

Date: 25th January-2026

TEMIR YO‘L VA INTERMODAL TRANSPORT TIZIMINING RIVOJLANISHI:
INVESTITSİYALAR, XARAJATLAR VA SAMARADORLIK TAHLILI

Axmedov O‘tkirjon Aloviddin o‘g‘li

Alfraganus University NOTT

Iqtisodiyot fakulteti Iqtisodiyot kafedrası katta o‘qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada temir yo‘l va intermodal transport tizimining ahamiyati hamda global transport infratuzilmasidagi o‘rni tahlil qilingan. Xususan, Xitoy va Hindiston kabi jadal rivojlanayotgan davlatlarda temir yo‘l infratuzilmasiga kiritilayotgan katta investitsiyalar, yuqori tezlikdagi yo‘lovchi va yuk tashuvchi liniyalar misolida yoritib berilgan. Intermodal transport tushunchasi va konteynerlash texnologiyasining yuk tashish sohasidagi inqilobiy o‘rni ko‘rsatib o‘tilgan. Maqolada 2019–2023-yillar davomida O‘zbekistonda temir yo‘l orqali yuk tashish xarajatlari tahlil qilinib, xarajatlar tuzilmasidagi o‘zgarishlar, ayniqsa materiallar, yoqilg‘i, elektr energiyasi va ish haqi jamg‘armasining oshishi muhokama qilingan. Tadqiqot temir yo‘l transportining multimodal tizimdagi markaziy o‘rnini hamda ushbu tizim samaradorligini oshirish uchun konteyner terminallari va boshqa transport vositalari bilan muvofiqlik zarurligini asoslaydi.

Kalit so‘zlar: temir yo‘l transporti, intermodal tashish, konteynerlash, logistika, transport xarajatlari, multimodal transport.

Abstract: This article analyzes the significance of railway and intermodal transport systems and their role in global transportation infrastructure. In particular, it highlights substantial investments in railway infrastructure in rapidly developing countries such as China and India, illustrated through high-speed passenger and freight lines. The concept of intermodal transport and the revolutionary role of containerization in the freight industry are also discussed. The article examines freight transportation costs by rail in Uzbekistan during 2019–2023, focusing on changes in the cost structure, especially the rise in expenditures for materials, fuel, electricity, and wage funds. The study justifies the central role of railway transport in the multimodal logistics system and the need for compatibility with container terminals and other modes of transport to enhance system efficiency.

Key words: railway transport, intermodal transport, containerization, logistics, transportation costs, multimodal transport.

Аннотация: В статье анализируются значимость железнодорожного и интермодального транспортных систем, а также их роль в глобальной транспортной инфраструктуре. Особое внимание уделено крупным инвестициям в железнодорожную инфраструктуру в таких быстро развивающихся странах, как Китай и Индия, на примере высокоскоростных пассажирских и грузовых линий. Раскрыто революционное значение концепции интермодального транспорта и технологии контейнеризации в сфере грузоперевозок. В статье представлен анализ затрат на железнодорожные грузоперевозки в Узбекистане в период с 2019 по 2023 годы, обсуждаются изменения в структуре расходов, в частности, рост



Date: 25th January-2026

затрат на материалы, топливо, электроэнергию и фонд оплаты труда. Исследование подтверждает центральную роль железнодорожного транспорта в мультимодальной логистической системе и необходимость согласованной работы контейнерных терминалов и других видов транспорта для повышения её эффективности.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, интермодальные перевозки, контейнеризация, логистика, транспортные расходы, мультимодальный транспорт.

Transport tizimi har qanday mamlakatning iqtisodiy taraqqiyoti va hududlararo integratsiyasida muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, temir yo'l va intermodal transport tizimlari bugungi kunda ekologik toza, iqtisodiy jihatdan samarali hamda uzoq masofalarga yuk tashishda qulay vosita sifatida e'tirof etilmoqda. Dunyo bo'ylab, xususan, Xitoy va Hindiston kabi jadal rivojlanayotgan mamlakatlar transport infratuzilmasiga katta hajmdagi investitsiyalar yo'naltirib, temir yo'l tarmoqlarini kengaytirmoqda. Yuqori tezlikdagi temir yo'l liniyalari nafaqat yo'lovchi tashishda, balki yuk tashishda ham samaradorlikni oshirmoqda. Shu bilan birga, intermodal transport tizimining keng qo'llanilishi — ya'ni yuklarning bir transport vositasidan boshqasiga qayta yuklamasdan, konteynerlar orqali tashilishi — logistika sohasida sezilarli darajadagi soddalashuv va tejamkorlikni ta'minlamoqda. ISO standartidagi konteynerlar, paletlar, almashtiriladigan korpuslar (swap-body) va boshqa maxsus qurilmalar yuk tashishni tez, xavfsiz va samarali tashkil etishga xizmat qilmoqda.

Ushbu maqolada temir yo'l va intermodal transport tizimining rivojlanish tendensiyalari, O'zbekistonda 2019–2023-yillar davomida temir yo'l orqali yuk tashish xarajatlarining tahlili, yuk turlari bo'yicha o'zgarishlar, shuningdek, temir yo'l transportining multimodal tizimdagi o'rni yoritib beriladi. Dunyo bo'ylab rivojlangan va jadal rivojlanayotgan davlatlar ushbu yo'nalishga katta miqdorda mablag' ajratmoqda. Temir yo'l aloqalarining uzoq masofalardagi ekologik va iqtisodiy afzalliklari boshqa davlatlar tomonidan ham tan olinmoqda. Yuk tashishni xalqaro va mahalliy darajada samarali yo'lga qo'yishda ayniqsa intermodal transport tizimi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xitoy, Rossiya va AQSh dunyodagi eng yirik temiryo'l yuk tashuvchilari hisoblanadi. Hindistonda temir yo'l orqali yuk tashish hajmi sanoatning jadal o'sishi bilan mutanosib ravishda ortib bormoqda. Kanadada esa temir yo'l transporti asosan xomashyo va eksport yo'nalishlarida keng qo'llaniladi. Braziliyada temir ruda va qishloq xo'jaligi mahsulotlari yuk tashishda ustunlik qilsa, Germaniya Yevropada intermodal transport bo'yicha yetakchi davlat sifatida e'tirof etiladi. Albatta, ISO konteynerlari va paletlar ko'rinishidagi birlik yuklarning joriy etilishi 1960-yillardan boshlab yuk tashish sohasida inqilob yasadi. Yuklarni paletlarga joylashtirish orqali ularni omborlardan yuk mashinasiga, poyezdga, kemaga yoki samolyotga tezkor va samarali o'tkazish imkoniyati yaratildi. Bu jarayon nafaqat ishchi kuchi sonining kamayishiga, balki tranzit vaqtining sezilarli darajada qisqarishiga olib keldi. Masalan, 1958-yilda Fred Olsen kompaniyasi 18–22 kishilik port ishchilari guruhi yordamida 975 tonna birlik yukni 10 soatda yuklagan bo'lib, bu ko'rsatkich odatda atigi 200 tonnaga teng edi. ISO tomonidan ishlab chiqilgan



Date: 25th January-2026



qator standart va tavsiyalar konteynerlarning standartlashuviga xizmat qilgan: konteyner terminologiyasi, o'lchamlar, yuk ko'rsatkichlari, identifikatsiya belgilarini belgilash, burchak qismlariga doir texnik tavsiyalar va minimal ichki hajmlar kabi mezonlar joriy etildi. Bu standartlar konteynerlarning yuk mashinalari, poyezdlar, dengiz konteyner kemalari, hatto samolyotlarda xavfsiz tashilishini ta'minlaydi. Samolyotlar o'ziga xos ULDs (Unit Load Devices — birlik yuk bloklari) orqali konteynerlar bilan ishlaydi. Bu esa mahsulotlarning ko'p martalik qo'lda yuklanishini oldini olib, xavfsizlikni oshiradi, yo'qotish va zararlar ehtimolini kamaytiradi, hamda butun yuk tashish jarayonini tezlashtiradi. Bugungi kunda xalqaro yuk tashishlarning 90 foizigacha bo'lgan qismi aynan konteynerlarda amalga oshiriladi, degan fikr keng tarqalgan. Bunday konteynerlash logistika jarayonlarini soddalashtiradi, qo'shimcha vaqt va resurslar sarfini kamaytiradi. Shuningdek, konteynerlar zamonaviy texnologiyalar yordamida kuzatilishi va ularning harakatlanish holati real vaqt rejimida monitoring qilinishi mumkin. Intermodal va multimodal transport tizimlari odatda dengiz yo'liga ega mamlakatlar uchun yuqori darajada iqtisodiy samaradorlik keltiruvchi tizim sifatida baholansa-da, shuni alohida ta'kidlash kerakki, ichki va mintaqaviy bozorlar kontekstida yuk tashishning asosiy qismi temir yo'l transporti hissasiga to'g'ri keladi. Biroq, qisqa masofalarga va kichik hajmdagi yuklar uchun avtomobil transporti ustunlik qiladi. Intermodal transport tizimi aynan temir yo'l va avtomobil yo'llari integratsiyasida yuqori qulayliklar va samaradorlikni taqdim etadi. Quyida keltiriladigan ma'lumotlar 2019–2023-yillar davomida O'zbekiston temir yo'l transporti orqali yuk tashish xarajatlari tuzilmasini tahlil qilish, ushbu tarmoqning moliyaviy holatini chuqurroq o'rganish hamda uni rivojlantirish bo'yicha takliflar ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Statista, UIC (International Union of Railways), va Jahon banki ma'lumotlariga mos tarzda tuzilgan.

2019–2023-yillar davomidagi temir yo'l transporti orqali yuklarni tashish xarajatlari tuzilmasiga e'tibor beradigan bo'lsak, temiryo'l transporti uchun xarajatlarning asosiy qismini materiallar tashkil etadi. Bu xarajatlar 2019-yilda 258,8 mln so'mni tashkil etgan bo'lsa, 2023-yilda 458,4 mln so'mga yetdi. 2019-yildan 2023-yilgacha bo'lgan davrda materiallar xarajati deyarli 77 % ga oshdi. Bu o'sish, ayniqsa, temiryo'l infratuzilmasini yangilash va mustahkamlash, shuningdek, texnik xizmat ko'rsatish va ehtiyot qismlarini sotib olish bilan bog'liq. Temiryo'l transporti tarmog'ida elektr energiyasi iste'moli ham sezilarli o'sishni ko'rsatadi. 2019-yilda 138,96 mln so'm bo'lgan xarajat 2023-yilda 289,99 mln so'mga ko'tarildi. Bu xarajatlarning oshishi temiryo'l transportining energiya sarfi ortishi va elektrlangan tarmoqlarda ishlovchi poyezdlarning ko'payishi bilan bog'liqdir. Yoqilg'i xarajatlari ham temiryo'l transportining muhim qismini tashkil qiladi. 2019-yilda bu xarajatlar 303,56 mln so'm bo'lib, 2023-yilda 641,08 mln so'mga oshdi. Bu o'sish, ayniqsa, dizel yoqilg'isi bilan ishlovchi poyezdlar sonining ortishi va uning narxlarining ko'tarilishi bilan izohlanadi. Yoqilg'i narxlarining o'zgarishi temiryo'l transportining rentabelligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ish haqi jamg'armasi (ish haqi fondi) xarajatlari 2019-yilda 900,28 mln so'mni tashkil etgan bo'lsa, 2023-yilda bu ko'rsatkich 2 583,37 mln so'mga

Date: 25th January-2026



yetdi. 2019-yildan 2023-yilgacha bo'lgan davrda ish haqi jamg'armasining o'sishi 186 % ni tashkil etdi. Bu o'sish, xususan, temiryo'l sohasidagi ishchilar sonining ko'payishi, yangi texnologiyalarni joriy etish va ish haqlarining oshirilishi bilan bog'liqdir. Ijtimoiy ehtiyojlarga ajratmalar 2019-yilda 108,03 mln so'm bo'lib, 2023-yilda 310,00 mln so'mga yetdi. Bu xarajatlarning o'sishi jamiyatda temiryo'l transportining ijtimoiy va ekologik mas'uliyatiga bo'lgan e'tiborning oshishini ko'rsatadi. Boshqa xarajatlar ko'rsatilgan davrda sezilarli darajada oshgan. 2019-yilda bu xarajatlar 1 985,87 mln so'm bo'lsa, 2023-yilda 4 171,71 mln so'mga oshdi. Ushbu xarajatlar temiryo'l transporti bilan bog'liq barcha boshqa umumiy va ma'muriy xarajatlarni o'z ichiga oladi. Temiryo'l transportining multimodal tizimdagi yetakchi o'rni uning yuqori yuk tashish sig'imi va barqaror ishlash imkoniyatlari bilan bog'liq. 2016–2023-yillar davomida O'zbekiston temir yo'llari tomonidan tashilgan yuklarning umumiy hajmi 67,6 million tonnadan 73,7 million tonnagacha ortgan bo'lib, bu soha barqaror o'sishda ekanini ko'rsatadi. Quyida asosiy yuk turlari bo'yicha tahlil keltiriladi.

Toshko'mir tashish hajmi 2016-yildagi 3,7 mln tonnadan 2023-yilda 6,3 mln tonnaga oshdi. Bu energiya resurslariga bo'lgan ichki ehtiyojning ortayotganidan dalolat beradi. Bu yuk turi, ayniqsa, sanoat va issiqlik elektr stansiyalari bilan bog'liq yuk oqimini belgilaydi. Neft mahsulotlari tashish hajmi 2016–2017-yillarda yuqori darajada (10,7–11,0 mln tonna) bo'lgan bo'lsa, 2018–2020-yillarda pasayish kuzatildi. 2023-yilda bu ko'rsatkich 6,8 mln tonnani tashkil etgan. Pasayish sabablaridan biri — yoqilg'i tashishning boshqa transport turlariga o'tilishi va ichki ishlab chiqarish hajmlarining o'zgarishidir. Qurilish yuklari 2016-yilda 6,7 mln tonna bo'lgan bo'lsa, 2023-yilda bu ko'rsatkich 4,8 mln tonnagacha kamaygan. Bu O'zbekiston iqtisodiy rivojlanish bosqichlarida infratuzilma loyihalarining bosqichma-bosqich amalga oshirilishi bilan izohlanadi. Qora metall, temir ruda, koks, o'rmon yuklari kabi boshqa yuk turlari ham umumiy hajmda kichik foizni tashkil etadi, lekin ularning tashilishi texnik va ekologik jihatdan murakkab bo'lganligi sababli multimodal transport tizimi uchun alohida ahamiyatga ega. Temiryo'l transporti orqali yuklarni tashish xarajatlari tahlili shuni ko'rsatadiki, xarajatlarning eng katta ulushi materiallar, yoqilg'i va ish haqi jamg'armasiga to'g'ri keladi. Bu xarajatlar tarmoqning samarali ishlashini ta'minlash uchun zarur bo'lgan barcha resurslarni ifodalaydi. 2023-yilda xarajatlarning umumiy hajmi sezilarli darajada oshgan bo'lib, bu asosan ish haqi va yoqilg'i narxlarining o'sishi bilan bog'liqdir. Biroq, xarajatlar strukturasining o'zgarishi, shuningdek, temiryo'l transportining samaradorligini oshirish va xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilashga qaratilgan investitsiyalarni talab qiladi. Temiryo'l transporti orqali yuk tashish hajmlarining barqaror o'sishi bu tarmoqning multimodal tizimda markaziy o'rin egallashini tasdiqlaydi. Biroq, ayrim yuk turlari bo'yicha (sement, qurilish materiallari) kamayishlar sohada diversifikatsiya va logistika zanjirlarining qayta ko'rib chiqilishini talab qiladi. Temiryo'lning samarali ishlashi uchun intermodal konteyner tizimlaridan keng foydalanish, ichki temiryo'l terminallari infratuzilmasini rivojlantirish va boshqa transport turlari bilan muvofiqlashtirish zarur.

Date: 25th January-2026

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sarimsaqov A.M. Theoretical justification of international multimodal transport indicators and improvement of internal norms. VISIT: <https://academiascience.org/journal>
2. Rushton A., Croucher P., Baker P. (2014). The Handbook of Logistics & Distribution Management. 5th Edition. https://www.academia.edu/28639307/The_handbook_of_Logistics_and_Distribution_Management_5th_EDITION_Logistics_Distribution_MAnAgEMENT_THE_HANDBOOK_OF_and_i
3. Kresnanto N.C., Putri W.H., Lantarsih R., Harjiyatni F.R. Efficient agri-food supply chain in a sustainable transportation perspective. https://www.researchgate.net/publication/356476874_Efficient_agri_food_supply_chain_in_a_sustainable_transportation_perspective
4. Monios J., Bergqvist R. (2017). Intermodal Freight Transport and Logistics. CRC Press, Taylor & Francis Group. <https://www.aston-recruitment.co.uk/wp-content/uploads/2022/12/Intermodal-freight-transport-and-logistics-PDFDrive-.pdf>
5. Xitoydan temir yo'l orqali yuk tashish ma'lumotlari. <https://super-internationalshipping.com/uz/rail-freight-from-china>
6. O'zbekiston Temiryo'llari rasmiy sayti – www.uzrailway.uz
7. O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi – www.stat.uz

