

TEMIR YO‘L TRANSPORTIDA YO‘LOVCHI OQIMLARINI TASHKIL ETISH VA REJALASHTIRISHDA XORIJIY TAJRIBA

Pulatov Yadgor Pulatovich ¹

¹ Tashkent davlat transport universiteti kata o‘qituvchisi

Komilov Mukhammadjamshid Qobuljon o‘g‘li ¹

¹ Tashkent davlat transport universiteti magistratura talabasi

cadet.sm7@gmail.com

Kengesbayeva Dinara Jengisbay qizi ¹

¹ Tashkent davlat transport universiteti TF-15 guruhi talabasi

dinarakengesbaeva06@gmail.com

MAQOLA MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received:10.05.2025

Revised: 11.05.2025

Accepted:12.05.2025

KALIT SO‘ZLAR:

yo‘lovchi tashish,
xizmat ko‘rsatish,
yo‘lovchi oqimi, chipta
tizimi, integratsiyalashgan
transport tizimi.

Ushbu maqolada temir yo‘l transportida yo‘lovchi oqimlarini tashkil etish va rejalashtirishda bir qator davlatlarning tajribalari hamda “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ faoliyatida ushbu sohada qo‘llaniladigan tizimlar va ulardagi kamchiliklar atroflicha o‘rganib chiqildi. Yo‘lovchi tashishda temir yo‘l transportining boshqa transport turlari bilan raqobatbardoshligini oshirish, xizmat sifati va infratuzilmani modernizatsiya qilish bo‘yicha mavjud mummolarni chet el tajribalaridan foydalanilgan holda samarali bartaraf etish yo‘llari ko‘rib chiqildi. Tadqiqot natijalaridan olingan xulosalar O‘zbekiston temir yo‘llarida yo‘lovchi oqimlarini tashkil etish va rejalashtirishni samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

KIRISH. Bugungi kunda transport tizimi har qanday davlat infratuzilmasining ajralmas qismi bo‘lib, uning samarali ishlashi iqtisodiy rivojlanish, aholining erkin harakatlanishi va ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlik uchun muhim omil hisoblanadi [04]. Shu nuqtai nazardan

temir yo‘l transporti eng barqaror, xavfsiz va ekologik toza vosita sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, yo‘lovchi oqimlarini to‘g‘ri tashkil etish va rejalashtirish ushbu sohaning samaradorligini belgilovchi asosiy mezonlardan biridir. O‘zbekiston sharoitida temir yo‘l transportining rivojlanishi, aholining o‘tib borayotgan ehtiyojlari, turizm va hududlararo aloqalarning kengayishi fonida bu masala tobora dolzarb tus olmoqda. Bu borada bir qator rivojlangan davlatlar tajribasi – xususan, Germaniya, Yaponiya, Fransiya, Niderlandiya kabi mamlakatlar amaliyoti O‘zbekiston uchun foydali yo‘l-yo‘riq bo‘lishi mumkin.

Germaniya tajribasi – barqaror va intervallarga asoslangan qatnovlari.

Germaniyada temir yo‘l tizimi “Deutsche Bahn” kompaniyasi tomonidan boshqariladi. Bu mamlakatda qatnovlar qat’iy intervallar asosida (masalan, har 30 yoki 60 daqiqada) amalga oshiriladi. Poyezdlar jadvali yil davomida deyarli o‘zgarmaydi va har qanday faslda ishonchli qatnovni ta’minlaydi.

Integratsiyalashgan transport tizimi: Temir yo‘l, avtobus va metro yagona chipta tizimi asosida ishlaydi.

Raqamli xizmatlar: Mobil ilovalar orqali real vaqt jadvali, marshrut rejalashtirish va chipta olish imkoniyati mavjud.

Fransiya tajribasi – TGV va dinamik rejalashtirish.

Fransiyada “SNCF” milliy temir yo‘l operatori tomonidan “TGV” – tez yuruvchi poyezdlar orqali Parij va boshqa yirik shaharlarga tez, qulay qatnovlar yo‘lga qo‘yilgan.

Dinamik narxlash tizimi: Talab ko‘p bo‘lgan vaqtlarda chipta narxi o‘zgaradi, bu esa yo‘lovchi oqimini muvozanatlashtiradi.

Statistik tahlil asosida yo‘nalishlar optimallashtiriladi.

Yaponiya tajribasi – aniqlik va yuqori tezlik.

Yaponiyada temir yo‘l tizimi dunyodagi eng ilg‘orlaridan biri hisoblanadi. “Shinkansen” yuqori tezlikdagi poyezdlar yirik shaharlarda eng asosiy transport vositasi bo‘lib xizmat qiladi.

Aniq jadval intizomi: Poyezdlar soniyasigacha aniqlikda harakat qiladi.

Oldindan tahlil asosida rejalashtirish: Har bir yo‘nalishda yo‘lovchi oqimi statistikasi asosida qatnovlar soni va vaqti rejalashtiriladi.

Niderlandiya tajribasi – qisqa intervallar va kombinatsiyalangan yo‘l haqi.

Niderlandiyada yo‘lovchi transporti yirik shaharlarda har 10-15 daqiqada qatnov bilan tashkil etilgan. “OV-chipkaart” nomli yagona yo‘l haqi kartasi orqali temir yo‘l, avtobus va metroda to‘lovni amalga oshirish mumkin.

Multimodal integratsiya: Yo'lovchi uchun transport vositalari o'rtasida almashish qulayligi ta'minlangan.

Uzoq muddatli rejalashtirish strategiyalari: 10-15 yilga mo'ljallangan transport oqimlari rivojlantirish rejasi mavjud.

O'zbekiston temir yo'l transportida yo'lovchi oqimini rejalashtirishning amaldagi tizimi quyidagilardan iborat:

□ *Yo'lovchi qatnovlari tarmog'i:*

"O'zbekiston temir yo'llari" AJ orqali mamlakat bo'ylab yo'lovchi qatnovi tashkil etilgan;

asosiy yo'nalishlar: Toshkent-Samarqand, Toshkent-Buxoro, Toshkent-Urganch-Xiva, Toshkent-Qo'qon-Andijon, Toshkent-Termiz;

tez yuruvchi Afrosiyob poyezdlari – yuqori talabga ega va asosan yirik shaharlarga harakat qiladi.

□ *Qatnovlar jadvali:*

qatnovlar jadvali mavsumga va yo'lovchi oqimiga qarab o'zgaradi;

ko'plab yo'nalishlarda kuniga 1-2 marotaba qatnov mavjud.

□ *Chipta tizimi:*

chipta olish tizimi onlayn (railway.uz) va oflayn (vokzal kassalari) orqali ishlaydi;

elektron chipta tizimi rivojlanmoqda, lekin barcha yo'lovchilar foydalanmaydi.

Mavjud muammolar:

□ *Notekis yo'lovchi oqimi:*

ba'zi yo'nalishlarda haddan tashqari yuklama (Toshkent-Andijon), boshqalarda esa kam talab mavjud;

mavsumiy va bayram kunlarida yuklama keskin oshadi.

□ *Rejalashtirishda yetarli tahlili yo'qligi:*

yo'lovchi oqimining real vaqtli monitoringi, sun'iy intellekt asosida tahlil qilish hali yo'lga qo'yilmagan;

statistikalar asosan umumiy yillik yoki oylar kesimida tahlil qilinadi.

□ *Integratsiyaning yetishmasligi:*

temir yo'l bekatlari ko'plab hududlarda boshqa transport vositalari bilan integratsiyalashmagan;

har xil yo'llanma tizimlari (avtobus, metro, temir yo'l) alohida ishlaydi.

□ *Intervallarning nomuvofiqligi:*

qatnovlar ba'zida juda uzoq oraliqda (ayniqsa, tuman markazlaridan), bu esa

yo'lovchilarning boshqa transportga o'tib ketishiga sabab bo'ladi.

Ijobiy tomonlar va yutuqlar:

■ *Tez yuruvchi poyezdlar:*

Afrosiyob poyezdi orqali yirik shaharlarda tez va qulay transport mavjud (Toshkent-Samarqand 2 soatdan kam);

bu mamlakat ichidagi turizm va iqtisodiy aloqalarni kuchaytirmoqda.

■ *Raqamlashtirish yo'lga qo'yilmoqda:*

online chipta tizimi va elektron to'lov tizimlari rivojlanmoqda;

mobil ilovalar va veb-sayt orqali xizmatlar takomillashib bormoqda.

■ *Investitsiya loyihalari:*

yangi temir yo'l yo'nalishlari (Toshkent-Andijon orqali tunnel), infratuzilma yangilanishi, yangi vagonlar xarid qilinmoqda;

xalqaro yo'nalishlar (masalan, Toshkent-Almata, Toshkent-Qozon) qayta tiklanmoqda.

2. ADABIYOTLAR YOKI ILMIY ISHLAR TAHLILI.

Temir yo'l transportida yo'lovchi tashish faoliyatining samaradorligini oshirish masalalari bugungi kunda ko'plab ilmiy tadqiqotlar va amaliy ishlar predmetiga aylangan.

Jumladan, [05] maqolada temir yo'l transportida yo'lovchi tashish imkoniyatlarini oshirishning zamonaviy yondoshuvlari, xorijiy mamlakatlar tajribasi, statistik ko'rsatkichlarning tahlili va mamlakatimizda olib borilayotgan islohotlarning holatini ko'rib chiqqan.

[02] tadqiqotda temir yo'l transportida yo'lovchi tashish faoliyatining samaradorligini oshirish masalalari 2024-yilga oid ko'rsatkichlar asosida tahlil qilingan. Tadqiqotda temir yo'l tizimidagi infratuzilma va xizmat ko'rsatish darajasini optimallashtirish bo'yicha takliflar keltirilgan. Shuningdek, yo'lovchi oqimlarini aniq prognoz qilish, marshrutlarni optimallashtirish va texnik vositalarni yangilash orqali kechikishlarni kamaytirish va transport tizimining samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan.

[01] tadqiqotda temir yo'l yo'nalishlari transport jarayonlarini tashkil etuvchi asosiy omillarning poyezdlar harakat tezligiga ta'siri tahlil qilingan. Temir yo'l uchastka va stansiyalari o'tkazuvchanlik qobiliyati yuk poyezdlari harakat tezligiga ta'siri baholangan. Ushbu tadqiqotda poyezdlar oqimi, poyezdlar oraliq intervali va stansiyaning qabul qilish-jo'natish yo'llari bandligi parametrlari asos qilib olingan.

[03] maqolada temir yo'l yo'lovchi tashish tizimining samaradorligini oshirish masalalari ko'rib chiqilgan. Temir yo'l transporti infratuzilmasi, xizmat ko'rsatish sifati va boshqaruv tizimlarining tahlili asosida tizimni takomillashtirish yo'llari taklif etilgan. Tadqiqot

natijalariga ko'ra, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, xodimlar malakasini oshirish va mijozlarga yo'naltirilgan yondashuvni kuchaytirish orqali yo'lovchi tashish tizimi samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkinligi ta'kidlangan.

[05] tadqiqotda "O'zbekiston temir yo'llari" AJda yo'lovchi tashish xizmatlarining holati tahlil qilingan. Maqolada kompaniyaning moliyaviy ehtiyojlari va xizmatlar iste'molchi ehtiyojlariga moslashishi zarurligi ta'kidlangan. Shuningdek, kompaniya o'zining moliyaviy ehtiyojlaridan kelib chiqib, xizmatlar iste'molchi ehtiyojlariga moslashishi kerakligi zaruriy shartlardan biri ekanligi asoslangan.

[04] maqolada shahar jamoat transportida yo'lovchilar oqimini tadqiq etishning usullari tahlil qilingan. Ushbu ishda harakat intervallarini to'g'ri tashkil qilishda muhim ko'rsatkich hisoblangan yo'lovchilar oqimini aniqlash usullari ko'rib chiqilgan. Yo'lovchilar oqimini o'rganishda avtomatlashtirilgan hisoblash tizimidan foydalanish yo'nalishlardagi harakatlanuvchi tarkibning sonini belgilashda va ularning harakatlanish intervallarini to'g'ri tanlashda samarali bo'lishi ta'kidlangan.

Ushbu tadqiqotlar temir yo'l transportida yo'lovchi oqimlarini tashkil etish va rejalashtirish sohasida mavjud ilmiy yondoshuvlar va amaliy tajribalarni o'z ichiga oladi. Yo'lovchi oqimlarini samarali boshqarish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, xodimlar malakasini oshirish, xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash va xorijiy tajribalarni o'rganish muhim ahamiyatga ega.

3. NATIJA VA MUHOKAMALAR

Xorijiy tajriba shuni ko'rsatadiki, yo'lovchi oqimini samarali tashkil etish va rejalashtirish uchun:

- real vaqtlil monitoring tizimi;
- yagona multimodal transport tizimi;
- qulay va aniq jadval asosidagi qatnovlar;
- raqamli texnologiyalar va foydalanuvchi markazli yondashuv zarur hisoblanadi.

Xorijiy tajribalar shuni ko'rsatadiki, yo'lovchi oqimlarini tashkil etish va rejalashtirishda quyidagi jihatlar muhim:

- aniq va doimiy jadval tizimi – foydalanuvchilar ishonchini oshiradi;
- yagona transport tarmog'ini shakllantirish – avtobus, metro va temir yo'l o'zaro bog'lanishi lozim;
- real vaqt monitoring va raqamli tizimlar – yo'lovchilar oqimini tez va moslashuvchan rejalashtirish imkonini beradi;
- talab asosida rejalashtirish – yo'nalishlar va qatnovlar soni real ehtiyojlarga

moslashtiriladi;

yuqori tezlikdagi qatnovlarni kengaytirish – yirik shaharlarga tez va raqobatbardosh qatnov yaratadi.

O‘zbekiston uchun moslashtirilgan takliflar:

1. Jadvalni barqarorlashtirish va intervallarga asoslash:

tajriba asoslari: Germaniya va Niderlandiyada qatnovlar aniq intervallar (30 yoki 60 daqiqa) asosida rejalashtiriladi;

tavsiya: Yirik shaharlarga ketadigan poyezdlar qatnovini doimiy interval asosida yo‘lga qo‘yish – masalan, har 60 daqiqada Toshkent-Samarqand yo‘nalishi.

2. Raqamli infratuzilmani rivojlantirish:

tajriba asoslari: Yaponiya va Fransiya mobil ilovalar va real vaqt ma’lumotlar keng qo‘llaniladi;

tavsiya: Yagona mobil ilova ishlab chiqish – unda jadval, chipta olish, joy band qilish, va yo‘nalish rejalashtirish imkoniyatlari bo‘lishi kerak.

3. Multimodal transport tizimini yaratish:

tajriba asoslari: Germaniya va Niderlandiyada temir yo‘l, avtobus, metro yagona tizimda ishlaydi;

tavsiya: Temir yo‘l vokzallari yonida avtobus va metro bekatlarini birlashtirish, yagona yo‘l haqi kartasini joriy etish (masalan, “Transport Kart” kabi).

4. Talab asosida qatnovni moslashtirish:

tajriba asoslari: Fransiya talabga qarab poyezdlar soni va yo‘nalishlari o‘zgartiriladi;

tavsiya: Qishloq yoki kichik shaharlardan keluvchi yo‘lovchi oqimini statistik tahlil qilish va maxsus “Talabga qarab qatnov” xizmatlarini yo‘lga qo‘yish (masalan, dam olish kunlari qo‘shimcha qatnovlar).

5. Yuqori tezlikdagi poyezdlarni ko‘paytirish:

tajriba asoslari: Yaponiya va Fransiya – katta shaharlarda tezkor harakat;

tavsiya: Afrosiyob kabi yuqori tezlikdagi qatnovlarni boshqa yo‘nalishlarga ham kengaytirish – masalan, Toshkent-Urganch, Toshkent-Termiz.

6. Talab prognozini sun’iy intellekt asosida qilish:

tajriba asoslari: Yevropada AI yordamida yo‘lovchi oqimlari tahlil qilinadi;

tavsiya: Yo‘lovchi oqimlari ma’lumotlarini yig‘ib, ularni AI orqali tahlil qilish – bu orqali vaqtinchalik yuklamani oldindan aniqlash va qatnovlarni moslashtirish mumkin bo‘ladi.

4. XULOSA

Temir yo‘l transportida yo‘lovchi oqimlarini samarali tashkil etish va rejalashtirish – zamonaviy transport tizimi rivojlanishining muhim yo‘nalishlaridan biridir. Xorijiy davlatlar, xususan Germaniya, Yaponiya, Fransiya va Niderlandiya tajribasi shuni ko‘rsatadiki, transport qatnovlarining aniqligi, integratsiyalangan tizim, raqamli texnologiyalar va foydalanuvchiga yo‘naltirilgan yondashuv yo‘lovchi oqimini muvozanatli boshqarish va xizmat sifatini oshirishda asosiy omillardan sanaladi.

O‘zbekiston temir yo‘l transporti sohasida muayyan yutuqlarga erishilgan bo‘lsa-da (Afrosiyob poyezdlari, raqamlashtirish jarayonlari, yangi infratuzilma loyihalari), mavjud muammolar — notekis yo‘lovchi oqimi, intervallar nomuvofiqligi, rejalashtirishda tahlil yetishmovchiligi va multimodal integratsiyaning sustligi — tizim samaradorligini to‘liq ta‘minlashga to‘sqinlik qilmoqda. Shu bois, xorijiy ilg‘or amaliyotlar asosida:

qatnov jadvalini intervallarga asoslash,
multimodal transport tizimini shakllantirish,
real vaqt monitoringi va sun‘iy intellekt asosidagi tahlillarni joriy qilish,
talab asosida moslashuvchan qatnov tizimini yo‘lga qo‘yish

kabi chora-tadbirlarni bosqichma-bosqich joriy etish O‘zbekistonda temir yo‘l transportining raqobatbardoshligi va jamoat transporti sifatidagi ahamiyatini yanada oshirishga xizmat qiladi. Shu tariqa, transport tizimi aholining hayot sifati, iqtisodiy faollik va hududlararo integratsiyani ta‘minlovchi asosiy omillardan biriga aylanadi.

Temir yo‘l transportida yo‘lovchi oqimini tashkil etish va rejalashtirish – bu nafaqat logistika va infratuzilma masalasi, balki raqamlashtirish, foydalanuvchi psixologiyasi, iqtisodiy prognoz va davlat siyosatining uyg‘unlashuvi orqali hal etiladigan ko‘p qirrali kompleks jarayondir. Xorijiy tajribani mahalliy sharoitga moslashtirilgan holda amaliyotga tatbiq etish O‘zbekiston transport tizimini barqaror, zamonaviy va xalqaro talablar darajasiga moslashtirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduqodirov S.A. Temir yo‘l yo‘nalishlari transport jarayonlarini tashkil etuvchi asosiy omillarning poyezdlar harakat tezliklariga ta‘sirini baholash / A. P.. – M.: Transport, 2024.

2. Nabijonov O.G. Temir yo‘l transportida yo‘lovchi tashish faoliyati samaradorligini oshirish. Journal of international scientific research Volume 1, Issue 5, December, 2024 273-279

3. Abdullayev B.I. Yo'lovchilarni tashishning zamonaviy texnologiyalari. Toshkent-2021, 208 b.
4. Xoshimova Sh.S. intellectual tizimlardan foydalanish orqali jamoat transportlarida yo'lovchilar oqimini tadqiq etishning usullari tahlili X. SH. – M.: Transport, 2023-12-10.
5. <https://scienceproblems.uz/index.php/journal/article/view/1496>
6. Saburov M.B. Mobilnaya brigada v transportnoy logistike jeleznodorojnogo transporta: innovatsionniy podxod i prakticheskie resheniya / Saburov M.B., Sattorov S.B., Ergashev A.Y. / Universum: texnicheskie nauki. 2025. № 2-2 (131). S. 57-60.
7. <http://Stats.uz>
8. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJga qarashli bo‘lgan “O‘ztemiryo‘lyo‘lovchi” statistik ma’lumotlari.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 7-martdagi PQ–168-sonli Qarori. “Temir yo‘l transportini rivojlantirish strategiyasi to‘g‘risida”. <https://lex.uz>
10. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ statistik ma’lumotlari. (2024). Rasmiy sayt: <https://railway.uz>
11. https://doi.org/10.55439/EIT/vol12_iss6/611