UO‘K 656.2

TEMIR YO‘L TRANSPORTIDA LOGISTIKA VA INTERMODAL TASHISHLARNI RIVOJLANTIRISH MASALALARI

Pardaboyev Humoyun Ravshan o‘g‘li
"Toshkent Metropoliteni" DUK ishchisi,
https://orcid.org/0009-0003-3689-9820,
E-mail: humoyunpardaboyev@gmail.com
Sharapova Mohinur Olimjon qizi
"Toshshahartransxizmat" AJ ishchisi,
https://orcid.org/0009-0006-3184-8129,
E-mail: omohinur3101@gmail.com.

Annotatsiya. Maqolada temir yo‘l transportida logistika jarayonlari va intermodal tashishlarni rivojlantirish masalalari yoritilgan. Xususan, temir yo‘lning yuk tashishdagi ustunliklari, multimodal va intermodal tashishlarning afzalliklari hamda ularni rivojlantirish omillari tahlil qilingan. Shuningdek, zamonaviy logistika texnologiyalarini joriy etish, raqamli boshqaruv tizimlari va xalqaro transport yo‘laklarini rivojlantirishning iqtisodiy samaradorligi ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar. Logistika, intermodal tashish, multimodal tashish, temir yo‘l transporti, yuk tashish, transport yo‘lagi, raqamli texnologiya.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы обеспечения безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте. Особое внимание уделено техническому состоянию подвижного состава, надежности систем сигнализации и управления, а также обеспечению безопасности пассажирских потоков. Проведен анализ факторов риска, связанных с эксплуатацией и аварийными ситуациями. В заключение предложены пути совершенствования и внедрения современных технологий для повышения уровня безопасности.

Ключевые слова. Логистика, интермодальные перевозки, мультимодальные перевозки, железнодорожный транспорт, перевозка грузов, транспортный коридор, цифровые технологии.

Abstract. The article examines the development of logistics and intermodal transportation in railway transport. Special attention is paid to the advantages of railways in freight transportation and the role of multimodal and intermodal logistics. The paper analyzes factors influencing efficiency and highlights the introduction of modern technologies and digital management systems to enhance competitiveness in international transport corridors.

Keywords. Logistics, intermodal transportation, multimodal transportation, railway transport, freight transportation, transport corridor, digital technologies.

ISSN 3030-3907

Kirish

Bugungi globallashuv sharoitida transport tizimining samaradorligi mamlakat iqtisodiy taraqqiyoti uchun muhim omillardan biridir. Temir yo‘l transporti yirik yuk oqimlarini uzoq masofalarga tejamkor va xavfsiz yetkazib berishda asosiy vosita bo‘lib kelmoqda. Biroq xalqaro savdo va mintaqalararo integratsiya sharoitida nafaqat bir transport turi, balki bir nechta turdagi transport vositalarining uyg‘unligi asosida ishlovchi intermodal va multimodal tashish tizimlari tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Intermodal tashishlar orqali yuklar temir yo‘l, avtomobil, dengiz va havo transporti o‘rtasida tezkor va moslashuvchan tarzda yetkaziladi. Bu esa vaqt va xarajatlarni qisqartirish bilan birga, ekologik barqarorlikni ta’minlashga ham xizmat qiladi. Shu sababli, temir yo‘l transportida logistika va intermodal tashishlarni rivojlantirish O‘zbekiston uchun strategik masalalardan biri hisoblanadi.

O‘zbekiston hududi Sharq–G‘arb va Shimol–Janub xalqaro transport yo‘laklari kesishgan nuqtada joylashgani sababli, logistika markazlarini rivojlantirish katta imkoniyatlarga ega. Raqamli texnologiyalar, jumladan onlayn kuzatuv, elektron hujjatlashtirish va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari intermodal tashishlarning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Shuningdek, zamonaviy multimodal markazlar, terminal va logistika hublarini barpo etish mamlakatning ichki transport tizimini takomillashtirib, uni mintaqaviy transport-logistika markaziga aylantirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, temir yo‘l transporti ekologik jihatdan ham afzalliklarga ega bo‘lib, avtomobil transportiga nisbatan kamroq zararli chiqindilarni ajratadi va yashil iqtisodiyot tamoyillariga mos keladi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili: Yevropa Ittifoqida intermodal tashishlarni rivojlantirishda temir yo‘l va dengiz transporti asosiy ustuvor yo‘nalish sifatida tanlanib, yuklarning katta qismi avtomobil transportidan ekologik toza temir yo‘lga o‘tkazilmoqda. Bundan tashqari, Yevrokomissiya “TEN-T” (Trans-European Transport Network) loyihasi orqali butun Yevropa bo‘ylab yagona transport tarmog‘ini shakllantirishni maqsad qilgan.

Xitoyda esa “Bir makon, bir yo‘l” tashabbusi doirasida Yevropa, Osiyo va Yaqin Sharq mamlakatlariga tezkor va tejamkor transport yo‘laklari barpo etilib, ular orasida temir yo‘l asosiy halqa bo‘lib xizmat qilmoqda. Bu jarayonda blok-poezdlar keng qo‘llanilmoqda hamda “smart logistics” platformalari yordamida yuklarni real vaqt rejimida kuzatish imkoniyati yaratilmoqda.

AQShda intermodal tashishlarning samaradorligi yirik portlar, temir yo‘l terminallari va multimodal logistika markazlarining integratsiyasi orqali

ISSN 3030-3907

ta’minlanmoqda. Ayniqsa, Los-Anjeles va Nyu-York portlari orqali kirib kelayotgan yuklar mamlakat ichkarisiga temir yo‘l va avtomobil transporti uyg‘unligi asosida taqsimlanadi.

O‘zbekistonda esa Markaziy Osiyo mintaqasida tranzit salohiyatini oshirish maqsadida temir yo‘l transportini modernizatsiya qilish va logistika markazlarini rivojlantirish ishlari olib borilmoqda. “Toshkent – Termiz” yo‘nalishi orqali Janubiy Osiyo bilan bog‘lanish imkoniyatlari kengaymoqda, shuningdek, “Toshkent – Andijon – Qashqar” loyihasi orqali Xitoy bilan savdo-logistika aloqalari mustahkamlanmoqda. Bundan tashqari, “Angren – Pop” temir yo‘l liniyasi mamlakat ichkarisidagi logistika tarmog‘ini yanada samarali qilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi: Mazkur ilmiy tadqiqotda temir yo‘l transportida logistika va intermodal tashishlarni rivojlantirish masalalari turli metodologik yondashuvlar asosida o‘rganildi.

Statistik tahlil 2019–2024-yillar oralig‘ida O‘zbekiston va ayrim xorijiy davlatlarda yuk tashish hajmlari, intermodal tashishlar ulushi, transport-logistika xarajatlari va tranzit ko‘rsatkichlari statistik ma’lumotlar asosida tahlil qilindi. Ushbu ma’lumotlar asosida sohada mavjud tendensiyalar, o‘sish sur’atlari hamda dinamik o‘zgarishlar aniqlab berildi.

Taqqoslash usul O‘zbekistonning transport-logistika tajribasi Yevropa Ittifoqi, Xitoy va AQSh kabi mamlakatlar tajribasi bilan qiyosiy tahlil qilindi. Bunda transport yo‘llari zichligi, intermodal terminallar soni, raqamli texnologiyalar qo‘llanilishi va ekologik samaradorlik darajasi asosiy mezon sifatida olindi.

Ekspert baholash tadqiqot doirasida logistika sohasi mutaxassislari, temir yo‘l transporti xodimlari va xalqaro transport tashkilotlari ekspertlarining fikrlari o‘rganildi. Ularning baholari asosida O‘zbekistonda intermodal tashishlarni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari va amaliy takliflar ishlab chiqildi.

SWOT tahlil Temir yo‘l transportining kuchli tomonlari (arzonlik, katta yuk sig‘imi, xavfsizlik), zaif tomonlari (eski infratuzilma, terminal yetishmovchiligi), imkoniyatlari (xalqaro transport yo‘laklari, yangi texnologiyalar), tahdidlari (raqobatning kuchayishi, ekologik talablarning oshishi) o‘rganildi. Bu yondashuv kelgusidagi rivojlanish strategiyasini belgilashga yordam berdi.

Sistemali yondashuv Tadqiqot jarayonida logistika va transport tizimining barcha tarkibiy qismlari — infratuzilma, texnika, texnologiya, boshqaruv va kadrlar o‘zaro bog‘liqlikda ko‘rib chiqildi. Bu esa natijalarni yanada real va kompleks ko‘rinishda olish imkonini berdi.

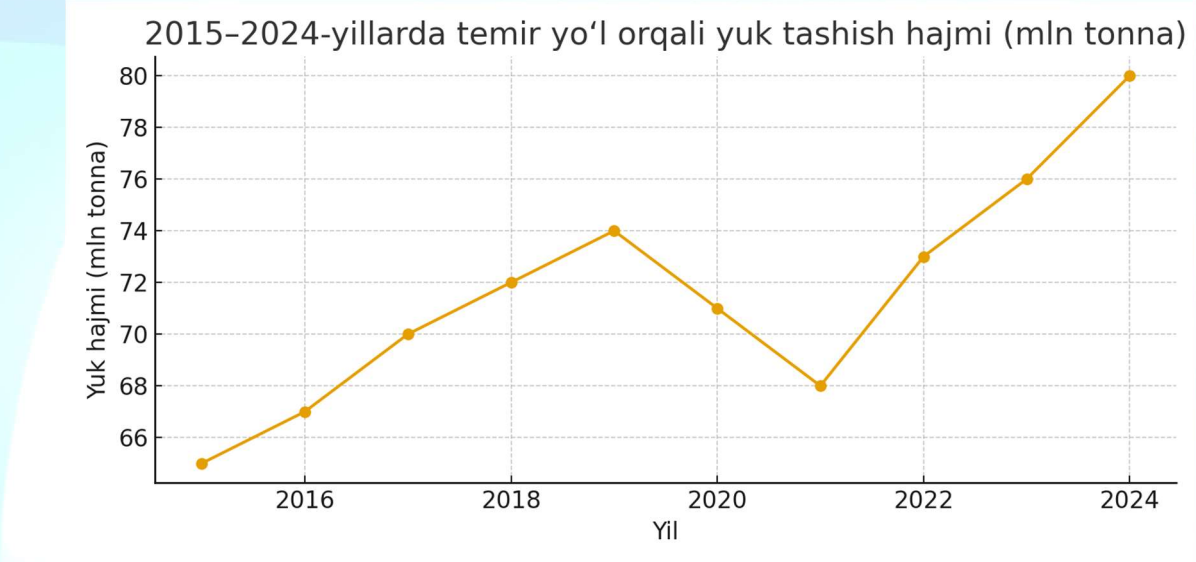
Model va prognozlash Transport oqimlarini bashorat qilish uchun regressiya tahlili va trend usullari qo‘llanildi. Shu asosda 2025–2030-yillarda intermodal

ISSN 3030-3907

tashishlar hajmining o‘sishi va logistika tizimidagi kutilayotgan o‘zgarishlar bo‘yicha prognozlar ishlab chiqildi.

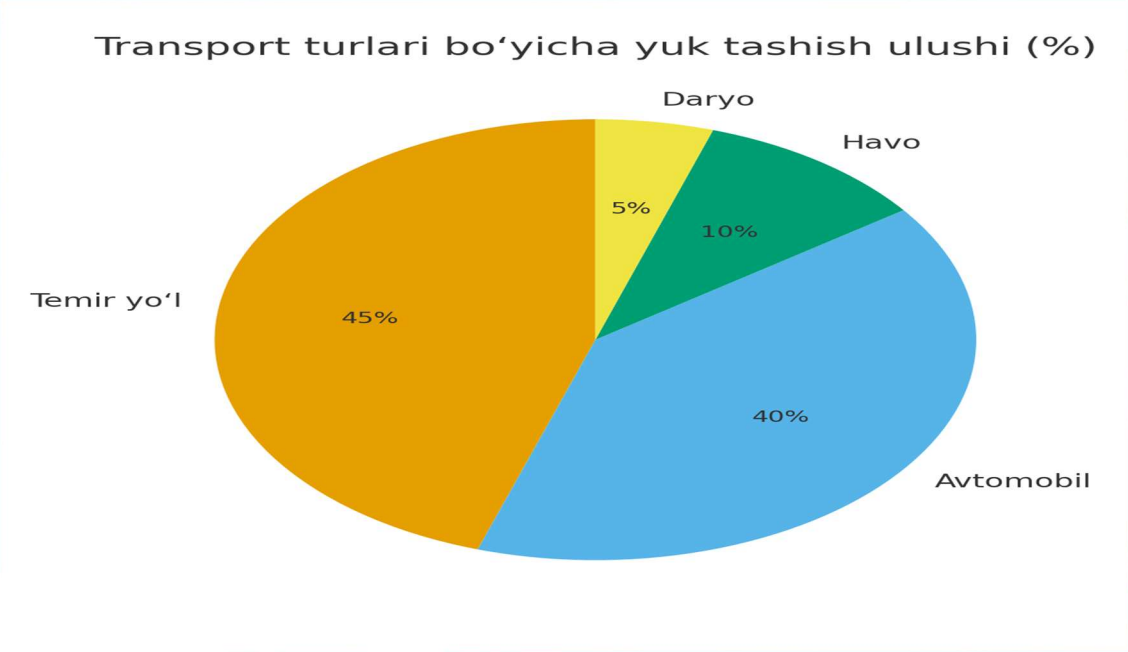
Tahlil va natijalar (Analysis and Results):

Temir yo‘l orqali yuk tashish hajmi (2015–2024) - So‘nggi yillarda temir yo‘l orqali tashilgan yuk hajmi barqaror o‘sib bormoqda. 2015-yilda 65 mln tonna bo‘lgan ko‘rsatkich 2024-yilda 80 mln tonnaga yetdi. Ushbu o‘sish 2019–2024 yillarda amalga oshirilgan infratuzilma modernizatsiyasi, tranzit imkoniyatlarining kengayishi va ichki sanoat mahsulotlari savdosining o‘sishi bilan bog‘liq.

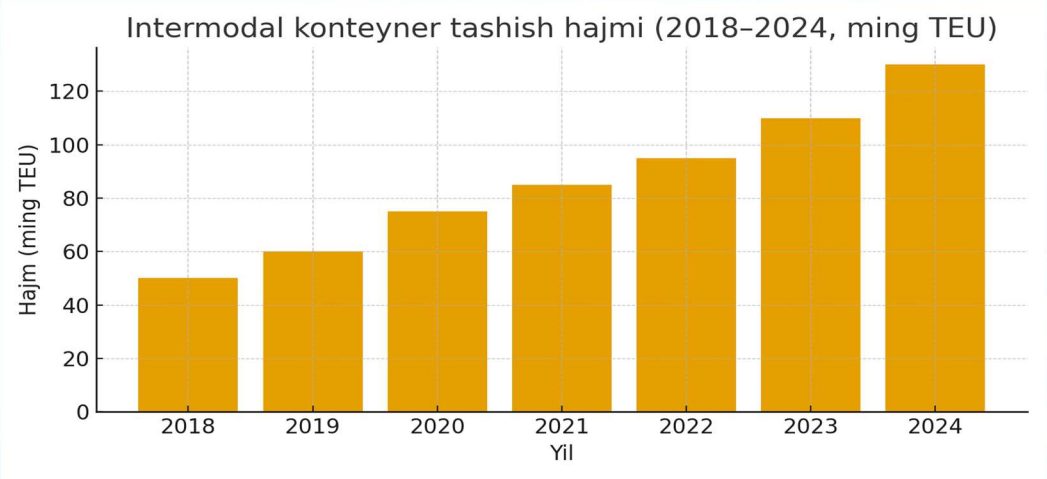


Transport turlari bo‘yicha yuk tashish ulushi – Tahlil natijalariga ko‘ra, yuk tashishda temir yo‘lning ulushi taxminan **45%**, avtomobil transportining ulushi esa **40%** ni tashkil etadi. Havo va daryo transporti ulushi kichik mos ravishda **10%** va **5%**. Ushbu taqsimot shuni ko‘rsatadiki, mamlakat ichkarisida qisqa masofali tashishlarda avtomobil transporti yetakchilik qiladi, uzoq masofali va yirik hajmdagi yuklarni esa asosan temir yo‘l transporti bajaradi. Havo transporti tezkor va yuqori qiymatli yuklar uchun, daryo transporti esa asosan tranzit va maxsus yuk oqimlari uchun xizmat qiladi.

ISSN 3030-3907



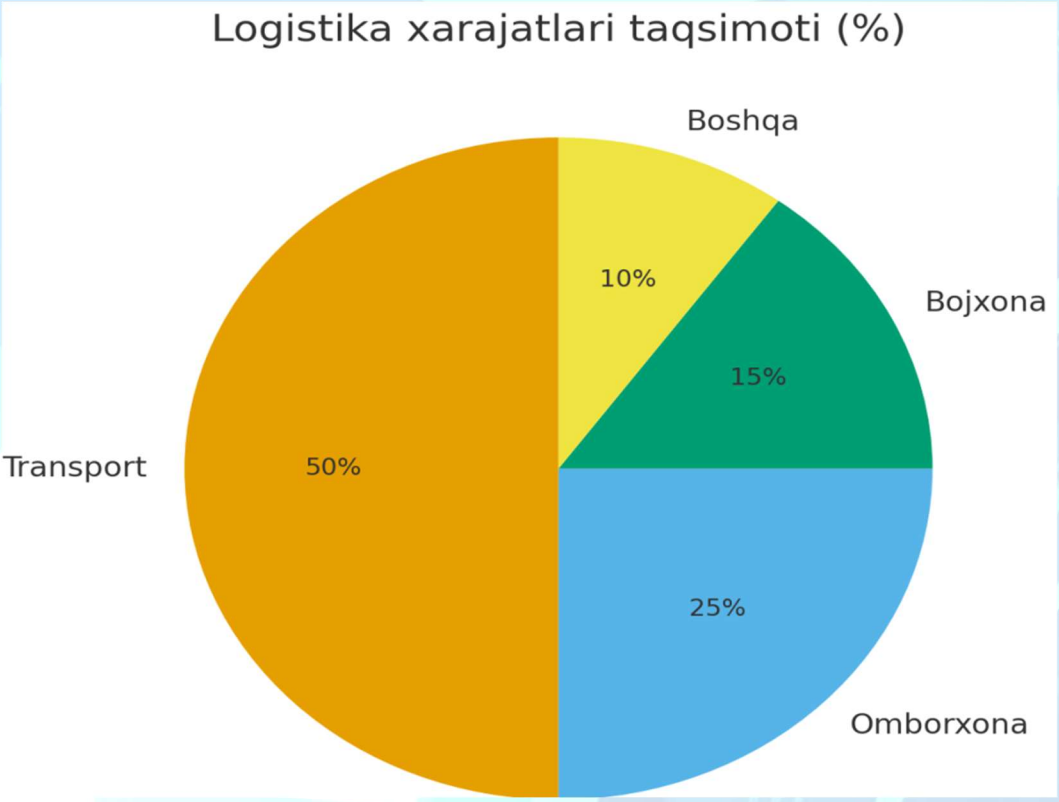
Intermodal konteyner tashish hajmi (2018–2024) – Konteyner tashish hajmi 2018-yildagi 50 ming TEU dan 2024-yilda 130 ming TEU gacha oshdi. Bu — intermodal infratuzilmaning rivojlanishi va tranzit yo‘laklariga talab ortishining aniq ko‘rsatkichi. Shu bilan birga, konteyner tashish hajmining oshishi transport zanjirini optimallashtirish, yuklarni tezkor va xavfsiz yetkazish hamda raqamli monitoring tizimlarini keng joriy etish zaruratini kuchaytirmoqda. Ushbu tendensiya kelajakda intermodal va multimodal transport xizmatlarining yanada kengayishiga imkon yaratadi.



Logistika xarajatlari taqsimoti – Tahlilga ko‘ra, logistika xarajatlarining taxminan **50%** transportga, **25%** omborxona xizmatlariga, **15%** bojxona va hujjatlashtirish xarajatlariga, qolgan **10%** esa boshqa operatsion xarajatlarga to‘g‘ri keladi. Ushbu taqsimot shuni ko‘rsatadiki, transport va omborxona xizmatlari umumiy xarajatlarning asosiy qismini tashkil qiladi, shuning uchun ushbu sohalarni optimallashtirish va samaradorligini oshirish orqali butun logistika zanjirining samaradorligini sezilarli darajada yaxshilash mumkin. Shu bilan birga,

ISSN 3030-3907

bojxona va hujjatlashtirish protseduralarini soddalashtirish ham vaqt va xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi.



O‘rganilgan ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekistonda temir yo‘l transporti yuk tashishda yetakchi rol o‘ynaydi, avtomobil transporti esa qisqa masofali va ichki yuklarni yetkazishda muhim ahamiyatga ega. Intermodal konteyner tashish hajmi so‘nggi yillarda sezilarli o‘sib, infratuzilma rivojlanishi va tranzit yo‘laklariga talabning ortishini aks ettirmoqda. Logistika xarajatlari esa asosan transport va omborxona xizmatlariga to‘g‘ri keladi, shuning uchun ushbu sohalarda samaradorlikni oshirish imkoniyatlari mavjud. Natijalar shuningdek, raqamli monitoring va elektron hujjatlashtirishni joriy etish, terminal va transshipment quvvatlarini kengaytirish orqali transport tizimini yanada optimallashtirish mumkinligini ko‘rsatadi.

Xulosa va Takliflar (Conclusion & Recommendations): O‘zbekiston transport tizimi, xususan, temir yo‘l transporti oxirgi yillarda barqaror o‘sish tendensiyasini ko‘rsatmoqda. Tahlil natijalariga ko‘ra, yuk tashish hajmlari yildan-yilga ortib bormoqda, intermodal tashishlar esa xalqaro tranzit imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qilmoqda. Logistika xarajatlari tarkibida transport va omborxona xizmatlarining yuqori ulushi bu yo‘nalishlarda samaradorlikni oshirish zarurligini ko‘rsatadi.

Xulosa sifatida quyidagilarni ta’kidlash mumkin:

ISSN 3030-3907

• Temir yo‘l transporti O‘zbekistonning transport-logistika tizimida asosiy o‘rin tutadi va uzoq masofali yuk tashishda eng tejamkor hamda xavfsiz vosita hisoblanadi.

• Intermodal tashishlar infratuzilmasining rivojlanishi mamlakatning xalqaro transport koridorlariga integratsiyasini jadallashtiradi.

• Logistika xarajatlari samaradorligini oshirish uchun raqamlashtirish, avtomatlashtirilgan monitoring va elektron hujjatlashtirish jarayonlarini kengaytirish muhimdir.

Takliflar:

1. Infratuzilmani modernizatsiya qilish – yangi temir yo‘l liniyalarini qurish va mavjudlarini rekonstruksiya qilish orqali tashish tezligi va hajmini oshirish.
2. Intermodal markazlarni rivojlantirish – konteyner terminal va logistika markazlarini kengaytirish, multimodal transport yo‘laklarini yaratish.
3. Raqamli texnologiyalarni joriy etish – yuk oqimlarini real vaqt monitoringi, elektron hujjatlashtirish va “raqamli logistika platformalari”ni shakllantirish.
4. Xalqaro hamkorlikni kengaytirish – Yevropa, Osiyo va qo‘shni davlatlar bilan transport koridorlari bo‘yicha qo‘shma loyihalarni rivojlantirish.
5. Logistika xarajatlarini optimallashtirish – transport xarajatlarini kamaytirish uchun energiya samarador texnologiyalarni qo‘llash va ombor tizimini avtomatlashtirish.
6. Kadrlar salohiyatini oshirish – logistika va transport sohasida malakali mutaxassislarni tayyorlash hamda xalqaro tajribalarni joriy etish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdurahmonov, Q. (2022). Temir yo‘l transporti tizimini modernizatsiya qilishning ustuvor yo‘nalishlari. Toshkent: O‘zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
2. O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi (2023). Transport va logistika tizimini rivojlantirish bo‘yicha davlat dasturi 2023–2030. Toshkent.
3. European Commission (2020). Sustainable and Smart Mobility Strategy. Brussels: EU Publications.
4. UNCTAD (2022). Review of Maritime Transport 2022. United Nations Conference on Trade and Development, Geneva.
5. Rodrigue, J-P., Comtois, C., & Slack, B. (2020). The Geography of Transport Systems. New York: Routledge.
6. World Bank (2021). Railway Transport and Logistics in Central Asia: Opportunities and Challenges. Washington, D.C.
7. Xitoy Xalq Respublikasi Transport vazirligi (2021). One Belt, One Road Transport Corridors Report. Beijing.

ISSN 3030-3907

8. OECD/ITF (2019). Intermodal Freight Transport: Key Trends and Policy Recommendations. Paris: OECD Publishing.
9. O‘zbekiston Temir Yo‘llari AJ (2024). Yillik hisobot. Toshkent.
10. Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management. 5th edition. Pearson Education Limited.

ISSN 3030-3907