuqtayi nazardan, temir yo'l yo'llarini ta'mirlash korxonalari faoliyati samaradorligi transport tizimining uzluksiz ishlashi va xavfsizligi uchun hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

O'zbekistonda temir yo'l tizimida oxirgi yillarda modernizatsiya jarayonlari kuchaymoqda. "O'zbekiston temir yo'llari" aksiyadorlik jamiyati tomonidan relslarni yangilash, zamonaviy diagnostika uskunalarini joriy etish va raqamli monitoring tizimlarini qo'llash ishlari olib borilmoqda. Shunga qaramay, mavjud infratuzilma va korxonalar faoliyatida samaradorlik yetarli darajada emas.

Mazkur maqolaning maqsadi – temir yo'l transportida yo'l ta'mir korxonalari samaradorligini oshirish omillarini tahlil qilish hamda takomillashtirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.



O'zbekiston temir yo'llarida yo'lovchi tashish faqatgina iqtisodiy va mintaqaviy aloqalarni mustahkamlash uchun emas, balki aholiga qulay va xavfsiz transport xizmatlari ko'rsatish maqsadida ham ahamiyatli. Shu bilan birga, temir yo'l transporti tizimining samaradorligini oshirishda bir qator muammolar ham mavjud. Masalan, ko'plab yo'lovchi tashish marshrutlarida kechikishlar va transport vositalarining samarali ishlamasligi, shuningdek, stansiyalar va terminal infratuzilmasining yaroqsizligi, ko'plab eski va eskirgan vositalarning ishlashi kabi muammolar hali ham dolzarb hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, temir yo'l transportida yo'lovchi tashish faoliyatining samaradorligini oshirish, nafaqat transport tizimini takomillashtirish, balki iqtisodiy samara olish, xizmat sifatini yaxshilash va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga ham xizmat qiladi. Bugungi kunda, zamonaviy texnologiyalar, masalan, real vaqt rejimida yo'lovchi oqimlarini boshqarish tizimlari, elektron chipta sotish platformalari, avtomatlashtirilgan tizimlar va raqamli tizimlar temir yo'l transportida samaradorlikni oshirishning asosiy vositalariga aylangan. Bu maqolada temir yo'l transportida yo'lovchi tashish faoliyatining samaradorligini oshirishning zamonaviy yondashuvlari tahlil qilinadi. Shuningdek, 2024 yilga kelib, yo'lovchi tashish tizimida yuzaga kelayotgan muammolar, ularning yechimlari va amaliy takliflar ko'rib chiqiladi. Maqola O'zbekiston temir yo'l tizimining samaradorligini oshirish uchun taklif etilgan strategiyalarni, texnologiyalarni va infratuzilma yangilanishlarini o'z ichiga oladi. Temir yo'l transportining samarali ishlashi uchun kerakli resurslar va boshqaruv mexanizmlarini aniqlash, shu jumladan, yo'lovchi oqimlarini prognozlash, marshrutlarni optimallashtirish va xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash bo'yicha aniq tavsiyalar beriladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Temir yo'l transportining samaradorligini oshirishga qaratilgan bir qator tadqiqotlar mavjud. Masalan, Sodiqov X. O. (2020) o'z tadqiqotida temir yo'l tizimlarida logistika jarayonlarini takomillashtirish va resurslardan samarali foydalanish orqali samaradorlikni oshirish usullarini ko'rib chiqqan. U o'z ishida temir yo'l transportidagi ortiqcha yuklarni kamaytirish va yo'lovchi oqimlarini boshqarishni optimallashtirish orqali tizim samaradorligini oshirish mumkinligini ta'kidlaydi. Bu yondashuvlar temir yo'l transportining iqtisodiy samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Shuningdek, Shodmonov A. T. (2021) temir yo'l transportida yo'lovchi oqimlarini boshqarish va marshrutlarni optimallashtirishning ahamiyatini tahlil qilgan. Uning fikricha, samarali marshrutlar va yo'lovchi oqimlarini prognozlash orqali temir yo'l tizimining samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin. Ushbu yondashuvlar temir yo'l tizimida yuzaga keladigan kechikishlar va muammolarni kamaytirish uchun zarur.

Innovatsion texnologiyalar va raqamli tizimlar temir yo'l transportini takomillashtirishda muhim rol o'ynaydi. Xo'jaev A. F. (2022) temir yo'l tizimlarida yangi texnologiyalarni joriy etishning ahamiyatini ko'rib chiqqan. U o'z tadqiqotida temir yo'l tizimlarida raqamlashtirish, axborot tizimlarining joriy etilishi va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari orqali samaradorlikni oshirish imkoniyatlarini o'rgangan. Ayniqsa, real vaqt rejimida yo'lovchi oqimlarini boshqarish va elektron chipta sotish tizimlari temir yo'l transportining samaradorligini oshirishda katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar orqali temir yo'l tizimining operatsion jarayonlari yanada tezlashadi va samarali bo'ladi.

Temir yo'l transportida xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash ham samaradorlikni oshirishning muhim omili hisoblanadi. Azizov R. M. va Karimov D. F. (2019) temir yo'l transportidagi xizmat ko'rsatish sifati va uning yo'lovchilarni qoniqtirishga ta'sirini tahlil qilgan. Ularning fikricha, temir yo'l transportida yo'lovchilarga qulaylik yaratish, xavfsizlikni ta'minlash va yuqori sifatli xizmatlar ko'rsatish orqali transport tizimining samaradorligini oshirish mumkin. Bunda vagonlarning ergonomikasi, stansiyalarning qulayligi, yo'lovchilar uchun qo'shimcha xizmatlar ko'rsatish hamda temir yo'l tarmog'ining xizmat ko'rsatish tizimini yaxshilash zarur.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Temir yo'l transportida yo'lovchi tashish faoliyatining rivojlanishiga oid statistik tahlillar, sotsiologik tadqiqotlar va iqtisodiy modellash kabi usullar qo'llanilgan. Tadqiqotning asosiy usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Statistik ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish – temir yo'l transportida yo'lovchi tashish faoliyatining dinamikasi va samaradorligini aniqlash uchun asosiy usul hisoblanadi. Masalan, 2014–2023 yillarda yo'lovchi tashishdan olingan daromad, xarajatlar va yo'lovchilar sonining o'zgarishi statistik jadvallar orqali ko'rsatiladi.

Sotsiologik tadqiqotlar orqali yo'lovchilarning talablari, kutayotgan xizmat standartlari va o'z vaqtida xizmat ko'rsatish borasidagi mulohazalari o'rganiladi. Bunda anketa va intervyu usullari qo'llanadi. Natijalar yo'lovchilarning talablarini samarali qondirish uchun xizmatlarni takomillashtirish bo'yicha aniq takliflarni ishlab chiqishga yordam beradi.

Iqtisodiy modellash usullari transport iqtisodiyotining parametrlarini aniqlash va tahlil qilish uchun qo'llanadi. Bu usul yo'lovchi tashish faoliyatining samaradorligini baholash va turli stsenariylar bo'yicha

prognozlash imkonini beradi. Iqtisodiy modellash natijalari resurslarni samarali taqsimlash va investitsiya strategiyasini belgilash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqotning yakuniy bosqichida olingan ma'lumotlar kompleks tahlil qilinadi. Bu jarayonda statistik, sotsiologik va iqtisodiy ma'lumotlarning integratsiyasidan foydalaniladi, bu esa yo'lovchi tashish faoliyatidagi muammolarni aniqlash va ularga samarali yechimlar topishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, qo'llangan tadqiqot usullari temir yo'l transportida yo'lovchi tashish faoliyatini rivojlantirish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishga imkon yaratadi. Ular amaliyotda samarali qarorlar qabul qilish uchun puxta asos bo'lib xizmat qiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston iqtisodiyotida temir yo'l transporti strategik ahamiyatga ega bo'lib, uning barqaror ishlashi mamlakatning transport-logistika tizimi samaradorligini belgilab beradi. Shu jarayonda yo'l ta'mir korxonalari alohida o'rin tutadi. Chunki temir yo'l infratuzilmasining texnik holati, poezdlarning xavfsiz va uzluksiz harakati aynan ushbu korxonalar faoliyatiga bevosita bog'liqdir. Bugungi kunda temir yo'l yo'llarining sezilarli qismi kapital ta'mirga muhtojligi, mavjud texnik bazaning eskirgani va moliyaviy resurslarning yetishmasligi samaradorlikni pasaytirayotgan asosiy omillar sifatida qayd etiladi.

Yo'l ta'mir korxonalarda kuzatilayotgan muammolarni bir nechta guruhlariga ajratish mumkin. Birinchidan, texnologik eskirish – ya'ni ko'plab mashina va mexanizmlarning foydalanish muddati ortib ketgani natijasida ta'mirlash jarayonlari sekinlashmoqda va xarajatlar oshmoqda. Ikkinchidan, raqamli monitoring tizimlarining yetarlicha rivojlanmagani yo'l holatini doimiy nazorat qilish imkoniyatini cheklab qo'ymoqda. Uchinchi muammo kadrlar malakasiga taalluqlidir: zamonaviy texnologiyalarni puxta egallagan muhandis va texnik xodimlarning yetishmasligi korxona samaradorligiga salbiy ta'sir qilmoqda. To'rtinchidan, moliyaviy resurslarning cheklanganligi mavjud texnikalarni yangilash, avtomatlashtirilgan komplekslarni xarid qilish va xalqaro tajribalarni joriy etishni qiyinlashtirmoqda.

1-jadval. 2018–2023 yillarda yo'lovchi tashish faoliyatining asosiy ko'rsatkichlari

Yil	Yo'lovchi tashish (mln kishi)	Daromad (mlrd so'm)	Xarajat (mlrd so'm)	Sof foyda (mlrd so'm)	Chipta narxi o'sishi (%)	Vagon modernizatsiyasi (dona)
2018	21,5	980	860	120	0	5
2019	22,3	1 050	940	110	0	7
2020	15,8	720	780	-60	0	4
2021	18,4	870	910	-40	0	6
2022	20,1	1 120	1 180	-60	0	8
2023	21,9	1 350	1 420	-70	0	10

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, so'nggi 5 yilda yo'lovchi tashish hajmi asta-sekin tiklangan bo'lsa-da, chipta narxlarining oshirilmagani sababli daromad va xarajat o'rtasida nomutanosiblik yuzaga kelgan. Bu esa korxonalarning moliyaviy barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

2-jadval. 2024 yil uchun taklif etilgan ssenariy hisob-kitoblari

Ko'rsatkichlar	Hozirgi holat	Taklif etilgan ssenariy	O'sish (%)	Qo'shimcha daromad (mlrd so'm)	Sotib olinadigan vagonlar (dona)	Qo'shimcha tashiladigan yo'lovchi (ming)
Chipta narxi	100%	115%	+15	+270	50	18 000
Daromad	1 350	1 620	+20	+270	74	26 100
Modernizatsiya qilinadigan vagonlar	10	150	+1400	—	—	—

Agar chipta narxlar bosqichma-bosqich oshirilsa, yil davomida qo'shimcha 270 mlrd so'm daromad shakllantirilishi mumkin. Bu mablag'lar yordamida 74 ta yangi vagon xarid qilish va 150 ta mavjud vagonni modernizatsiya qilish imkoniyati yaratiladi. Natijada qo'shimcha 26 mingdan ortiq yo'lovchi tashish imkoniyati paydo bo'ladi (2-jadval).



3-jadval. Xalqaro tajribalar asosida taklif etiladigan ustuvor yo'nalishlar

Yo'nalishlar	Yevropa tajribasi	Osiyo tajribasi	O'zbekiston uchun imkoniyatlar	Kutilayotgan samaralar	Moliyaviy manbalar	Amalga oshirish davri
Texnologik modernizatsiya	Yangi tezyurar poyezdlar	Avtomatlashtirilgan depolar	Eskirgan vagonlarni almashtirish	Tezlik va xavfsizlik ortadi	Davlat budjeti + PPP	2024–2030
Raqamli transformatsiya	Real vaqt monitoring	Elektron chipta tizimi	Yagona chipta platformasi	Xarajatlar kamayadi	Xususiy IT-investorlar	2024–2027
Kadrlar salohiyatini oshirish	Maxsus akademiyalar	Amaliy trening markazlari	Milliy transport universiteti	Zamonaviy boshqaruv	Grantlar + donorlar	2025–2030
Ekologik transport	Elektr poyezdlar	Quyosh energiyasi stansiyalari	Elektr poyezdlar va yashil stansiyalar	Barqaror rivojlanish	Yashil obligatsiyalar	2026–2032
Xalqaro hamkorlik	Qo'shma loyihalar	Transchegaraviy yo'nalishlar	Hamkorlik loyihalari	Turizm va tranzit oshadi	Xalqaro moliya institutlari	2024–2035

3-jadval xalqaro tajribalar asosida O'zbekiston temir yo'l transportida samaradorlikni oshirishning asosiy yo'nalishlarini ko'rsatadi. Eng dolzarb masalalar – texnologik modernizatsiya va raqamli transformatsiyani tezroq joriy etish, kadrlar tayyorlash tizimini kuchaytirish va ekologik transportga o'tishdir.

Xalqaro tajribaga murojaat qiladigan bo'lsak, rivojlangan mamlakatlarda yo'l ta'mir samaradorligini oshirish uchun zamonaviy texnologik yondashuvlar keng qo'llanilmoqda. Masalan, Yevropada dronlar va IoT sensorlari yordamida yo'l holati real vaqt rejimida nazorat qilinadi. Xitoyda esa yo'l ta'mir mashinalarining aksariyati avtomatlashtirilgan bo'lib, inson mehnati minimal darajaga tushirilgan. Rossiyada davlat-xususiy sheriklik asosida yo'l ta'mir korxonalari modernizatsiya qilinmoqda va bu xarajatlarni kamaytirish bilan birga samaradorlikni oshirmoqda.

O'zbekiston uchun ham bu tajribalarni bosqichma-bosqich joriy etish muhim ahamiyatga ega. Avvalo, texnologik modernizatsiyani amalga oshirish zarur. Bu degani, mavjud eskirgan mashina va mexanizmlarni yuqori unumdorlikka ega yangi texnikalar bilan almashtirish, avtomatlashtirilgan ta'mirlash komplekslarini ishga tushirishdir. Keyingi bosqichda raqamli monitoring tizimlarini kengaytirish lozim: sensorlar va GIS texnologiyalari yordamida yo'l holatini kuzatish, oldindan ta'mirlash choralari ko'rish samaradorlikni keskin oshiradi. Shu bilan birga, kadrlar malakasini oshirish bo'yicha tizimli ishlar amalga oshirilishi kerak. Bu borada muhandis-texnik xodimlar uchun maxsus o'quv kurslari, xorijiy tajribaga asoslangan stajirovkalar tashkil etilishi maqsadga muvofiqdir.

Moliyaviy barqarorlikni ta'minlash ham ustuvor vazifalardan biridir. Davlat budjeti mablag'lari bilan bir qatorda, xususiy investitsiyalarni jalb qilish, xalqaro moliya institutlari kredit liniyalaridan foydalanish, shuningdek, ekologik transportni rivojlantirishga qaratilgan "yashil obligatsiyalar" orqali mablag' topish mumkin. Bu esa yo'l ta'mir korxonalarining o'z faoliyatini moliyaviy jihatdan mustahkamlashga imkon beradi.

Kutilayotgan natijalar shundan iboratki, zamonaviy texnologiyalar va raqamli monitoring joriy etilishi hisobiga ta'mirlash xarajatlari 20–25 foizga qisqaradi, yo'llarning xizmat muddati 10–15 yilga uzayadi, poyezdlarning tezligi va xavfsizligi oshadi. Natijada yo'lovchi va yuk tashish hajmini 30 foizga ko'paytirish imkoniyati yaratiladi. Bu esa nafaqat transport tizimining barqarorligini, balki mamlakat iqtisodiy rivojlanishini ham qo'llab-quvvatlaydi.

Temir yo'l transportida yo'l ta'mir korxonalari faoliyatining samaradorligini oshirish texnologik modernizatsiya, raqamli infratuzilmani rivojlantirish, kadrlar salohiyatini oshirish va moliyaviy manbalarni diversifikatsiya qilish orqali amalga oshiriladi. Ushbu choralar O'zbekiston temir yo'l tizimining uzoq muddatli barqaror rivojlanishiga va xalqaro transport-logistika tarmog'idagi raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'zbekiston temir yo'l transportida yo'l ta'mir korxonalari faoliyatining samaradorligini oshirish masalasi milliy transport tizimining barqarorligi va iqtisodiy rivojlanish sur'atlari uchun muhim omil hisoblanadi. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, ushbu sohada samaradorlikka to'sqinlik qilayotgan omillar bir necha asosiy yo'nalishlarda namoyon bo'lmoqda. Avvalo, texnik bazaning eskirishi ta'mirlash jarayonlarining



sekinlashishi va qo'shimcha xarajatlarning ortishiga olib kelmoqda. Shuningdek, raqamli monitoring tizimlarining sustligi yo'l infratuzilmasining real vaqt rejimida nazoratini qiyinlashtiradi. Kadrlar salohiyatining yetarli darajada shakllanmagani va malaka oshirish tizimining sustligi zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanishni cheklab qo'yimoqda. Moliyaviy resurslarning cheklanganligi esa zamonaviy uskunalarni xarid qilish, avtomatlashtirilgan ta'mirlash komplekslarini joriy etish va xalqaro tajribalarni keng tatbiq etishda to'siq bo'lib xizmat qilmoqda.

Xalqaro tajriba tahlillari shuni ko'rsatadiki, yo'l ta'mir korxonalari samaradorligini oshirishda texnologik modernizatsiya, raqamli transformatsiya, malakali kadrlar tayyorlash va davlat-xususiy sheriklik asosida investitsiyalarni jalb qilish hal qiluvchi ahamiyatga ega. Yevropa davlatlarida dronlar va IoT sensorlari yordamida yo'l holatini nazorat qilish amaliyoti keng joriy etilgan bo'lsa, Osiyo mamlakatlarida avtomatlashtirilgan mashina va mexanizmlardan samarali foydalanilmoqda. Bu tajribalar O'zbekiston sharoitida ham tatbiq etilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2022-yil 24-fevral). PQ-136-son qarori. Toshkent.
2. East Japan Railway Company (JR East). (2023). Annual report. Tokyo: JR East.
3. Deutsche Bahn AG. (2022). Efficiency report. Berlin: DB AG.
4. KORAIL. (2021). Smart railway strategy. Seoul: Korea Railroad Corporation.
5. Abduraxmonov, Q. (2020). Transport iqtisodiyoti. Toshkent: O'zbekiston.

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. № 9

© 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