

SHAHAR TRANSPORT TIZIMIDAGI SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI

To'raboyev Holmurod Rustamjon o'g'li

Andijon davlat texnika instituti

“Avtomobilsozlik va transport” fakulteti

“Transport logistikasi” kafedrası

Katta o'qituvchisi

E-mail: turaboyevholmurod@gmail.com; +998944170091

G'affarov Muxammadali Ulug'bek o'g'li

Andijon davlat texnika instituti

“Avtomobilsozlik va transport” fakulteti

“Transport logistikasi” yo'nalishi S 117-21-guruh talabasi

E-mail: gaffarovmuxamadali@gmail.com; +998994994601

Annotatsiya: *Mazkur tezisdá yo'l harakati xavfsizligini ta'minlash, transport infratuzilmasini takomillashtirish va tirbandliklarni kamaytirish masalalarining dolzarbligi yoritilgan. Andijon viloyati transport tizimi misolida transport oqimining o'tkazuvchanligi, harakat tezligi, jamoat transporti muntazamligi, yo'lovchi sig'imi, harakat xavfsizligi, ekologik va iqtisodiy samaradorlik kabi asosiy ko'rsatkichlar tahlil qilingan. Shuningdek, transport tizimi samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi aqlli transport tizimlari, adaptiv boshqaruv texnologiyalari, jamoat transportiga ustuvorlik berish hamda raqamli monitoring tizimlarini joriy etishning ahamiyati asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari hududlarda transport oqimlarini samarali boshqarish, yo'l-transport hodisalarini kamaytirish va barqaror transport tizimini rivojlantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.*

Kalit so'zlar: *yo'l harakati xavfsizligi, transport infratuzilmasi, tirbandlik, transport oqimi, jamoat transporti, transport tizimi samaradorligi, o'tkazuvchanlik qobiliyati, aqlli transport tizimlari, adaptiv boshqaruv, ekologik samaradorlik, iqtisodiy samaradorlik, raqamli monitoring, harakat xavfsizligi, transport logistika.*

Bugungi kunda respublikamizda avtomobillar sonining keskin ortib borishi, urbanizatsiya jarayonlarining jadallashuvi hamda aholi va transport harakatchanligining yuqoriligi yo'l harakati xavfsizligini ta'minlash masalasini dolzarb muammolardan biriga aylantirmoqda. Shahar va magistral ko'chalarda transport oqimlarining ortishi natijasida tirbandliklar soni ko'payib, harakat tezligining pasayishi, yoqilg'i sarfining ortishi, atrof-muhitga zararli chiqindilar miqdorining oshishi hamda yo'l-transport hodisalari xavfining kuchayishiga olib kelmoqda.

Mavjud yo‘l-transport infratuzilmasining ayrim qismlari zamonaviy transport oqimlari talablariga to‘liq javob bermasligi, chorrahalarining o‘tkazuvchanlik qobiliyati cheklanganligi, piyodalar va jamoat transporti harakatini tashkil etishdagi kamchiliklar transport tizimi samaradorligini pasaytirmoqda. Shu sababli yo‘l harakati xavfsizligini oshirish, transport infratuzilmasini modernizatsiya qilish, aqlli transport tizimlari va adaptiv boshqaruv texnologiyalarini joriy etish, jamoat transporti ustuvorligini ta‘minlash hamda tirbandliklarni kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish muhim ahamiyat kasb etadi. Shunga asosan 2025-yil 10-iyulda Prezident Shavkat Mirziyoyev raisligida yo‘l harakati xavfsizligini ta‘minlash, infratuzilmasini yaxshilash va tirbandliklarni kamaytirish chora-tadbirlari muhokamasi yuzasidan videoselektor yig‘ilishi o‘tkazilgan va bir qancha mutasaddi vazirliklarga topshiriqlar berib o‘tgan [1].

Zamonaviy shahar transport tizimini samarali tashkil etish hududning iqtisodiy rivojlanishi, aholining harakatchanligi hamda ekologik barqarorligini ta‘minlovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, Andijon viloyati kabi aholi zich joylashgan va transport oqimi yuqori bo‘lgan hududlarda transport tizimi samaradorligini ilmiy asosda baholash muhim ahamiyat kasb etadi. Transport tizimidagi samaradorlik ko‘rsatkichlari yo‘lovchi tashish sifati, harakat xavfsizligi, transport oqimining uzluksizligi va iqtisodiy tejamkorlik darajasini aniqlash imkonini beradi (1-rasm).



9-rasm. Andijon shahri transport tizimi samaradorlik ko‘rsatkichlari

1. Transport oqimining o‘tkazuvchanlik darajasi

Mazkur ko'rsatkich ma'lum vaqt davomida yo'l uchastkasidan o'tuvchi transport vositalari sonini ifodalaydi. Andijon viloyatining markaziy ko'chalar va magistral yo'llarida o'tkazuvchanlik darajasining pasayishi tirbandliklarning ortishiga olib keladi. Ushbu ko'rsatkichning asosiy vazifasi:

- yo'lining yuklanish darajasini aniqlash;
- tirbandlik yuzaga keladigan hududlarni belgilash;
- transport oqimini qayta taqsimlash choralari ishlab chiqishdan iborat.

2. Harakat tezligi va safar davomiyligi

Shahar transport tizimining muhim ko'rsatkichlaridan biri transport vositalarining o'rtacha harakat tezligi hisoblanadi. Andijon shahrining ayrim markaziy ko'chalarida yuqori transport zichligi sababli o'rtacha tezlik kamayadi. Natijada yo'lovchilarning manzilga yetib borish vaqti uzayadi. Ushbu ko'rsatkich:

- transport xizmatining tezkorligini baholaydi;
- vaqt yo'qotishlarini aniqlaydi;
- yangi yo'nalishlar yoki aylanma yo'llar zaruratini ko'rsatadi [2].

3. Jamoat transporti intervali va muntazamligi

Avtobus va yo'nalishli transportlarning belgilangan jadval asosida harakatlanishi transport tizimi samaradorligining muhim mezonini hisoblanadi. Agar interval me'yoridan oshsa, bekatlarda yo'lovchilar to'planishi ortadi. Andijon viloyatida bu ko'rsatkich:

- aholining jamoat transportidan foydalanish qulayligini oshiradi;
- yo'lovchi oqimini barqarorlashtiradi;
- xususiy avtomobillarga ehtiyojni kamaytirishga xizmat qiladi.

4. Yo'lovchi sig'imi va tashish hajmi

Transport vositalarining bir vaqtning o'zida qancha yo'lovchi tashiy olishi ham muhim samaradorlik ko'rsatkichidir. Aholi soni o'sib borayotgan Andijon viloyatida yo'lovchi sig'imi past transport vositalari tirbandliklarni yanada kuchaytirishi mumkin. Ushbu ko'rsatkich:

- transport vositalari sonini optimallashtirish;
- yuqori talab mavjud yo'nalishlarni aniqlash;
- avtobus parkini modernizatsiya qilish vazifalarini bajaradi [3].

5. Harakat xavfsizligi ko'rsatkichi

Yo'l-transport hodisalari soni, piyodalar xavfsizligi va avariya darajasi transport tizimining sifatini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Andijon viloyatida harakat xavfsizligi ko'rsatkichlari:

- xavfli chorrahalarini aniqlash;
- svetofor va yo'l belgilarini takomillashtirish;
- piyodalar infratuzilmasini rivojlantirish uchun xizmat qiladi [4].

6. Ekologik samaradorlik

Transport vositalaridan chiqayotgan zararli gazlar miqdori ekologik holatga bevosita ta'sir qiladi. Transport oqimining noto'g'ri tashkil etilishi atmosferaga chiqariladigan chiqindilar hajmini oshiradi. Shu sababli ekologik samaradorlik:

havo ifloslanishini kamaytirish;

ekologik toza transport vositalarini joriy etish;

“yashil transport” tizimini rivojlantirishga xizmat qiladi [5].

7. Transport tizimining iqtisodiy samaradorligi

Transport xarajatlari, yoqilg'i sarfi va ekspluatatsiya qiymati ham muhim ko'rsatkichlar qatoriga kiradi. Andijon viloyatida transport tizimining iqtisodiy samaradorligini oshirish:

yoqilg'i sarfini kamaytiradi;

tashish tannarxini optimallashtiradi;

transport korxonalarining barqaror faoliyatini ta'minlaydi.

Andijon viloyati transport tizimida samaradorlik ko'rsatkichlarini muntazam tahlil qilish hududdagi transport infratuzilmasini rivojlantirishning muhim sharti hisoblanadi. Ushbu ko'rsatkichlar yordamida transport oqimini boshqarish, jamoat transporti sifatini oshirish, tirbandliklarni kamaytirish va ekologik barqarorlikni ta'minlash mumkin. Kelgusida aqlli transport texnologiyalarini joriy etish, avtobuslar uchun alohida yo'laklar tashkil etish hamda raqamli monitoring tizimlarini keng qo'llash Andijon viloyati transport tizimi samaradorligini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Prezident Shavkat Mirziyoyev raisligida yo'l harakati xavfsizligini ta'minlash, infratuzilmasini yaxshilash va tirbandliklarni kamaytirish chora-tadbirlari muhokamasi yuzasidan videoselektor yig'ilishi, <https://gov.uz/oz/karakalpakstan/news/view/67389>;

2. Yue W., Li C., Chen Y., Duan P., Mao G. *What is the Root Cause of Congestion in Urban Traffic Networks: Road Infrastructure or Signal Control?* // IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems. – 2022 <https://research.monash.edu/en/publications/what-is-the-root-cause-of-congestion-in-urban-traffic-networks-ro/?utm>.

3. Texas Department of Transportation. *Traffic and Safety Analysis Procedures Manual: Speed and Travel Time Data.* – <https://www.txdot.gov/content/txdotoms/us/en/manuals/des/tsp/chapter-2-data-collection/2-2-types-of-data/2-2-5-speed--travel-time--and-origindestination--o.html>.

4. World Health Organization (WHO) – Road Safety – yo'l harakati xavfsizligi va YTHlarni kamaytirish bo'yicha xalqaro tavsiyalar, <https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-mobility/road-safety?utm>.

5. Federal Highway Administration – Highway Safety Manual Resources – xavfli uchastkalarni aniqlash va avariylarni tahlil qilish bo'yicha amaliy qo'llanmalar, <https://highways.dot.gov/safety/data-analysis-tools/highway-safety-manual?utm>.