



№4

MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR

ILMIY ELEKTRON JURNALI



ISSN: 2181-3965
VOLUME 5
TOSHKENT 2026

“MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR” ILMIY ELEKTRON JURNALI TAHRIRIYAT KENGASHI RAISI

To‘lqin Zakirovich Teshabayev – tahririyat kengashi raisi. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI

Mehmonov Sultonali Umaraliyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O‘quv ishlari bo‘yicha birinchi prorektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abdurahmanova Gulnora Qalandarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Karimova Komila Daniyarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Yoshlar masalalari va ma‘naviy-marifiy ishlar bo‘yicha birinchi prorektori, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Hududiy ta‘lim masalalari va markazlar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sindarov Sherzod Egamberdiyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Infratuzilmalarni rivojlantirish va iqtisod ishlari bo‘yicha prorektori, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Saparov Aktam Jo‘rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori

Islamkulov Alimnazar Xudjamuratovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Pardayev Abdunabi Xoliqovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Kuziyev Islomjon Ne‘matovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Baymurotov Tursunbay Maxkambayevich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Omonov Akrom Abdinazarovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Qongratbay Avezimbetovich – texnika fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Jumayev Nodir Xosiyatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Kengashi deputati

Haydarov Nizomiddin Hamroyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Raviprakash G. Dani – Xalqaro ta‘lim konsultanti, professor (AQSH)

Bagautdinova Nailya Gumerovna – Qozon federal universiteti Boshqaruv, iqtisodiyot va moliya instituti direktori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Rossiya Federatsiyasi)

Sharifzoda Mu‘min Mashokir – Tojik davlat huquq, biznes va siyosat instituti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Tojikiston Respublikasi)

Maley Elena Borisovna – Polotsk davlat universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent (Belarus Respublikasi)

Asif Mahbub Karim – Malayziya Menejment va tadbirkorlik universiteti professori (Malayziya qirolligi)





Piter Xayk – Yevropa amaliy fanlar va menejment instituti ilmiy ishlar bo'yicha prorektori (Chexiya Respublikasi)

Yavuz Demirel – Kastamonu universiteti professori (Turkiya Respublikasi)

Jo'rayev Abdug'affor Safarovich – Termez agrotexnologiyalar va Innovatsion rivojlanish instituti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ismanov Ibroxim Nabiyeovich – Farg'ona politexnika instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xayriddinov Azamat Botirovich – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti prorektori iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tashnazarov Samiddin Nizamovich – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nurmanov Ulug'bek Anorbayevich - Bank-moliya akademiyasi “Buxgalteriya hisobi va audit” kafedrasini professori, iqtisodiyot fanlari doktori

Yakubova Nargiz Tursunbayevna – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Mamatov Baxadir Safaraliyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Qiyosov Sherzod Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Urazaliyev Kamoliddin Tajikulovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

JURNAL TAHRIRIYATI

Saparov Aktam Jo'rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori, dotsent

Avlokulov Anvar Ziyadullayevich – ilmiy muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Aliqulov Mehmonali Salohiddin o'g'li – mas'ul muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Buxorova Moxira Samandarovna – muharrir

O'zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining 2023-yil 3-iyundagi 364-son qarori bilan “Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalari yuzasidan assosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

“Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali
23.11.2022-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **№R-566966** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: **№049864**





MUNDARIJA			
1.	Ollokulova Feruza Mansurovna	Uzoq muddatli davrda davlat-xususiy sheriklik rivojlanishning muqobil ssenariylari	7
2.	Умарова Зумрад Низомиддин кизи	Консолидациялашган молиявий ҳисоботларни тузиш: таъминлар, усуллар ва замонавий ёндашувлар	13
3.	Sayipov Begzod Rahimovich	Valyuta kursi va mehnat bozori barqarorligi o'rtasidagi makroiqtisodiy muvozanatni ta'minlashda monetar siyosatning roli	25
4.	Sharipov G'ulomjon Qarshi o'g'li	Qashqadaryo viloyatida yashil iqtisodiyot rivojlanishining zamonaviy holati va rivojlanish istiqbollari	32
5.	Кабилова Шахноза Жураевна	Организационно-управленческий механизм развития сферы услуг в малом бизнесе (на примере Кашкадарьинской области)	38
6.	Xamdamov Sardor Farmon o'g'li	Davlat xaridlarini moliyaviy tartibga solishning xorijiy tajribasi va undan milliy amaliyotda foydalanish imkoniyatlari	43
7.	Primkulova Zilola Abrorovna	Xususiy tibbiyot tashkilotlarida xarajatlar buxgalteriya hisobini takomillashtirishning nazariy asoslari	48
8.	Kilichev Alisher Akramovich	Mavsumiy ishlab chiqarishni moliyaviy qo'llab-quvvatlashning xorijiy tajribasi va undan O'zbekistonda foydalanish imkoniyatlari	52
9.	Vaisov Dilshod Ibodullayevich	Xorijiy amaliyotda kichik biznes subyektlari moliyaviy raqobatbardoshligini rivojlantirishning integratsiyalashgan institutsional yondashuvlari	57
10.	Nematullayev Hamidullo Azizillo o'g'li	Raqamli iqtisodiyot sharoitida buxgalteriya hisobini transformatsiyalash va MHXSga o'tish istiqbollari	65
11.	Мурадов Бахром Акрамжанович	Темир йўл соҳасида инновацион инфратузилмани ривожлантириш механизмлари	72
12.	Адилов Рустам	Модели кредитного скоринга на основе больших данных: влияние на рост выручки финтех-компаний	78
13.	Kenjayev Ikrom Ergashboyevich	Investitsiya muhitini qulaylashtirish orqali hududiy investitsiya mexanizmini faollashtirish	84
14.	Саттаров Тулкин Абдихалилович	Ишлаб чиқариш харажатларининг корхоналар молиявий ҳолатига таъсири	92
15.	Kholikov Khamidulla	The current state of government securities market operations in Uzbekistan's financial market and existing problems	101
16.	Mahmudov Fayzulla Murodullayevich	Mintaqa iqtisodiy rivojlanishida ijtimoiy soha tashkilotlari faoliyatining tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish	113
17.	Uralov Farruh Abdurazzoqovich	Hududiy sanoat klasterlarini rivojlantirish strategiyasining baholanishi	119
18.	Anvarova Lobarxon Sherzod qizi	Big Data va analitik platformalar asosida qaror qabul qilish tizimini rivojlantirish	125
19.	Tojimurodov Shohzod	Mamlkat aholisining bank kreditlari bo'yicha qarz yuki tahlili va uni optimallashtirish yo'llari	131
20.	Doniyev Shahob O'tkir o'g'li	Iqtisodiy rivojlanish jarayonlarida to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarning tutgan roli hamda ahamiyati	137
21.	Razikova Nozima Erkin qizi	Biznes subyektlarini moliyalashtirish asosida aholi bandligini ta'minlash	142
22.	Назарова Дияра	Совершенствование цифровых подходов к оценке кредитоспособности хозяйствующих субъектов в коммерческих банках Республики Узбекистан	153
23.	Mirmahmudova Xusniddinovna	O'zbekiston kapital bozorida sukukka institutsional investorlarni jalb etish istiqbollari	160





24.	Djamalov G‘ofir Oribjanovich	Bank aktivlari sifatini oshirishda muammoli qarzlar va garov ta’minotini boshqarish usullari	167
25.	Vaxabov Bobur Alisherovich	Raqamli to‘lov infratuzilmasida moliyaviy xatarlarni boshqarish va axborot xavfsizligini ta’minlash mexanizmlari	179
26.	Abdurazakov Shavkat Shokirdjanovich	Turizm klasterlari faoliyatini moliyaviy va soliq mexanizmlari orqali iqtisodiy rag'batlantirishni takomillashtirish	191
27.	Qurbanov Ulug‘bek Erkinovich	Raqamli iqtisodiyot sharoitida aholi daromadlarini boshqarish mexanizmlari	202
28.	Salomov Abdusalom Ismatovich	Hududiy infratuzilma ta’minotiga “Yashil” standartlarni joriy etish yo‘llari	207
29.	Орипов Ильхом Абдуллаевич	Проблемы формирования национальной системы зеленого финансирования в странах с переходной экономикой	214
30.	Tulyaganov Kudratilla Asatullayevich	O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotini transformatsiya qilishning ustuvor yo‘nalishlari	225
31.	Abduraxmanova Muqaddas Toxtasinovna	Temir yo‘l transporti korxonalarida ekologik-iqtisodiy samaradorlikni yuksaltirishning tashkiliy-iqtisodiy va innovatsion mexanizmlari	232





**TEMIR YO‘L TRANSPORTI KORXONALARIDA EKOLOGIK-IQTISODIY
SAMARADORLIKNI YUKSALTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY VA
INNOVATSION MEXANIZMLARI**

Abduraxmanova Muqaddas Toxtasinovna

TDIU, Iqtisodiyot fakulteti,
“Yashil” iqtisodiyot kafedrası dots. v.b.,
E-mail: mqdsabd@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4686-8437>

Annotatsiya. Ushbu maqolada transport tizimining barqaror rivojlanishini ta'minlashda ekologik xavfsizlik, resurslardan samarali foydalanish va iqtisodiy natijadorlikni uyg'unlashtirishning nazariy hamda amaliy jihatlari yoritilgan. Tadqiqot davomida ekologik-iqtisodiy samaradorlikka ta'sir etuvchi omillar tizimli tahlil qilinib, energiya tejankor texnologiyalarni joriy etish, raqamli boshqaruv vositalaridan foydalanish, ESG tamoyillarini ishlab chiqarish jarayonlariga integratsiyalash hamda innovatsion boshqaruv yondashuvlarini qo'llashning ustuvor yo'nalishlari asoslab berilgan. Shuningdek, ekologik xarajatlarni optimallashtirish, uglerod emissiyasini kamaytirish, energiya resurslaridan oqilona foydalanish va investitsion jozibadorlikni kuchaytirishga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari temir yo'l transporti korxonalarida "yashil" transformatsiyani jadallashtirish, ekologik barqarorlikni mustahkamlash hamda ularning uzoq muddatli raqobatbardoshligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Temir yo'l transporti, ekologik-iqtisodiy samaradorlik, innovatsion mexanizmlar, barqaror transport tizimi, yashil transformatsiya, ESG tamoyillari, energiya samaradorligi, raqamli transformatsiya.

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГО-
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ**

Абдурахманова Мукаддас Тохтасиновна

и.о доцент, факультета экономики,
кафедры зелёная экономика, ТЭГУ
E-mail: mqdsabd@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4686-8437>

Аннотация. В данной статье рассмотрены теоретические и практические аспекты обеспечения устойчивого развития системы железнодорожного транспорта на основе интеграции экологической безопасности, рационального использования ресурсов и повышения экономической результативности. В ходе исследования проведён системный анализ факторов, оказывающих влияние на эколого-экономическую эффективность предприятий, обоснованы приоритетные направления внедрения энергоэффективных технологий, использования цифровых инструментов управления, интеграции принципов ESG в производственные процессы, а также применения инновационных подходов к управлению. Кроме того, разработаны научно-практические рекомендации, направленные на оптимизацию экологических затрат, сокращение выбросов углерода, повышение эффективности использования энергетических ресурсов и укрепление инвестиционной привлекательности предприятий железнодорожного транспорта. Полученные результаты способствуют ускорению процессов «зелёной» трансформации предприятий железнодорожного транспорта, повышению уровня их экологической устойчивости и





обеспечению долгосрочной конкурентоспособности в условиях устойчивого экономического развития.

Ключевые слова: Железнодорожный транспорт; эколого-экономическая эффективность, инновационные механизмы, устойчивая транспортная система, зелёная трансформация, принципы ESG, энергоэффективность, цифровая трансформация.

INNOVATIVE MECHANISMS FOR ENHANCING THE ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

Abdurakhmanova Mukaddas Tokhtasinovna

*Acting Associate Professor,
Faculty of Economics,
Department of Green Economy, (TSUE)
E-mail: mqdsabd@gmail.com*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4686-8437>

Abstract. *This article examines the theoretical and practical dimensions of integrating environmental sustainability, resource efficiency, and economic performance to ensure the sustainable development of the railway transport system. The study provides a systematic analysis of the key factors influencing environmental and economic efficiency, with particular attention to the implementation of energy-efficient technologies, the adoption of digital management solutions, the integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles into operational processes, and the application of innovative management approaches. Furthermore, practical recommendations are proposed to optimize environmental costs, reduce carbon emissions, improve the rational use of energy resources, and strengthen the investment attractiveness of railway transport enterprises. The findings contribute to accelerating the green transformation of railway transport enterprises, enhancing their environmental sustainability, and reinforcing their long-term competitiveness under the conditions of sustainable economic development.*

Key words: *Railway transport, environmental and economic efficiency, innovative mechanisms, sustainable transport system, green transformation, ESG principles, energy efficiency, digital transformation.*

Kirish

Jahon iqtisodiyotida transport infratuzilmasining barqaror rivojlanishi iqtisodiy o'sish sur'atlarini jadallashtirish, logistika tizimlarining uzluksiz ishlashini ta'minlash hamda xalqaro savdo va iqtisodiy integratsiya jarayonlarini rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Xalqaro energetika agentligi (International Energy Agency – IEA) ma'lumotlariga ko'ra, transport sektori dunyodagi yakuniy energiya iste'molining qariyb 30 foizini hamda energiya bilan bog'liq karbonat angidrid (CO₂) emissiyalarining 25 foizga [2] yaqinini shakllantiradi. Shu sababli transport tarmog'ida energiya samaradorligini oshirish va uglerod emissiyalarini qisqartirish global iqlim siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

Transport tarmoqlari orasida temir yo'l transporti yuqori yuk tashish salohiyati, energiya tejamkorligi hamda nisbatan past ekologik ta'siri bilan ajralib turadi. IEA va Xalqaro temir yo'llar ittifoqi (UIC) ma'lumotlariga ko'ra, temir yo'l transporti jahon bo'yicha yo'lovchi tashishning 8 foizini va yuk tashishning 7 foizini [5] amalga oshirgan holda, transport sektorining umumiy energiya iste'molida atigi 2 foiz [2] ulushga ega. Bundan tashqari, UICning Global Rail Sustainability Report (2024) [6] hisobotida qayd etilishicha, 2023-yilda dunyo bo'yicha temir yo'llarda 3,8 trillion yo'lovchi-kilometr va 12 trillion tonna-kilometr yuk [8] tashilgan bo'lib, temir yo'l transporti global transport chiqindilarining taxminan 1 foizini hosil qilgan. Mazkur ko'rsatkichlar temir yo'l transportining boshqa transport turlariga nisbatan ekologik ustunligini yaqqol namoyon etadi.

Biroq sanoat ishlab chiqarishining kengayishi, xalqaro logistika zanjirlarining murakkablashuvi, yuk va yo'lovchi tashish hajmlarining ortishi hamda tabiiy resurslardan foydalanish ko'lamining





kengayishi temir yo‘l transporti korxonalarini oldiga ekologik xavfsizlikni ta‘minlash va iqtisodiy samaradorlikni oshirish bilan bog‘liq yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Mazkur sharoitda korxonalar faoliyatini faqat iqtisodiy natijalar asosida baholash yetarli bo‘lmay, energiya samaradorligi, resurslardan oqilona foydalanish, karbon emissiyalarini kamaytirish va ESG tamoyillarini boshqaruv tizimiga integratsiyalash kabi ekologik mezonlarni ham kompleks hisobga olish zarurati ortib bormoqda. Shu nuqtai nazardan, temir yo‘l transporti korxonalarining ekologik-iqtisodiy samaradorligini oshirishga qaratilgan innovatsion mexanizmlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish zamonaviy transport iqtisodiyotining dolzarb ilmiy-amaliy yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili

Transport tizimining iqtisodiy rivojlanishdagi o‘rni XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab iqtisodiyot fanining mustaqil tadqiqot yo‘nalishlaridan biri sifatida shakllandi. Mazkur yo‘nalishda John R. Meyer, John F. Kain va Martin Wohl (1965) [7] transport infratuzilmasining iqtisodiy o‘rishga ta‘sirini kompleks tahlil qilib, transport tarmog‘ining ishlab chiqarish omillari samaradorligini oshirish, hududlararo iqtisodiy aloqalarni kengaytirish va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini mustahkamlashdagi rolini ilmiy jihatdan asoslab berganlar. Ularning fikricha, transport tizimining rivojlanish darajasi iqtisodiyotning tarkibiy o‘zgarishlari va logistika samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir.

Transport iqtisodiyoti va transport siyosatini tadqiq etishda Kenneth J. Button (2010) [1] transport xizmatlari bozori, davlat tomonidan tartibga solish mexanizmlari va transport infratuzilmasiga investitsiyalar samaradorligini o‘rgangan. Olim transport tizimining raqobatbardoshligi nafaqat infratuzilma sifati, balki institutsional boshqaruv, innovatsion texnologiyalar va samarali transport siyosati bilan ham belgilanishini ta‘kidlaydi. Ushbu yondashuv transport korxonalarining uzoq muddatli iqtisodiy barqarorligini ta‘minlashda strategik boshqaruvning muhimligini ko‘rsatadi.

MDH mamlakatlari olimlari tomonidan ham temir yo‘l transporti korxonalarining iqtisodiy samaradorligi, transport infratuzilmasini modernizatsiya qilish va ekologik barqarorlikni ta‘minlash masalalari keng tadqiq etilgan. Xususan, N. P. Tereshina [12] temir yo‘l transporti iqtisodiyotini rivojlantirish, transport xizmatlari samaradorligini baholash hamda temir yo‘l korxonalarida strategik boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy izlanishlar olib borgan. Olim transport korxonalarining raqobatbardoshligini oshirishda innovatsion rivojlanish, investitsion faollik va resurslardan samarali foydalanish muhim omillar ekanligini asoslab bergan.

Temir yo‘l transportida iqtisodiy islohotlar va boshqaruv samaradorligini oshirish masalalari B. A. Levikovning [11], N.P.Tereshina [12] ilmiy ishlarida ham keng yoritilgan. Olim temir yo‘l korxonalarida ishlab chiqarish resurslaridan samarali foydalanish, mehnat unumdorligini oshirish va iqtisodiy natijadorlikni baholashning zamonaviy usullarini taklif etgan.

Mahalliy olimlari tomonidan ham transport infratuzilmasini rivojlantirish, logistika tizimlarini takomillashtirish va transport korxonalarini faoliyati samaradorligini oshirish masalalari keng tadqiq etilgan. Xususan, Y.K.Karriyeva [13] o‘z ilmiy ishlarida transport infratuzilmasini modernizatsiya qilish iqtisodiy o‘rish sur‘atlarini jadallashtirish, hududlararo iqtisodiy aloqalarni mustahkamlash hamda milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishning muhim omillaridan biri ekanligini asoslab bergan. Olim transport tarmog‘ini rivojlantirishni investitsion siyosat va innovatsion iqtisodiyot bilan uzviy bog‘liq holda tadqiq etgan.

K.U.Uldjabayev [14] iqtisodiyotni modernizatsiya qilish va infratuzilma tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha olib borgan tadqiqotlarida transport tizimining investitsion jozibadorligini oshirish, innovatsiyalarni joriy etish va resurslardan samarali foydalanish iqtisodiy samaradorlikni ta‘minlovchi muhim omillaridan ekanligini asoslagan.

N.K.Yuldashev[15] iqtisodiy geografiya va transport kommunikatsiyalarini rivojlantirish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarida transport infratuzilmasining hududiy rivojlanish, ishlab chiqarish kuchlarini oqilona joylashtirish va logistika tizimlarini takomillashtirishdagi o‘rnini





chuqur tahlil qilgan. Muallif transport tarmoqlarining hududiy iqtisodiy rivojlanishga ta'sirini baholashning ilmiy-uslubiy yondashuvlarini ishlab chiqqan.

Transport tarmog'ini rivojlantirish bo'yicha Yevropa va MDH olimlarining tadqiqotlari²⁸

№	Tadqiqot olib borgan olim	Tadqiqot mavzusi	Asosiy gipoteza	Tadqiqot yo'nalishi
1.	P. Ragnar (Germaniya)	Infratuzilmaning tarmoqlararo ta'siri va transportda tizimli yondashuv	Transport infratuzilmasi – iqtisodiyotning tarmoqlararo muvofiqlashtiruvchi asosidir	Sanoat va transport tizimlari o'rtasidagi dinamik bog'liqliklar tahlili
2.	J. Perru (Fransiya)	Hududiy rivojlanishda transport tarmoqlarining iqtisodiy roli	Transport hududiy iqtisodiy o'sishni katalizator sifatida jadallashtiradi	Hududiy transport infratuzilmasini ijtimoiy-iqtisodiy modellashtirish
3.	A. Bauman (Shveysariya)	Transportda logistik tizimlar va innovatsion boshqaruv texnologiyalari	Logistika samaradorligi – transport tizimi innovatsion qayta tashkil etilishiga bog'liq	Innovatsion logistika texnologiyalarini joriy etish yo'llari
4.	S.N. Svetunkov (Rossiya)	Tarmoqlar iqtisodiyoti va transport infratuzilmasining rivojlanish modellari	Infratuzilma rivojlanishi sanoat miqyosida kompleks iqtisodiy o'sishni belgilaydi	Infratuzilmaviy tizimlarning iqtisodiy samaradorlik modellari
5.	V.N. Jurkovskiy (Belarus)	Transport siyosati va davlat rejalashtiruv mexanizmi	Transport siyosati makroiqtisodiy barqarorlik bilan uzviy bog'liq	Transport siyosatining strategik tahlili va prognozlash
6.	A.S. Zlobin (Rossiya)	Infratuzilmani modernizatsiya qilishda davlat-xususiy sheriklik	Infratuzilmani modernizatsiya qilishda xususiy sektor ishtirokini kuchaytirish zarur	PPP mexanizmlari asosida investitsiya jalb etish modellari
7.	N.X. Azimov (O'zbekiston)	O'zbekistonda transport logistikasini tarmoqlararo integratsiyalash	Tarmoqlararo logistika tizimlari eksport salohiyatini oshirishga xizmat qiladi	Tarmoqlararo logistika platformalarini shakllantirish
8.	Sh.Q. Qurbonov (O'zbekiston)	Sanoat infratuzilmasi va transport o'zaro ta'sirining iqtisodiy bahosi	Transport – sanoat tarmoqlarining resurs oqimlarini muvofiqlashtiruvchi baza	Ishlab chiqarish va transport integratsiyasini iqtisodiy modellashtirish

Biroq mahalliy ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, temir yo'l transporti korxonalarining ekologik-iqtisodiy samaradorligini ESG tamoyillari, energiya samaradorligi, uglerod emissiyasini boshqarish, raqamli transformatsiya va yashil innovatsiyalar asosida kompleks baholash hamda innovatsion tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarni ishlab chiqish masalalari hali yetarli darajada o'rganilmagan. Shu bois mazkur tadqiqot transport iqtisodiyoti, ekologik menejment va barqaror rivojlanish yondashuvlarini yagona metodologik tizimga integratsiyalash orqali mavjud ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Mamlakat iqtisodiyotining transport tizimi doirasidagi rivojlanishida xorijiy tajribani o'rganish maqsadida tadqiqotda iqtisodiy-huquqiy tadqiqot usullaridan foydalanildi. Xususan, ilmiy tahlil va sintez, induksiya va deduksiya, qiyosiy tahlil hamda iqtisodiy-statistik usullar qo'llanildi. Mazkur metodlar transport tizimining rivojlanish tendensiyalarini, xorijiy davlatlar tajribasini hamda ularni milliy amaliyot bilan taqqoslash orqali ilmiy xulosalar va amaliy tavsiyalarni shakllantirish imkonini berdi.

²⁸ O'rganilgan manbalar asosida muallif tomonidan tizimlashtirilgan.





Tahlil va natijalar

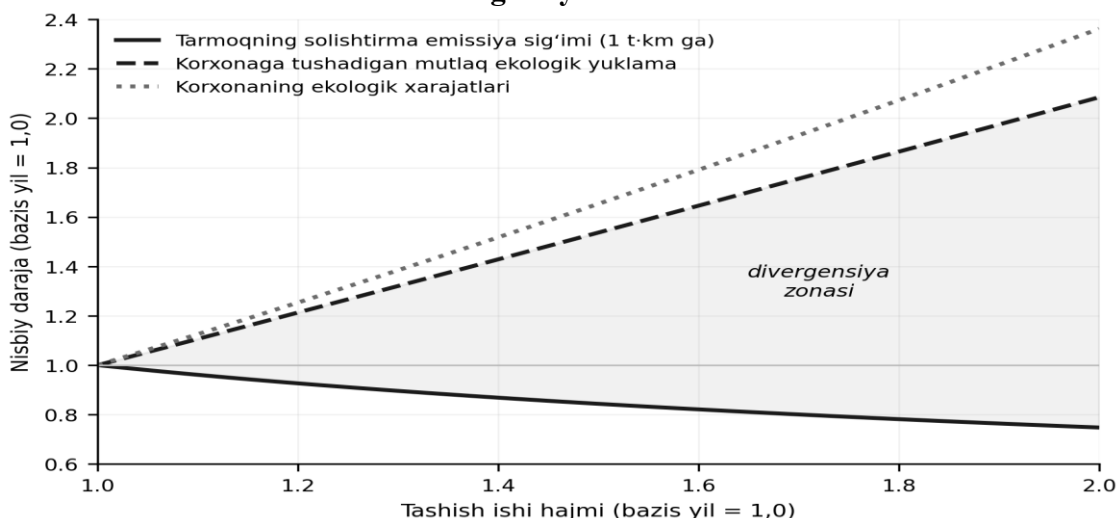
Transport tarmog'ining ekologik-iqtisodiy samaradorligini oshirish bugungi kunda barqaror iqtisodiy rivojlanishning muhim yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Xalqaro amaliyot shuni ko'rsatadiki, temir yo'l transportida energiya samaradorligini oshirish, raqamli boshqaruv texnologiyalarini joriy etish, elektrlashtirish darajasini kengaytirish va ekologik menejment tizimlarini takomillashtirish nafaqat atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytiradi, balki korxonalarning iqtisodiy natijadorligini ham sezilarli darajada yaxshilaydi.

Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, transport sektori dunyo bo'yicha yakuniy energiya iste'molining qariyb 30 foizini, energiya bilan bog'liq karbonat anhidrid (CO₂) emissiyalarining esa 24–25 foizini [9] tashkil etadi. Shu bilan birga, temir yo'l transporti jahon yo'lovchi tashish hajmining taxminan 8 foizi va yuk tashishning 7 foizini amalga oshirayotgan bo'lsa-da, transport tarmog'i umumiy energiya iste'molining atigi 2 foizi hamda CO₂ emissiyalarining 1 foizga yaqin qismini hosil qiladi. Mazkur ko'rsatkichlar temir yo'l transportining ekologik va energetik samaradorligi boshqa transport turlariga nisbatan ancha yuqori ekanligini tasdiqlaydi [2].

International Union of Railways [8] hisobotiga ko'ra, 2023-yilda dunyo bo'yicha temir yo'l transportida 3,8 trillion yo'lovchi-kilometr va 12 trillion tonna-kilometr yuk tashilgan. Ayni paytda Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida temir yo'l transportini elektrlashtirish darajasi o'rtacha 60 foizdan yuqori bo'lib, Shveysariyada ushbu ko'rsatkich 100 foiz, Germaniyada 61 foiz, Fransiyada 57 foiz hamda Italiyada 72 foizni tashkil etadi. Elektrlashtirish darajasining yuqoriligi energiya sarfini kamaytirish, ekspluatatsiya xarajatlarini optimallashtirish va issiqxona gazlari emissiyasini qisqartirish imkonini bermoqda.

1-rasm

Tashish ishi hajmining o'sishida tarmoq ko'rsatkichi va korxona yuklamasining divergensiyasi ²⁹



O'zbekiston temir yo'l transportida ham so'nggi yillarda modernizatsiya jarayonlari jadallashdi. "O'zbekiston temir yo'llari" AJ tomonidan amalga oshirilayotgan investitsiya loyihalari doirasida elektrlashtirilgan temir yo'l uchastkalari kengaytirilib, zamonaviy elektrovozlar va energiya tejamkor texnologiyalar bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. Buning natijasida dizel yoqilg'isi iste'moli qisqarishi, ekspluatatsiya xarajatlari kamayishi hamda yuk tashish jarayonlarining ekologik ko'rsatkichlari yaxshilanishi kuzatilmoqda.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, temir yo'l transporti korxonalarining ekologik-iqtisodiy samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar quyidagilar hisoblanadi: elektrlashtirish darajasi, energiya resurslaridan foydalanish samaradorligi, lokomotiv va vagonlar parkini modernizatsiya qilish, raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish, logistika jarayonlarini optimallashtirish hamda ESG tamoyillarini korporativ boshqaruvga integratsiyalash. Mazkur omillarni kompleks ravishda

²⁹ Muallif ishlanmasi "O'zbekiston temir yo'llari" AJning 2025-yilgi rasmiy hisobotlari asosida tuzilgan.





boshqarish transport korxonalarining ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, mehnat unumdorligini oshirish, uglerod emissiyalarini qisqartirish va investitsion jozibadorligini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari asosida temir yo‘l transporti korxonalarining ekologik-iqtisodiy samaradorligini oshirishning innovatsion mexanizmlari sifatida quyidagi ustuvor yo‘nalishlar aniqlandi:

- energiya tejamkor va kam uglerodli texnologiyalarni keng joriy etish;
- sun'iy intellekt va raqamli monitoring tizimlari asosida resurslardan foydalanishni optimallashtirish;
- qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish ulushini oshirish;
- ESG tamoyillarini korporativ boshqaruv tizimiga integratsiyalash;
- ekologik va iqtisodiy ko‘rsatkichlarni yagona integral indeks asosida baholash.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, mazkur innovatsion mexanizmlarning kompleks qo‘llanilishi temir yo‘l transporti korxonalarining ekologik yuklamasini kamaytirish bilan bir qatorda operatsion xarajatlarni optimallashtirish, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish va ularning uzoq muddatli raqobatbardoshligini ta‘minlashga xizmat qiladi. Shunday qilib, ekologik va iqtisodiy manfaatlarni uyg‘unlashtirishga asoslangan boshqaruv yondashuvlari temir yo‘l transportining barqaror rivojlanishini ta‘minlovchi muhim omillardan biri hisoblanadi.

Xulosa

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari temir yo‘l transporti korxonalarining ekologik-iqtisodiy samaradorligini oshirishda innovatsion mexanizmlarni joriy etish strategik ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Zamonaviy sharoitda transport tizimining barqaror rivojlanishini ta‘minlash nafaqat ishlab chiqarish va logistika jarayonlarini takomillashtirish, balki energiya resurslaridan samarali foydalanish, ekologik xavfsizlikni kuchaytirish hamda boshqaruv tizimlarini raqamlashtirish bilan ham uzviy bog‘liqdir. Shu nuqtai nazardan, innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish jarayonlariga integratsiya qilish korxonalarining iqtisodiy natijadorligini oshirish bilan bir qatorda ularning ekologik barqarorligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Tadqiqot davomida temir yo‘l transporti korxonalarining ekologik-iqtisodiy samaradorligini belgilovchi asosiy omillar sifatida energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish, elektrlashtirish darajasini oshirish, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirish, raqamli boshqaruv tizimlarini rivojlantirish hamda ESG tamoyillarini korporativ boshqaruvga integratsiya qilish muhim ahamiyat kasb etishi asoslandi. Mazkur yo‘nalishlarning kompleks ravishda amalga oshirilishi ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish, karbon emissiyasini qisqartirish, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish va korxonalarining uzoq muddatli raqobatbardoshligini ta‘minlash imkonini beradi.

Shuningdek, xalqaro tajriba tahlili innovatsion rivojlanish ekologik talablar va iqtisodiy manfaatlar o‘rtasidagi muvozanatni ta‘minlashning eng samarali vositalaridan biri ekanligini ko‘rsatdi. Shu bois temir yo‘l transporti korxonalarining rivojlanish strategiyasida innovatsion mexanizmlar ekologik xavfsizlikni ta‘minlash, investitsion jozibadorlikni oshirish va transport xizmatlari sifatini yaxshilashning ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida qaralishi lozim.

Takliflar

1. Temir yo‘l transporti korxonalarida “Yashil innovatsiyalar dasturi”ni ishlab chiqish va joriy etish maqsadga muvofiq. Dastur energiya samaradorligini oshirish, karbon emissiyasini kamaytirish hamda ekologik xavfsizlik ko‘rsatkichlarini muntazam monitoring qilishni nazarda tutishi lozim.

2. Sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalariga asoslangan raqamli boshqaruv platformalarini joriy etish orqali energiya iste‘moli, lokomotivlar harakati, texnik xizmat ko‘rsatish jarayonlari va resurslardan foydalanish samaradorligini real vaqt rejimida nazorat qilish tavsiya etiladi.





3. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish ulushini bosqichma-bosqich oshirish, xususan, temir yo‘l vokzallari, depo va logistika markazlarida quyosh fotoelektr stansiyalari hamda energiya saqlash tizimlarini joriy etish zarur.

4. Korxonalarda ekologik-iqtisodiy samaradorlikni baholovchi integral ko‘rsatkichlar tizimini (Green KPI) ishlab chiqish va uni strategik boshqaruv hamda investitsion qarorlar qabul qilish jarayonlariga tatbiq etish maqsadga muvofiq.

5. Rekuperativ tormozlash, energiyani qayta tiklash va aqlli elektr ta‘minoti tizimlarini keng joriy etish orqali elektr energiyasi sarfini sezilarli darajada kamaytirish hamda ekspluatatsiya xarajatlarini optimallashtirish mumkin.

6. ESG tamoyillari asosida korporativ boshqaruvni takomillashtirish, ekologik va ijtimoiy ko‘rsatkichlar bo‘yicha ochiq hisobotlarni muntazam e‘lon qilish hamda xalqaro barqarorlik standartlarini amaliyotga tatbiq etish korxonalarining investitsion jozibadorligini oshirishga xizmat qiladi.

7. Ilmiy muassasalar, oliy ta‘lim tashkilotlari va temir yo‘l transporti korxonalari o‘rtasida innovatsion hamkorlik mexanizmlarini rivojlantirish, qo‘shma ilmiy-amaliy loyihalarni amalga oshirish hamda soha uchun ekologik va raqamli kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlash tizimini takomillashtirish zarur.

8. Innovatsion ekologik loyihalarni moliyalashtirishning zamonaviy mexanizmlarini rivojlantirish, jumladan, "yashil" obligatsiyalar, ESG investitsiyalari, davlat-xususiy sheriklik va xalqaro moliya institutlari mablag‘larini jalb etish orqali temir yo‘l transportini modernizatsiya qilishni jadallashtirish lozim.

Umuman olganda, taklif etilgan innovatsion mexanizmlarning izchil joriy etilishi temir yo‘l transporti korxonalarining ekologik-iqtisodiy samaradorligini sezilarli darajada oshirish, resurslardan foydalanish unumdorligini kuchaytirish, ekspluatatsiya xarajatlarini kamaytirish hamda transport tarmog‘ining barqaror va raqobatbardosh rivojlanishini ta‘minlash uchun mustahkam asos yaratadi. Shu bilan birga, mazkur yondashuvlar O‘zbekistonning “yashil iqtisodiyot”ga o‘tish strategiyasi va transport sohasini modernizatsiya qilish bo‘yicha ustuvor davlat siyosati maqsadlariga erishishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Button K. J. Transport Economics. – 3rd ed. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2010. – 640 p.

2. International Energy Agency (IEA). Railways Could Provide Much Greater Benefits for Energy and the Environment. – Paris: IEA, 2019. – Available at: <https://www.iea.org/news/railways-could-provide-much-greater-benefits-for-energy-and-the-environment-according-to-iea-report>

3. International Energy Agency (IEA). The Future of Rail: Opportunities for Energy and the Environment. – Paris: IEA, 2019. – Available at: <https://www.iea.org/reports/the-future-of-rail>

4. International Transport Forum (ITF). ITF Transport Outlook 2023. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 216 p. DOI: 10.1787/b6cc9ad5-en.

5. International Union of Railways (UIC). Energy Efficiency and CO₂ Emissions. – Available at: <https://www.uic.org/sustainability/energy-efficiency-and-co2-emissions/>

6. International Union of Railways (UIC). Global Rail Sustainability Report 2024. – Paris: UIC, 2024.

7. Meyer J. R., Kain J. F., Wohl M. The Urban Transportation Problem. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965. – 466 p.

8. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). ITF Transport Outlook 2023. – Paris: OECD Publishing, 2023. – Available at: <https://doi.org/10.1787/b6cc9ad5-en>.

9. World Bank. Railways: A Backbone for Sustainable Mobility. – Washington, DC: World Bank, 2023.





10. World Bank. World Development Indicators: Transport. – Washington, DC:World Bank, 2024. – Available at: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
11. Levikov Б. А. Экономика и управление на железнодорожном транспорте. – Москва: Маршрут, 2017. – 416 с.
12. Tereshina Н. П. Экономика железнодорожного транспорта. – Москва: ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)», 2021. – 432 с.
13. Карриева Я. К. Проблемы логистических перевозок. – Ташкент: Фан, 2004. – 186 с.
14. Ульджабаев К. У. Экономические реформы на железнодорожном транспорте. – Ташкент: Труд, 1999. – 214 с.
15. Юлдашев Н. К. Транспорт логистикаси ва барқарор ривожланиш. – Тошкент: IQTISOD-MOLIYA, 2022. – 284 б.

