

## TEMIR YO‘L TRANSPORTI TIZIMIDA RAQAMLI INNOVATSIYALARDAN FOYDALANISH

**Mauzerov Jaxongir Ulug‘bek o‘g‘li**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti  
mustaqil izlanuvchisi

ORCID: 0009-0004-0423-2543

E-mail: [mauzerovjaxongir@gmail.com](mailto:mauzerovjaxongir@gmail.com)

### Annotatsiya

Mazkur maqolada temir yo‘l transporti tizimida raqamli innovatsiyalardan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilindi. Tadqiqot davomida Internet of Things, sun‘iy intellekt, raqamli egizak, Big Data, bulutli hisoblash va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarining temir yo‘l transportidagi ahamiyati o‘rganildi. Xalqaro tajriba asosida raqamli transformatsiyaning asosiy yo‘nalishlari tasniflandi hamda O‘zbekiston temir yo‘l tizimidagi raqamlashtirish jarayonlari baholandi. Natijalar raqamli texnologiyalar harakat xavfsizligini oshirish, texnik xizmat xarajatlarini kamaytirish, logistika jarayonlarini optimallashtirish va xizmat sifatini yaxshilashga xizmat qilganini ko‘rsatdi. Tadqiqot asosida temir yo‘l transportida raqamli innovatsiyalarni kengaytirish, ma‘lumotlar bazasini integratsiyalash va zamonaviy boshqaruv tizimlarini rivojlantirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

**Kalit so‘zlar:** temir yo‘l transporti, raqamli innovatsiya, sun‘iy intellekt, IoT, Big Data, raqamli egizak, bulutli hisoblash, ETCS, ERTMS.

### Аннотация

В данной статье были проанализированы теоретические и практические аспекты использования цифровых инноваций в системе железнодорожного транспорта. В ходе исследования были изучены значение Internet of Things, искусственного интеллекта, цифрового двойника, Big Data, облачных вычислений и автоматизированных систем управления в железнодорожной отрасли. На основе международного опыта были классифицированы основные направления цифровой трансформации и оценены процессы цифровизации железнодорожной системы Узбекистана. Результаты показали, что цифровые технологии способствовали повышению безопасности движения, снижению затрат на техническое обслуживание, оптимизации логистических процессов и улучшению качества услуг. На основе исследования были разработаны практические рекомендации по расширению цифровых инноваций, интеграции баз данных и развитию современных систем управления на железнодорожном транспорте.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, цифровые инновации, искусственный интеллект, IoT, Big Data, цифровой двойник, облачные вычисления, ETCS, ERTMS.

### Abstract

This article analyzed the theoretical and practical aspects of using digital innovations in the railway transport system. The study examined the importance of the

Internet of Things, artificial intelligence, digital twin technology, Big Data, cloud computing, and automated management systems in railway transport. Based on international experience, the main directions of digital transformation were classified, and the digitalization processes in the railway system of Uzbekistan were evaluated. The findings showed that digital technologies improved traffic safety, reduced maintenance costs, optimized logistics operations, and enhanced service quality. Based on the research results, practical recommendations were developed for expanding digital innovations, integrating data systems, and improving modern management technologies in railway transport.

**Keywords:** railway transport, digital innovation, artificial intelligence, IoT, Big Data, digital twin, cloud computing, ETCS, ERTMS.

## KIRISH

Temir yo‘l transporti zamonaviy iqtisodiyotning eng yirik tarmoqlaridan biri sifatida mamlakat ichidagi va xalqaro miqyosdagi tovar hamda yo‘lovchi oqimlarini ta‘minlashda strategik o‘rin egallaydi. Yangi asrning ikkinchi o‘n yilligida texnologik inqilobning chuqurlashishi natijasida ushbu sohaga raqamli innovatsiyalarning kirib kelishi sezilarli darajada tezlashdi va an‘anaviy boshqaruv usullarining bosqichma-bosqich qayta tashkil etilishi yuz berdi [1].

Globallashuv jarayonlari va zamonaviy logistika talablarining murakkablashuvi temir yo‘l xizmatlari samaradorligini oshirishni hamda xizmat ko‘rsatish sifatini takomillashtirishni taqozo etdi. Bunday vaziyatda Internet of Things (IoT), sun‘iy intellekt (AI), raqamli egizak (Digital Twin), katta hajmdagi ma‘lumotlar (Big data) hamda bulutli hisoblash texnologik yechimlari temir yo‘l korxonalarini rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etmoqda [2]. Ushbu yechimlar nafaqat operatsion samaradorlikni yuksaltirishga, balki butun transport-logistika zanjirining moslashuvchanligini oshirishga xizmat qiladi.

O‘zbekiston Respublikasida transport tizimini modernizatsiya qilish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Hukumat qarorlari va qabul qilingan strategik hujjatlar milliy temir yo‘l tarmog‘ini raqamlashtirish, xalqaro standartlarga moslashtirish va innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish vazifalarini ilgari surdi [3]. Strategik yondashuv mintaqaviy iqtisodiy integratsiya jarayonlariga zamin yaratmoqda hamda transport-logistika tizimining raqobatbardoshligini oshirishga ko‘maklashmoqda.

Ilmiy maqolaning maqsadi temir yo‘l transportida raqamli innovatsiyalarni qo‘llashning nazariy va amaliy jihatlarini ilmiy asosda yoritish, xalqaro tajribani umumlashtirish va O‘zbekistondagi sohaning raqamli rivojlanish istiqbollari bo‘yicha asoslangan tavsiyalar berishdan iborat. Tadqiqot vazifalari sifatida raqamli transformatsiyaning konseptual asoslarini aniqlash, asosiy texnologik yo‘nalishlarni tasniflash va sohaning rivojlanish modelini taqdim etish belgilandi. Ish natijalari milliy iqtisodiyotning transport-logistika sohasini yanada takomillashtirishga, akademik adabiyot bazasini boyitishga hamda amaliy boshqaruv qarorlari uchun ilmiy asoslangan ko‘rsatmalar tayyorlashga ko‘maklashadi.

## ADABIYOTLAR SHARHI

Temir yo‘l sohasidagi raqamli o‘zgarishlar bo‘yicha ilmiy adabiyotlar oxirgi o‘n yil mobaynida sezilarli darajada boyidi. Xalqaro Temir Yo‘l Ittifoqi (UIC) tomonidan e‘lon qilingan tahlillar raqamlashuvni temir yo‘l biznes-modellarining tubdan o‘zgarishiga olib keluvchi asosiy harakatlantiruvchi kuch sifatida tavsifladi va sohada to‘rtinchi sanoat inqilobi (Industry 4.0) elementlarining qo‘llanilishini tizimli ravishda izohladi [1].

Yevropa Ittifoqining “Shift2Rail” tashabbusi va uning vorisi Europe’s Rail Joint Undertaking dasturi doirasida olib borilgan tadqiqotlarda Yevropa Temir Yo‘l Boshqaruv Tizimi (ERTMS) va Yevropa Poyezd Nazorati Tizimi (ETCS) kabi yagona standartlarning o‘rni alohida tahlil qilindi [4]. Yevropa Ittifoqi Temir Yo‘l Agentligi materiallari xulosalariga ko‘ra, ushbu tizimlar transchegaraviy poyezd qatnovini ta‘minlashda, harakat xavfsizligini oshirishda va infratuzilma quvvatidan unumli foydalanishda samarali vosita ekanligi nazariy va empirik darajada asoslandi.

Xalqaro Energetika Agentligi (IEA) hisobotlari temir yo‘l transportini eng energiya samarali va atrof-muhitga eng kam zarar yetkazadigan transport turlaridan biri sifatida ta‘rifladi [5]. Hisobotlarda elektrlashtirish va raqamli boshqaruv tizimlari milliy iqtisodiyotning karbon izini kamaytirishda muhim vosita ekanligi ko‘rsatildi va kelgusi o‘n yilliklar uchun raqamlashuvga asoslangan rivojlanish ssenariylari taqdim etildi.

Yapon va Xitoy mualliflari Shinkansen tezyurar poyezdlar tizimida hamda Xitoy oliy tezyurar temir yo‘l tarmog‘ida sun‘iy intellekt va prediktiv texnik xizmat ko‘rsatish algoritmlarining qo‘llanilishini tadqiq qilib, ularning xizmat muddatini uzaytirish va texnik nosozliklar darajasini pasaytirish nuqtai nazaridan ahamiyatini ko‘rsatdilar [6]. Big Data tahlili va bulutli platformalardan keng foydalanish bo‘yicha xitoylik mutaxassislar tajribasi xalqaro miqyosda alohida ilmiy qiziqish uyg‘otdi [7].

Iqtisodiy Hamkorlik va Rivojlanish Tashkilotining Xalqaro Transport Forumi (ITF/OECD) tematik nashrlarida raqamlashuvning transport tizimi rivojlanishidagi rolga oid uzoq muddatli taxminlar va siyosat tavsiyalari berildi [10]. Mintaqaviy darajada Markaziy Osiyo va MDH mamlakatlari temir yo‘l korxonalarining raqamli rivojlanish modellari bo‘yicha tadqiqotlar Jahon Banki va Osiyo Taraqqiyot Bankining tematik hisobotlarida bayon qilindi [8]. Mintaqaviy hisobotlar O‘zbekiston transport sohasining raqobat ustunliklarini asoslab berdi va xalqaro logistika koridorlari rivojiga oid tavsiyalar taqdim etdi.

Adabiyotlar tahlilidan kelib chiqib, temir yo‘l transportidagi raqamli innovatsiyalar masalasi murakkab tarmoqlararo xususiyatga ega bo‘lib, infratuzilma boshqaruvi, xavfsizlik tizimlari, yo‘lovchilar xizmati, logistika va energetik samaradorlik kabi yo‘nalishlarni qamrab olishi aniqlandi. Mavjud manbalarning xulosalari ushbu maqolaning keyingi qismlarida konseptual asos sifatida foydalanildi.

## METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqot temir yo‘l transporti tizimida raqamli innovatsiyalardan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlarini o‘rganishga qaratildi. Tadqiqot jarayonida tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, mantiqiy umumlashtirish va konseptual

modellashtirish usullaridan foydalanildi. Dastlab temir yo‘l transportini raqamlashtirishga oid xalqaro ilmiy adabiyotlar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari hamda normativ-huquqiy hujjatlar tahlil qilindi. Xalqaro Temir Yo‘l Ittifoqi, Yevropa Temir Yo‘l Agentligi, Jahon banki, OECD va boshqa tashkilotlar ma‘lumotlari asosida raqamli transformatsiyaning asosiy texnologik yo‘nalishlari tasniflandi.

Tadqiqot davomida IoT sensorlari, sun‘iy intellekt, Big Data, raqamli egizak, ETCS/ERTMS tizimlari va bulutli hisoblash texnologiyalarining temir yo‘l transportidagi qo‘llanish xususiyatlari o‘rganildi. O‘zbekiston temir yo‘l tizimidagi raqamlashtirish jarayonlari xalqaro tajriba bilan qiyosiy baholandi. Olingan natijalar asosida temir yo‘l transportida raqamli innovatsiyalarni rivojlantirishning konseptual modeli hamda amaliy takliflar shakllantirildi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Temir yo‘l transporti tizimida raqamli innovatsiyalarning amaliy joriy etilishi bir necha asosiy texnologik yo‘nalish bo‘yicha kechmoqda. Birinchi yo‘nalish - Internet of Things (IoT) sensorlari va telematik tizimlar yordamida temir yo‘l infratuzilmasini doimiy monitoring qilishdir. Relslar, ko‘priklar, tonnellar, signal qurilmalari, lokomotivlar va tovar vagonlariga o‘rnatilgan sensorlar haroratlik o‘zgarishlari, vibratsiya darajasi, mexanik bosim hamda qurilmalarning texnik holati to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni real vaqt rejimida uzatishni ta‘minlaydi [1].

Ikkinchi yo‘nalish sun‘iy intellekt va mashinaviy o‘rganish algoritmlariga asoslangan prediktiv texnik xizmat ko‘rsatish tizimi (predictive maintenance) hisoblanadi. Yig‘ilgan ulkan hajmdagi ma‘lumotlar tahlili tufayli tizim potensial nosozliklarni oldindan aniqlash, ehtiyot qismlar zarurligini prognoz va texnik xizmat jadvalini optimallashtirish imkonini beradi [6]. Ushbu yondashuv lokomotivlarning to‘xtab qolish vaqtini qisqartiradi, umumiy ish unumdorligini oshiradi va texnik xizmat xarajatlarini barqarorlashtiradi.

Uchinchi yo‘nalish raqamli egizak (Digital Twin) konsepsiyasining temir yo‘l infratuzilmasiga tatbiq etilishi bilan bog‘liq. Ushbu konsepsiya jismoniy obyektning - lokomotiv, vagon, stansiya yoki butun tarmoqning - virtual aniq nusxasini yaratishni nazarda tutadi. Bunday model loyihalashtirish bosqichidan ekspluatatsiya yakunigacha bo‘lgan davrda turli ssenariylarni simulyatsiya qilish, sarmoyaviy qarorlarni asoslash va texnik xizmat jarayonlarini optimallashtirish imkonini beradi [4].

To‘rtinchi yo‘nalish - Big Data tahlilining yo‘lovchilar oqimini boshqarish, yuk tashish jadvalarini optimallashtirish va dinamik tarif modellarini ishlab chiqishda qo‘llanilishidir. Yo‘lovchilarning chipta xarid qilish odatlari, yo‘nalish tanlash tendensiyalari va talab dinamikasiga oid ma‘lumotlar yangi xizmatlarni shakllantirishga ilmiy asos tayyorlaydi [7]. Operatorlar ushbu vositalardan foydalanib, marketing strategiyalarini takomillashtirish va talab segmentlarini aniqlash imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Beshinchi yo‘nalish - Yevropa Poyezd Nazorati Tizimi (ETCS) va Yevropa Temir Yo‘l Boshqaruv Tizimi (ERTMS) kabi yagona signal-boshqaruv platformalaridan foydalanishdir. Mazkur tizimlar transchegaraviy poyezd qatnovini muvofiqlashtirishga, harakat xavfsizligini ta‘minlashga va liniya o‘tkazuvchanlik

quvvatini oshirishga xizmat qiladi [4]. Tizim ulkan geografik hududda yagona texnik standartlarni oʻrnatish orqali xalqaro logistika oqimlarini rivojlantirishga koʻmaklashadi.

Oltinchi yoʻnalish bulutli hisoblash (cloud computing) va yuqori tezlikli aloqa texnologiyalarining temir yoʻl biznes-jarayonlariga integratsiyalanishidir. Bulutli platformalar markazlashtirilgan maʼlumotlar bazalarini boshqarish, tarmoqlar oʻrtasida maʼlumot almashish va tahliliy ilovalarni masshtablashtirish imkonini beradi, 5G aloqa esa real vaqt rejimidagi avtomatlashtirish uchun zamin yaratadi [2].

Texnologik yechimlarning umumiy tasnifi va ularning asosiy qoʻllanish sohalari quyidagi 1-jadvalda umumlashtirilgan.

**1-jadval.**

**Temir yoʻl transportida qoʻllaniladigan asosiy raqamli texnologiyalar va ularning amaliy yoʻnalishlari<sup>1</sup>**

<b>№</b>	<b>Texnologik yoʻnalish</b>	<b>Asosiy qoʻllanish sohasi</b>	<b>Manba</b>
1	IoT sensorlari va telematika	Infratuzilma va harakat tarkibi holatining real vaqtdagi monitoringi	[1]
2	Sunʼiy intellekt algoritmlari	Prediktiv texnik xizmat va xavfsizlik baholash modellari	[6]
3	Raqamli egizak (digital twin)	Loyihalash, simulyatsiya va aktivlar boshqaruvi	[4]
4	Big Data analitikasi	Yoʻlovchi va yuk oqimlarini boshqarish, dinamik tariflar	[7]
5	ETCS / ERTMS standartlari	Yagona signal-boshqaruv va transchegaraviy qatnov	[4]
6	Bulutli hisoblash va 5G aloqa	Markazlashtirilgan maʼlumotlar boshqaruvi va avtomatlashtirish	[2]
7	Elektron chipta va xizmat platformasi	Yoʻlovchilar bilan raqamli aloqa va xizmatlarning kengayishi	[9]

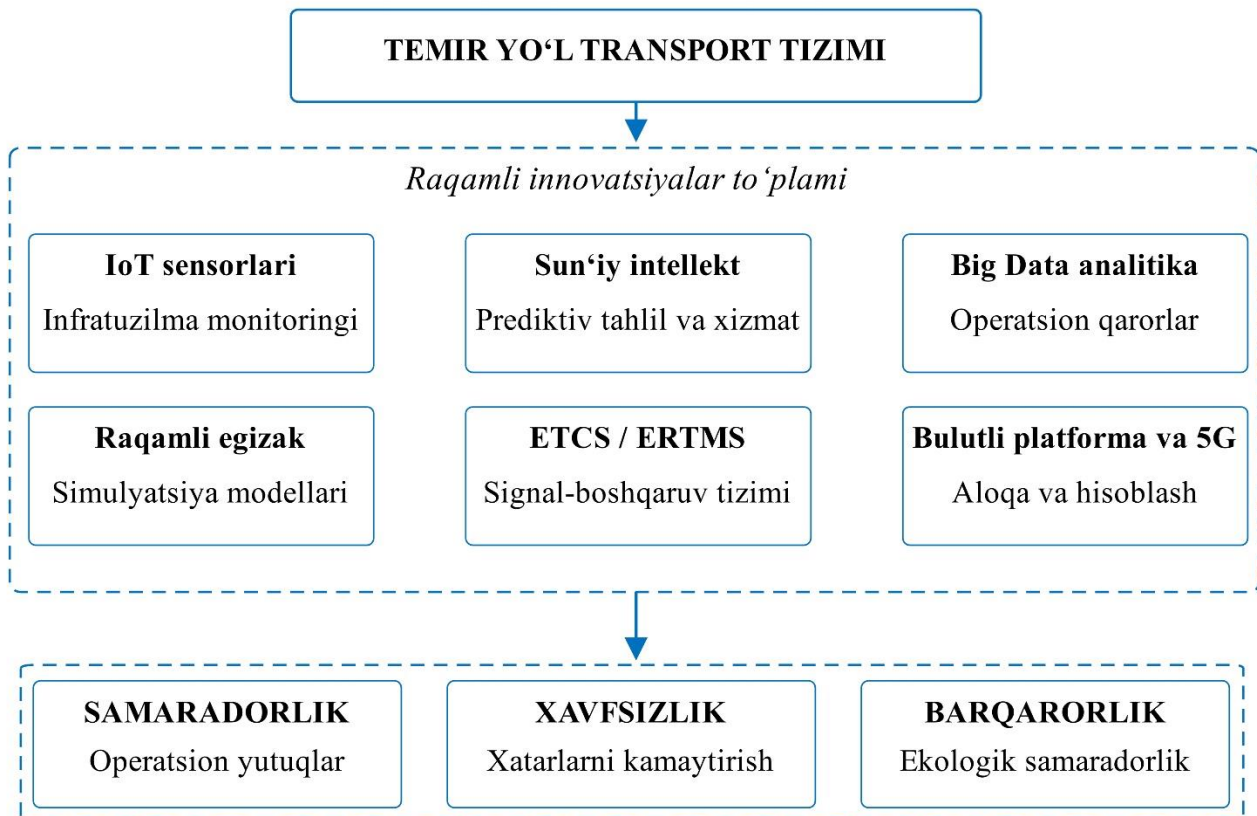
Xalqaro tajribaning qiyosiy tahlili shuni koʻrsatdiki, Yevropa Ittifoqi mamlakatlari "Shift2Rail" va Europe's Rail Joint Undertaking dasturlari doirasida 2014-yildan boshlab raqamlashuvga yoʻnaltirilgan kompleks dasturlarni izchil amalga oshirib kelmoqda [4]. Yapon Shinkansen tarmogʻi oʻtgan oʻn yilliklar mobaynida texnologik liderlikni saqlab kelmoqda va u sunʼiy intellekt asosli xavfsizlik tizimlari hamda yuqori darajadagi avtomatlashtirish bilan ajralib turadi[6]. Xitoy oʻzining keng tezyurar temir yoʻl tarmogʻi va raqamli platformalardan keng koʻlamli foydalanishi bilan dunyo miqyosida yetakchi-pozitsiyaga ega boʻldi [7].

Oʻzbekiston temir yoʻl sohasi mintaqada faol modernizatsiya bosqichini boshdan kechirmoqda. Milliy operator - "Oʻzbekiston temir yoʻllari" aksiyadorlik jamiyati elektron chipta tizimini, internet orqali xizmat koʻrsatish platformasini va lokomotiv parkining holatini monitoring qilish vositalarini bosqichma-bosqich joriy etmoqda [9]. Hukumat hujjatlarida temir yoʻl infratuzilmasini elektrlashtirish, signal-boshqaruv tizimlarini modernizatsiya qilish va mintaqaviy logistika koridorlarini rivojlantirish strategik vazifalar sifatida qayd etilgan [3]. Statistik kuzatuvlar mamlakatda temir yoʻl

<sup>1</sup> Muallif tomonidan manbalar asosida tuzildi.

tarmog‘i bo‘yicha yo‘lovchi va yuk aylanmasining barqaror dinamikasini aks ettirib turibdi [12].

Texnologik yo‘nalishlarning sohaga konseptual ta‘sir tarkibi 1-rasmda umumlashtirilgan. Sxemada raqamli innovatsiyalar to‘plamining temir yo‘l transport tizimi va yakuniy natijaviy ko‘rsatkichlar - operatsion samaradorlik, harakat xavfsizligi va ekologik barqarorlik bilan o‘zaro bog‘liqligi yaqqol aks ettirilgan.



**1-rasm. Temir yo‘l transportida raqamli innovatsiyalarning konseptual tuzilishi<sup>1</sup>**

Tahlil natijalari raqamli yechimlarning sohada bir-birini to‘ldiruvchi tarzda ishlashini tasdiqladi. IoT sensorlari to‘plagan ma‘lumotlar sun‘iy intellekt algoritmlari uchun kirish ma‘lumoti vazifasini bajaradi, raqamli egizak modellari esa to‘plagan ma‘lumotlarni vizual ko‘rinishga keltiradi va boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonini soddalashtiradi. Bulutli infratuzilma barcha tizimlarni yagona ma‘lumot maydoniga birlashtiradi, ETCS/ERTMS esa harakatni xavfsiz boshqarish uchun signalizatsiya darajasidagi standartlashtirilgan muhitni ta‘minlaydi. Kompleks yondashuv O‘zbekiston sharoitida ham bosqichma-bosqich amalga oshirilishi nazariy va amaliy jihatdan asoslangan hisoblanadi [10].

<sup>1</sup> Muallif ishlanmasi

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Olib borilgan tahlilning umumlashtirilgan natijalari temir yo‘l transporti tizimida raqamli innovatsiyalardan foydalanishning kompleks va tizimli xususiyatga ega ekanligini isbotladi. Sohaning zamonaviy rivojlanish bosqichi an’anaviy boshqaruv usullaridan ma’lumotlarga asoslangan, prediktiv va avtomatlashtirilgan modelga o‘tishni taqozo etmoqda. Internet of Things, sun’iy intellekt, raqamli egizak, katta hajmdagi ma’lumotlar tahlili va bulutli hisoblash texnologiyalari milliy temir yo‘l korxonalarini uchun strategik resurs sifatida xizmat qilish imkoniyatiga ega bo‘lib, ularning tizimli joriy etilishi soha samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Xalqaro tajribaning qiyosiy tahlili raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyati uchun uchta asosiy shart zarurligini ko‘rsatdi: birinchidan, davlat siyosati doirasida aniq strategik yo‘nalishlarning belgilanishi; ikkinchidan, kadrlar tayyorlash va malaka oshirish tizimining moslashtirilishi; uchinchidan, infratuzilma va texnologik investitsiyalarning izchil moliyalashtirilishi. O‘zbekiston sharoitida bu shartlarning barchasi institutsional darajada hal etilmoqda va kelgusi davrda ularning amaliy ifodalanishini kuchaytirish maqsadga muvofiqdir.

Quyidagi amaliy takliflar ishlab chiqildi:

birinchidan, milliy temir yo‘l tarmog‘ining strategik bo‘g‘inlari bo‘yicha bosqichma-bosqich raqamli egizak modellarini ishlab chiqish va sarmoyaviy qarorlarni asoslash uchun ulardan foydalanish maqsadga muvofiq;

ikkinchidan, lokomotiv parki va infratuzilma obyektlarida sun’iy intellekt asosidagi prediktiv texnik xizmat tizimlarini joriy etish va kompleks ma’lumotlar bazasini shakllantirish samarali yo‘nalish hisoblanadi;

uchinchidan, mintaqaviy va xalqaro logistika koridorlari doirasida ma’lumot almashishning yagona raqamli platformasini shakllantirish, hamkor mamlakatlar bilan integratsiyani chuqurlashtirish lozim;

to‘rtinchidan, transport-logistika sohasi uchun raqamli kompetensiyaga ega kadrlar tayyorlash bo‘yicha oliy ta’lim muassasalari va korxonalar o‘rtasida hamkorlik dasturlarini kengaytirish hamda ilmiy-tadqiqot loyihalarini moliyalashtirish darajasini oshirish lozim;

beshinchidan, axborot xavfsizligi (cybersecurity) talablarini hisobga olgan holda raqamli tizimlar himoyasi bo‘yicha xalqaro standartlarga muvofiqlashtirilgan normativ-huquqiy bazani izchil takomillashtirish maqsadga muvofiq.

Yuqorida bayon etilgan tavsiyalarning amaliy qo‘llanilishi mamlakatning transport-logistika tizimi raqobatbardoshligini oshirishga, mintaqaviy iqtisodiy integratsiyani chuqurlashtirishga va barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishga ijobiy hissa qo‘shadi hamda milliy iqtisodiyotning innovatsion salohiyatini mustahkamlaydi [11].

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. International Union of Railways (UIC). Digital activities and progress reports. - Paris: UIC. URL: <https://uic.org/digital>

2. McKinsey & Company. The rail sector's changing maintenance game. Travel, Logistics & Infrastructure Practice. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining transport sohasini rivojlantirish va raqamlashtirishga doir farmon va qarorlari. - Lex.uz: O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi. URL: <https://lex.uz>
4. European Union Agency for Railways (ERA). ERTMS, ETCS technical documentation and annual reports. - Valenciennes/Lille: ERA. URL: <https://www.era.europa.eu>
5. International Energy Agency (IEA). The Future of Rail: Opportunities for energy and the environment. - Paris: IEA. URL: <https://www.iea.org/reports/the-future-of-rail>
6. Deloitte Insights. The future of mobility and rail transformation. - New York: Deloitte Development LLC. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/future-of-mobility.html>
7. World Bank. Transport Global Practice: Railways and digital transformation publications. - Washington, D.C.: World Bank Group. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/transport>
8. Asian Development Bank (ADB). Transport sector publications and reports. - Manila: ADB. URL: <https://www.adb.org/sectors/transport/main>
9. "O'zbekiston temir yo'llari" AJ. Rasmiy korporativ axborot resurslari va yangiliklar. - Toshkent. URL: <https://railway.uz>
10. International Transport Forum (ITF/OECD). ITF Transport Outlook and digital transport publications. - Paris: ITF/OECD. URL: <https://www.itf-oecd.org>
11. Europe's Rail Joint Undertaking (former Shift2Rail). Multi-Annual Work Programme and research outputs. - Brussels. URL: <https://rail-research.europa.eu>
12. O'zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo'mitasi. Transport sohasi statistik ma'lumotlari. - Toshkent. URL: <https://stat.uz>
13. PwC Global. Rail industry insights and digital transformation reports. - London: PricewaterhouseCoopers. URL: <https://www.pwc.com>
14. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). Inland Transport Committee: rail transport publications. - Geneva: UNECE. URL: <https://unece.org/transport>
15. MDPI. Sustainability - open-access peer-reviewed journal: transport and digital transformation thematic section. - Basel. URL: <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>



# Marketing

*ilmiy, amaliy va ommabop jurnali*

**Muharrir:**

**Ingliz tili muharriri:**

**Rus tili muharriri:**

**Musahhah:**

**Sahifalovchi va dizaynerlar:**

Xakimov Ziyodulla Axmadovich

Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich

Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li

Karimova Shirin Zoxid qizi

Sadikov Shoxrux Shuxratovich

Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

**2026-yil, mart, 3-son**

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta:

[info@marketingjournal.uz](mailto:info@marketingjournal.uz)

Bot:

[@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)

Tel.:

+998977838464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**