



TEMIR YO'L TRANSPORTI TIZIMINING INNOVATSION RIVOJLANISHINI BOSHQARISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Bekbayeva Feruza Baxtiyeroyna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Moliya va raqamli iqtisodiyot kafedrasi

PhD, v.v.b dotsent

E-mail: feruzabekbaeva8@gmail.com

Annotatsiya. Temir yo'l transportining iqtisodiy samaradorligi va raqobatbardoshligini oshirishda innovatsion rivojlanishni samarali boshqarish muhim ahamiyatga ega. Innovatsion jarayonlar yangi texnologiyalarni joriy etish bilan bir qatorda investitsiya resurslaridan oqilona foydalanish, xarajatlarni optimallashtirish va mehnat unumdorligini oshirishni nazarda tutadi. Tezisa temir yo'l transporti innovatsion rivojlanishining tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi, uning asosiy tarkibiy qismlari hamda innovatsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash masalalari yoritilgan. Shuningdek, raqamlashtirish va zamonaviy texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy natijalari hamda O'zbekiston temir yo'l transportida innovatsion rivojlanishni takomillashtirish yo'nalishlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: *temir yo'l transporti, innovatsion rivojlanish, tashkiliy-iqtisodiy mexanizm, iqtisodiy samaradorlik, investitsiya, innovatsion loyiha, xarajatlar, raqobatbardoshlik.*

Transport tizimi mamlakat iqtisodiyotining ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarini bir-biri bilan bog'lovchi muhim infratuzilmaviy tarmoq hisoblanadi. Uning samarali faoliyati tovarlar harakati, hududlararo iqtisodiy aloqalar, tashqi savdo va logistika jarayonlarining uzluksizligini ta'minlaydi. Temir yo'l transporti esa katta hajmdagi yuklarni uzoq masofalarga tashish



imkoniyati bilan mamlakatning iqtisodiy va tranzit salohiyatida alohida o'rin tutadi.

Bugungi sharoitda temir yo'l transportining iqtisodiy samaradorligini faqat tashish hajmining ortishi bilan baholash yetarli emas. Transport korxonasining barqaror faoliyati xarajatlarning maqbul darajasi, mavjud aktivlardan foydalanish samaradorligi, mehnat unumdorligi, investitsiyalarning qaytimi va xizmatlar sifatining oshishi bilan ham belgilanadi. Shu sababli innovatsion rivojlanish masalasiga iqtisodiy nuqtayi nazardan yondashish zarur.

Temir yo'l transportidagi innovatsiya yangi texnologiya yoki uskunani joriy etish bilan cheklanmaydi. U ishlab chiqarish va tashish jarayonlarini tashkil etish, boshqaruv qarorlarini qabul qilish, resurslardan foydalanish va iqtisodiy munosabatlarning o'zgarishini ham qamrab oladi. Zamonaviy adabiyotlarda temir yo'l transportidagi innovatsiyalar mahsulot, xizmat, jarayon va tashkiliy o'zgarishlar bilan bog'liq holda qaralmoqda [1].

Shu jihatdan innovatsion rivojlanishni boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi temir yo'l transporti iqtisodiyotida muhim nazariy tushunchalardan biri sifatida namoyon bo'ladi. Uning asosiy vazifasi innovatsion imkoniyatlarni iqtisodiy natijaga aylantirish, ya'ni sarflangan resurslar hisobiga yuqoriroq samaradorlikka erishishdan iborat.

O'zbekistonda temir yo'l transportini isloh qilish bo'yicha qabul qilingan PQ-329-son qarorda xususiy investitsiyalarni jalb qilish, raqobat muhitini shakllantirish, raqamlashtirish, temir yo'l korxonalarining moliyaviy holatini mustahkamlash, tannarx va xarajatlarni kamaytirish hamda operatsion samaradorlikni oshirish ustuvor vazifalar sifatida belgilangan [2]. Mazkur yo'nalishlarning birgalikda amalga oshirilishi innovatsion rivojlanishning iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish uchun muhim asos yaratadi.

Innovatsion rivojlanishni iqtisodiy kategoriya sifatida baholashda asosiy e'tibor yangilikning o'ziga emas, balki uning iqtisodiy natijasiga qaratilishi lozim. Agar yangi texnologiya korxonaning xarajatlarini kamaytirs, mehnat



unumdorligini oshirsa, aktivlardan foydalanish samaradorligini yaxshilasa yoki xizmat ko'rsatish hajmini kengaytirsa, uning iqtisodiy ahamiyati ortadi.

Shu sababli temir yo'l transportida innovatsion rivojlanishni resurslar va natijalar o'rtasidagi iqtisodiy munosabatlarning takomillashuvi sifatida ham izohlash mumkin. Bunday yondashuv innovatsiyalarni texnologik yangilik sifatida emas, balki iqtisodiy samaradorlikni oshirish vositasi sifatida ko'rib chiqish imkonini beradi.

Temir yo'l transportining innovatsion rivojlanishini boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi, avvalo, innovatsion faoliyatning maqsadi va iqtisodiy natijalarini belgilashdan boshlanadi. Keyingi bosqichlarda zarur resurslar aniqlanadi, innovatsion loyihalar iqtisodiy mezonlar asosida tanlanadi, ularni moliyalashtirish manbalari shakllantiriladi va amalga oshirish jarayoni nazorat qilinadi.

Bu jarayonda investitsiya markaziy o'rinlardan birini egallaydi. Temir yo'l infratuzilmasi kapital sig'imi yuqori bo'lganligi sababli uning innovatsion rivojlanishi katta miqdordagi moliyaviy resurslarni talab qiladi. Shu bois innovatsion loyihalarni tanlashda ularning nafaqat texnik, balki investitsion jozibadorligini ham baholash zarur.

Innovatsion loyihaning iqtisodiy samaradorligini aniqlashda investitsiya hajmi, xarajatlarning o'zgarishi, kutilayotgan daromad, mehnat unumdorligi, energiya sarfi va investitsiyaning qoplanish muddati kabi ko'rsatkichlardan foydalanish mumkin. Temir yo'l transportidagi innovatsion faoliyatni iqtisodiy baholashga bag'ishlangan 2024-yilgi ilmiy ishda ham innovatsiyalar natijalarini tavsiflovchi ko'rsatkichlar tizimini takomillashtirish zarurligi asoslangan [3].

Bunda innovatsion loyihalarning samaradorligini faqat moliyaviy ko'rsatkichlar bilan cheklash ham maqsadga muvofiq emas. Temir yo'l transportining o'ziga xosligi sababli loyihaning transport quvvati, tashish tezligi, xizmat sifati, energiya samaradorligi va infratuzilmadan foydalanish darajasiga ta'siri ham hisobga olinishi kerak.



Innovatsion rivojlanishning iqtisodiy mazmunini ochib berishda xarajatlarni optimallashtirish alohida ahamiyatga ega. Yangi texnologiyalarni joriy etishdan ko'zlangan asosiy natijalardan biri operatsion xarajatlarni kamaytirish va mavjud resurslardan samaraliroq foydalanishdir. Masalan, raqamli boshqaruv tizimlari ma'lumotlarni qayta ishlash vaqtini qisqartirishi, texnik xizmat ko'rsatishni oldindan rejalashtirish esa rejadan tashqari ta'mirlash xarajatlarini kamaytirishi mumkin.

O'zbekistonning temir yo'l sohasini isloh qilish bo'yicha hujjatida ham yo'lovchi va yuk tashish tannarxi hamda xarajatlarini kamaytirish, korxonalarning moliyaviy holatini mustahkamlash va operatsion samaradorlikni oshirish alohida vazifa sifatida belgilangan [2].

Shu nuqtayi nazardan raqamlashtirishni ham iqtisodiy samaradorlik bilan bog'lab baholash lozim. Raqamli texnologiyaning o'zi iqtisodiy natija emas. Uning qiymati transport jarayoniga qanday ta'sir ko'rsatishi bilan belgilanadi. Masalan, raqamli boshqaruv tizimi tashish jarayonini tezlashtirsa, bo'sh turib qolish vaqtini qisqartirsa yoki mehnat resurslariga bo'lgan ehtiyojni optimallashtirsa, bu korxona iqtisodiy samaradorligining oshishiga olib keladi.

2024-yilgi tadqiqotlarda raqamli texnologiyalarning temir yo'l transportida qo'llanilishi operatsion samaradorlik, xarajatlarni kamaytirish va xizmat sifatini oshirish bilan bog'liqligi ko'rsatilgan [4]. Shuningdek, ilmiy tadqiqotda raqamli egizaklar va sun'iy intellektning temir yo'l transportidagi qo'llanilishi transport operatsiyalarining samaradorligini oshirish imkoniyatlari bilan bog'langan [5].

Demak, texnologik innovatsiyaning iqtisodiy qiymati uni joriy etishga sarflanadigan investitsiyalar bilan undan olinadigan iqtisodiy natijalar o'rtasidagi nisbat asosida belgilanadi, shu sababli temir yo'l korxonalarida innovatsion loyihalarni tanlashda texnologik yangilikning investitsiya hajmi, xarajatlarning o'zgarishi va kutilayotgan iqtisodiy samaraga ta'sirini kompleks ravishda hisobga olish muhim hisoblanadi.





Tashkiliy-iqtisodiy mexanizmning yana bir muhim jihati — resurslarni taqsimlash. Innovatsion loyihalar oʻrtasida moliyaviy va moddiy resurslarni taqsimlashda korxonaning strategik maqsadlari, loyiha samaradorligi va mavjud moliyaviy imkoniyatlari hisobga olinishi kerak. Bu esa resurslarning iqtisodiy jihatdan ustuvor yoʻnalishlarga yoʻnaltirilishini taʼminlaydi.

Innovatsion rivojlanishning iqtisodiy samarasi mehnat unumdorligi orqali ham namoyon boʻladi. Avtomatlashtirish va raqamlashtirish natijasida bir xodimga toʻgʻri keladigan tashish hajmi oshishi, boshqaruv jarayonlarida vaqt sarfi kamayishi yoki bir xil resurs bilan koʻproq xizmat koʻrsatish imkoniyati paydo boʻlishi mumkin. Shuning uchun innovatsion rivojlanish indikatorlari tizimida mehnat unumdorligi koʻrsatkichining mavjudligi maqsadga muvofiq.

Bundan tashqari, innovatsiyalar temir yoʻl korxonalarining raqobatbardoshligiga taʼsir qiladi. Transport bozorida xizmat koʻrsatish tezligi, narx, ishonchlik va sifat oʻrtasidagi nisbat muhim ahamiyatga ega. Innovatsion boshqaruv ushbu omillarning birgalikdagi rivojlanishiga xizmat qilishi kerak. 2023-yilgi ilmiy ishlarda temir yoʻl tashkilotlarining raqobatbardoshligini oshirishda innovatsion iqtisodiy modellar va tashkiliy-iqtisodiy munosabatlarni rivojlantirish masalalari alohida koʻrib chiqilgan [6].

Shu asosda tashkiliy-iqtisodiy mexanizmni quyidagi oʻzaro bogʻliq jarayonlar orqali ifodalash mumkin. Avvalo innovatsion rivojlanishning iqtisodiy maqsadlari belgilanadi. Keyin ushbu maqsadlarga erishish uchun ustuvor yoʻnalishlar va innovatsion loyihalar tanlanadi. Tanlangan loyihalarni amalga oshirish uchun zarur investitsiya va boshqa resurslar shakllantiriladi, moliyalashtirish manbalari aniqlanadi. Shundan soʻng loyihalar amaliyotga joriy etilib, ularning xarajatlar, mehnat unumdorligi, xizmat sifati va boshqa iqtisodiy koʻrsatkichlarga taʼsiri muntazam baholanadi. Olingan natijalar keyingi boshqaruv qarorlarini shakllantirish uchun asos boʻlib xizmat qiladi.

Bunday yondashuv innovatsion boshqaruvni yopiq emas, balki uzluksiz iqtisodiy boshqaruv sikli sifatida koʻrishga imkon beradi. Yaʼni loyiha amalga



oshirilgandan keyin uning natijalari baholanadi va ushbu baholash keyingi innovatsion loyihalarni tanlashda foydalaniladi.

O'zbekiston sharoitida ushbu mexanizmning institutsional asoslari ham shakllanmoqda. PQ-329-son qarorda temir yo'l transportida xususiy investitsiyalarni jalb qilish, raqobat muhitini yaratish, raqamlashtirish, moliyaviy holatni mustahkamlash va operatsion samaradorlikni oshirish vazifalari belgilangan [2]. Bu vazifalarning mazmuni tashkiliy va iqtisodiy omillarning bir-biridan ajratilmasligini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, innovatsion rivojlanish mexanizmining samaradorligini baholash uchun ko'rsatkichlar tizimi zarur. Ushbu tizimni shartli ravishda to'rtta guruhga ajratish mumkin: investitsion ko'rsatkichlar, resurs samaradorligi ko'rsatkichlari, operatsion samaradorlik ko'rsatkichlari va yakuniy iqtisodiy natija ko'rsatkichlari.

Investitsion ko'rsatkichlarga innovatsion loyihalarga yo'naltirilgan mablag'lar, investitsiyaning qoplanish muddati va rentabelligi kirishi mumkin. Resurs samaradorligi mehnat unumdorligi, asosiy vositalardan foydalanish va energiya sarfi orqali baholanadi. Operatsion samaradorlik tashish tannarxi, xizmat ko'rsatish tezligi va aktivlarning bandlik darajasi bilan ifodalanishi mumkin. Yakuniy iqtisodiy natija esa daromad, foyda, xarajatlar tejalishi va korxonaning umumiy raqobatbardoshligi orqali namoyon bo'ladi.

Bunday indikatorlar tizimi innovatsion rivojlanishni faqat "qancha yangi texnologiya joriy qilindi?" degan savol bilan emas, balki "ushbu innovatsiya qanday iqtisodiy natija berdi?" degan mezon asosida baholash imkonini yaratadi.

Temir yo'l transporti tizimining innovatsion rivojlanishini boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish, avvalo, innovatsiyalarni iqtisodiy natija bilan bog'lashni talab etadi. Bunda texnologik yangilikning o'zi emas, balki uning investitsiya xarajatlari, resurslardan foydalanish samaradorligi, mehnat unumdorligi, tashish tannarxi va korxonaning moliyaviy natijalariga ta'siri asosiy baholash mezonlari sifatida qaralishi lozim.





Temir yo'l transportida innovatsion rivojlanishning iqtisodiy mexanizmi strategik maqsadlarni belgilash, ustuvor innovatsion loyihalarni tanlash, investitsiya resurslarini shakllantirish, moliyalashtirish, loyihalarni amalga oshirish va ularning iqtisodiy samaradorligini baholash bosqichlarining o'zaro bog'liqligiga asoslanishi maqsadga muvofiq.

Zamonaviy manbalar temir yo'l transportida raqamlashtirish, sun'iy intellekt va boshqa yangi texnologiyalar operatsion samaradorlikni oshirish imkoniyatiga ega ekanligini ko'rsatadi [4; 5]. Biroq bunday texnologiyalarning iqtisodiy samarasi ularni joriy etish xarajatlari, mavjud infratuzilmaga mosligi va boshqaruv tizimining tayyorgarligi bilan belgilanadi.

O'zbekiston sharoitida temir yo'l transportini isloh qilish bo'yicha belgilangan vazifalar — xususiy investitsiyalarni jalb qilish, raqobat muhitini rivojlantirish, xarajatlarni kamaytirish, raqamlashtirish va operatsion samaradorlikni oshirish — innovatsion rivojlanishning iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish uchun muhim asos yaratadi [2].

Shu bois temir yo'l transportining innovatsion rivojlanishini boshqarishda innovatsiyalarni amalga oshirish uchun yo'naltirilgan investitsiyalar, mavjud resurslardan samarali foydalanish, xarajatlarni maqbullashtirish va natijada iqtisodiy samaradorlikni oshirish o'rtasidagi uzviy bog'liqlikka asoslangan yondashuvni shakllantirish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv innovatsion faoliyatni faqat texnologik yangilanish bilan cheklab qolmasdan, uni transport korxonalarining uzoq muddatli iqtisodiy rivojlanishi, raqobatbardoshligini oshirish va moliyaviy natijalarini yaxshilashga xizmat qiluvchi boshqaruv vositasiga aylantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Nurbayeva A., Turdieva Z., Makysh M. New Trends in the Development of Innovations in Railway Transport. *Economic Series of the Bulletin of L.N. Gumilyov ENU*, 2023. No. 1. P. 172–184.





2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. *O'zbekiston Respublikasi temir yo'l transporti sohasini tubdan isloh qilish chora-tadbirlari to'g'risida*. 2023-yil 10-oktabr, PQ-329-son.
3. Polishko T.V., Kostyuk A.V. *Methodological Approaches to the Economic Evaluation of Innovation Activity of Railway Transport*. Review of Transport Economics and Management, 2024. DOI: 10.15802/rtem2024/309748.
4. Ozatbekov Yusupkhon Farkhod ugli. *Economic Efficiency of Implementing Digital Technologies in Passenger Transportation Management on Rail Transport*. Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education, 2024.
5. Sarp S., Kuzlu M., Jovanovic V., Polat Z. et al. *Digitalization of Railway Transportation through AI-Powered Services: Digital Twin Trains*. European Transport Research Review, 2024. Vol. 16.
6. *Improving the Competitiveness of the Railway Industry Organization Using Innovative Economic Models*. Transportation Research Procedia, 2023. Vol. 68. P. 120–125.
7. Rudenko M.V. *Digital Transformation of Passenger Railway Transport: Evaluation of the Efficiency of Digital Screens and Interactive Information Systems in Trains*. Economic Bulletin of Dnipro State Technical University, 2024.
8. Zhang J., Zhang J. *Artificial Intelligence Applied on Traffic Planning and Management for Rail Transport: A Review and Perspective*. Discrete Dynamics in Nature and Society, 2023.
9. Franz M.L.C., Ayala N.F., Larranaga A.M. *Industry 4.0 for Passenger Railway Companies: A Maturity Model Proposal for Technology Management*. Journal of Rail Transport Planning & Management, 2024.
10. International Union of Railways (UIC). *Artificial Intelligence – Case of the Railway Sector: State of Play and Perspectives*. Paris: UIC, 2021.