

TEMIR YO‘L TRANSPORTIDA YO‘LOVCHI TASHISHNI TASHKIL ETISH TIZIMLARI ISH FAOLIYATI TAHLILI

Pulatov Yadgor Pulatovich

Toshkent davlat transport universiteti kata o‘qituvchisi

Irkabaev Asilbek Otabekovich

Toshkent davlat transport universiteti magistratura talabasi

cadet.sm7@gmail.com

Kengesbayeva Dinara Jengisbay qizi

Toshkent davlat transport universiteti TF-15 guruhi talabasi

dinarakengesbaeva06@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada temir yo‘l transportida yo‘lovchi tashishni tashkil etish tizimlarining ish faoliyati har tomonlama tahlil qilingan. Yo‘lovchi tashishning tashkiliy modellari, boshqaruv yondashuvlari, texnologik ta‘minoti va raqamlashtirish jarayonlarining xizmat sifati hamda operatsion samaradorlikka ta‘siri yoritilgan. Maqolada “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ tajribasi asosida amaldagi tizimning ustunliklari va kamchiliklari aniqlanib, ularni takomillashtirish bo‘yicha takliflar berilgan. Shuningdek, xorijiy tajribalar bilan taqqoslovchi tahlil olib borilgan hamda zamonaviy logistika yondashuvlari va yo‘lovchi oqimini boshqarish printsiplari asosida optimallashtirish yo‘llari ko‘rib chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *Yo‘lovchi tashish, logistika, xizmat ko‘rsatish, yo‘lovchi oqimi, logistika yondashuv.*

Abstract: *This article presents a comprehensive analysis of the performance of systems organizing passenger transportation in railway transport. The study examines organizational models, management approaches, technological support, and the influence of digitalization in enhancing service quality and operational efficiency. Special attention is given to Uzbekistan Railways' experience, identifying strengths and areas for development in passenger service organization. The article includes comparative analysis with global practices, as well as proposals for optimization based on modern transport logistics and passenger flow management principles.*

Keywords: *Passenger transportation, logistics, service, passenger flow, logistics approach.*

Temir yo‘l transporti yo‘lovchilarni uzoq masofalarga xavfsiz, tez va qulay yetkazishda muhim o‘rin egallaydi. Ayniqsa, yirik shaharlarda, mintaqalararo va xalqaro qatnovlarda temir yo‘l transportining roli katta. Yo‘lovchi tashishni tashkil etish tizimining samarali ishlashi esa butun transport tizimining raqobatbardoshligini belgilaydi. Shu bois, mazkur maqolada temir yo‘l transportida yo‘lovchi tashishni tashkil etish tizimlarining ish faoliyatini har tomonlama tahlil qilish ko‘zda tutiladi.

1. Yo‘lovchi tashishni tashkil etish tizimining mohiyati

Yo‘lovchi tashishni tashkil etish tizimi — bu yo‘lovchilarning harakatlanish ehtiyojini qondirish uchun zarur bo‘lgan transport vositalari, infratuzilma, xizmat ko‘rsatish texnologiyalari va boshqaruv mexanizmlarining uyg‘unlashgan majmuasidir. Ushbu tizim temir yo‘l transporti doirasida quyidagi asosiy elementlardan iborat:

1. **Marshrut va jadval tuzish** – yo‘lovchi oqimiga mos tarzda qatnovlar soni, to‘xtash joylari va vaqt jadvali ishlab chiqiladi;
2. **Harakat tarkibi (vagon va lokomotivlar)** – yo‘lovchi sig‘imi, qulaylik darajasi, texnik holat asosida tanlanadi;
3. **Chipta tizimi** – elektron va an‘anaviy chipta tarqatish, onlayn bron qilish, chegirmali tariflar mexanizmi;
4. **Bekatlar va vokzallar faoliyati** – kutish zallari, axborot taxtalari, xizmat ko‘rsatish punktlari;
5. **Xavfsizlik va xizmat sifati** – yo‘lovchilarning salomatligi, xavfsizligi va qoniqish darajasini ta‘minlovchi choralar.

Tizimning samarali ishlashi yo‘lovchilarning o‘z vaqtida, xavfsiz va qulay harakatlanishini kafolatlaydi. Shuningdek, u mamlakat transport infratuzilmasining iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishiga katta ta‘sir ko‘rsatadi.

Bugungi kunda bu tizimni raqamlashtirish, sun‘iy intellekt, real vaqt monitoringi va avtomatlashtirilgan boshqaruv texnologiyalari orqali takomillashtirish dolzarb vazifalardan biridir.

2. Temir yo‘l transportida mavjud tashkiliy tizimlar.

Temir yo‘l transportida yo‘lovchi tashishni tashkil etish bo‘yicha mavjud tizimlar – bu qatnovlarni rejalashtirish, boshqarish va xizmat ko‘rsatishni amalga oshirishga xizmat qiluvchi tashkiliy yondashuvlar yig‘indisidir. Ular yo‘lovchi oqimining xususiyatlari, geografik joylashuv, infratuzilma darajasi, texnologik imkoniyatlar va iqtisodiy samaradorlik asosida shakllanadi.

1. Markazlashtirilgan boshqaruv tizimi.

Bu tizimda barcha qatnovlar, jadval, harakat tarkibi va xizmat ko'rsatish markaziy dispetcherlik orqali boshqariladi. Odatda davlatga tegishli temir yo'l kompaniyalari (masalan, "O'zbekiston temir yo'llari" AJ) ushbu yondashuvdan foydalanadi. Uning afzalliklari:

- yagona standart va tarif siyosati;
- markazlashtirilgan moliyaviy va texnik resurslar boshqaruvi;
- muvofiqlashtirilgan logistika.

2. Avtonom (hududiy) boshqaruv tizimi.

Hududiy temir yo'l bo'limlari mustaqil ravishda o'z hududida qatnovlar va xizmat ko'rsatishni rejalashtiradi. Bu tizim o'zgaruvchan talab va lokal xususiyatlarni hisobga olishga imkon beradi, biroq milliy miqyosda integratsiya qilishda qiyinchiliklar yuzaga keladi.

Bu yondashuvda temir yo'l transporti boshqa transport turlari bilan (avtomobil, metro, havo) uzviy bog'lanadi. Yo'lovchilarga marshrut davomida transport vositalarini almashtirish imkoniyati yaratiladi. Afzalliklari:

birlashtirilgan chipta tizimi;

vaqt va resurs tejamkorligi;

ekologik samaradorlik.

4. Raqamli boshqaruv tizimlari.

So'nggi yillarda joriy etilayotgan yangi yondashuv bu – raqamlashtirishga asoslangan boshqaruv tizimidir. Unda quyidagilar qo'llaniladi:

real vaqt rejimidagi monitoring;

mobil ilovalar orqali chipta xarid qilish;

sun'iy intellekt asosida marshrut va jadval optimallashtirish;

axborot panellari va SMS-xabarnomalar orqali yo'lovchini ogohlantirish.

5. Jamoatchilik-operator hamkorligi (PPP modeli).

Xususiy sektor ishtirokida yo'lovchi tashishni tashkil etish holatlari ham rivojlanib bormoqda. Bu modelda davlat infratuzilmani ta'minlaydi, xususiy operator esa xizmat ko'rsatadi. Natijada xizmat sifati va raqobat oshadi

3. Ish faoliyatining asosiy ko'rsatkichlari.

Temir yo'l transportida yo'lovchi tashishni tashkil etish tizimining samaradorligini baholash uchun bir qator **me'yoriy, iqtisodiy va texnik ko'rsatkichlar** qo'llaniladi. Ushbu ko'rsatkichlar xizmat sifati, operativlik, foydalanuvchi qoniqishi hamda resurslardan foydalanish darajasini aniqlashga xizmat qiladi.

1. *Yo'lovchi aylanmasi (yo'lovchi-km).*

Bu ko'rsatkich temir yo'l transportida tashilgan yo'lovchilar soni va ular tomonidan bosib o'tilgan masofa asosida aniqlanadi. Formulasi:

$$\text{Yo'lovchi aylanmasi} = \text{Tashilgan yo'lovchilar soni} \times \text{o'rtacha masofa}$$
$$\text{Yo'lovchi aylanmasi} = \text{Tashilgan yo'lovchilar soni} \times \text{o'rtacha masofa}$$

Ushbu ko'rsatkich orqali tashish hajmining umumiy hajmi baholanadi.

2. *Yo'lovchi sig'imi va yuklanish darajasi.*

Harakat tarkibining yo'lovchi sig'imidan necha foizi real foydalanilganligini bildiradi. Optimal yuklanish 70–85% atrofida bo'lishi xizmatning barqarorligini ko'rsatadi.

3. *O'z vaqtida kelish-ko'chish ko'rsatkichi.*

Poyezdlarning jadval asosida harakatlanish darajasini bildiradi. Ko'rsatkich 90% va undan yuqori bo'lsa, samarali deb hisoblanadi.

4. *Xizmat sifati bo'yicha shikoyatlar soni.*

Har 10 ming yo'lovchiga to'g'ri keladigan murojaat va shikoyatlar soni orqali xizmat sifati baholanadi. Ushbu ko'rsatkich muammoli sohalarni aniqlashga xizmat qiladi.

5. *To'lov tizimi va chipta sotuv ko'rsatkichi.*

Elektron chipta savdosi ulushi, oldindan bron qilish foizi, chegirmali tariflardan foydalangan yo'lovchilar soni kabi raqamlar orqali moliyaviy faoliyat aniqlanadi.

6. *Texnik xizmat va nosozliklar statistikasi.*

Harakat tarkibi va yo'l infratuzilmasida ro'y beradigan texnik nosozliklar soni, ularning bartaraf etish muddati va chastotasi ko'rsatkich sifatida olinadi.

7. *Yo'lovchi qoniqish darajasi (so'rovnoma asosida).*

Sotsiologik tadqiqotlar orqali aniqlanadi. Odatda 5 ballik tizimda baholanadi: tozalik, qulaylik, xavfsizlik, tezlik, xodimlar madaniyati kabi mezonlar asosida.

4. **Zamonaviy texnologiyalar va raqamlashtirish.**

So'nggi yillarda raqamlashtirish temir yo'l sohasida jadal sur'atlarda joriy etilmoqda:

elektron chiptalar tizimi;

mobil ilovalar;

AVM (avtomatlashtirilgan boshqaruv markazlari);

real vaqt rejimidagi monitoring tizimlari.

5. Xalqaro tajriba va taqqoslash.

Germaniya (Deutsche Bahn), Yaponiya (JR Group), va Fransiya (SNCF) tajribalari O'zbekiston uchun o'rnak bo'lishi mumkin. Yaponiyada poezdlarning o'z vaqtida kelish darajasi 99% dan yuqori.

6. Muammolar va takliflar.

O'zbekistonda quyidagi muammolar mavjud:

eskirgan vagonlar;
kam poezdlar soni;
servis darajasining notekisligi.

Takliflar:

yangi transport vositalarini joriy etish;
yo'nalishlarni diversifikatsiya qilish;
xizmat madaniyatini oshirish;
raqamli boshqaruv tizimlarini kengaytirish.

Temir yo'l transportida yo'lovchi tashishni tashkil etish tizimlari mamlakat iqtisodiyotining muhim qismi hisoblanadi. Samarali tashkiliy tizimlar va zamonaviy texnologiyalar joriy etilishi orqali yo'lovchi oqimini optimal boshqarish, xizmat sifatini oshirish va yo'lovchi qoniqishini ta'minlash mumkin.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, "O'zbekiston temir yo'llari" AJ tomonidan amalga oshirilayotgan raqamlashtirish va integratsiya loyihalari yo'lovchi tashish sohasida samaradorlikni oshirishga xizmat qilmoqda. Shuningdek, ekologik jihatdan toza va energiya tejamkor transport turi sifatida temir yo'l yo'lovchi tashishining rivojlanishi barqaror transport tizimining asosiy ustunliklaridan biridir.

Kelajakda yo'lovchi tashishni tashkil etish tizimlarini yanada takomillashtirish uchun, yangi boshqaruv usullari, multimodal integratsiya va sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Shu orqali temir yo'l transportining raqobatbardoshligi va xizmat ko'rsatish sifati yanada oshirilishi mumkin.

Foydalanilganadabiyotlar va internet manbalari ro'yxati

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. <https://scienceproblems.uz/index.php/journal/article/view/1496>
4. <http://Stats.uz>
5. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJga qarashli bo‘lgan “O‘ztemiryo‘lyo‘lovchi” statistik ma’lumotlari.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 7-martdagi PQ–168-sonli Qarori. “Temir yo‘l transportini rivojlantirish strategiyasi to‘g‘risida”. <https://lex.uz>
7. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ statistik ma’lumotlari. (2024). Rasmiy sayt: <https://railway.uz>