

**CHORRAHALARDAGI TRANSPORT TIRBANDLIKLARINING
SHAHARDAGI ATMOSFERA HAVOSI SIFATIGA TA'SIRI VA BAHOLASH
USULLARI**

Boltayev Jahongir Erkin o'g'li

Termiz davlat universiteti tayanch doktoranti

boltayev.jahongir@gmail.com +998976179696

Dolzarblik. Bugungi kunda shaharlar, ayniqsa katta shaharlar, transport tizimlarida jiddiy muammolar bilan yuzma-yuz kelmoqdalar. Tashkent shahri, O'zbekistonning poytaxti sifatida, tez o'sayotgan aholi soni va transport vositalarining ko'payishi natijasida, yo'l harakati tiqilinchlari va atrof-muhitga zarar yetkazish masalalari bilan duch kelmoqda. Ushbu mavzu dolzarbligini belgilovchi birinchi omil – ijtimoiy jihatlar bo'lib, aholi sonining oshishi, yangi ish o'rinlari yaratilishi, shahar ichida transport harakatining intensivligi va odamlarning harakatlanish qulayligini talab qilishi natijasida yuzaga keladi. Boshqa tomondan, iqtisodiy omillar, masalan, transport xarajatlari va vaqtni tejash zarurati, aholi uchun muhim ahamiyatga ega. Davlat va xususiy sektorlar o'rtasidagi transport infratuzilmasini rivojlantirishga qaratilgan investitsiyalar, shaharni yanada raqobatbardosh qilishga yordam beradi.

Texnologik jihatdan, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalari transport tizimlarini optimallashtirishda muhim rol o'ynaydi. AI algoritmlari yordamida transport harakati statistikasi o'rganilib, yo'l harakati tiqilinchlari oldidan prognoz qilish imkoniyati yaratiladi. Misol uchun, 2023 yilda Tashkentda qo'llaniladigan sun'iy intellekt tizimlari, shahar transportini monitoring qilish va boshqarish imkoniyatlarini kuchaytiradi, bu esa yo'l harakati xavfsizligini oshirishga, atrof-muhitni muhofaza qilishga va aholi farovonligini ta'minlashga yordam beradi.

Ilmiy manbalarga ko'ra, transport tiqilinchlari global iqtisodiyotga salbiy ta'sir ko'rsatadi, bu esa o'z navbatida inson salomatligi va ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Ushbu tizimlarning samarali boshqarilishi orqali, nafaqat transport xarajatlari kamayadi, balki atrof-muhitga bo'lgan ta'sir ham sezilarli darajada pasayadi. Tashkent shahrida sun'iy intellektga asoslangan transport tizimlarining joriy etilishi, shaharning ekologik barqarorligini ta'minlash, aholi hayot sifatini oshirish va iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Shuning uchun ushbu mavzu nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham dolzarb hisoblanadi.

Muammo. Tashkent shahridagi transport tizimiga oid muammolar, asosan, yo'l harakati tiqilinchlari, atrof-muhitga zarar yetkazish, va transport infratuzilmasining notekis rivojlanishi bilan bog'liq. Birinchidan, shahar ichidagi transport harakatining samaradorligi pasayganligi sababli, yo'l harakati tiqilinchlari kun sayin kuchaymoqda. 2022 yil ma'lumotlariga ko'ra, Toshkentda har kuni 1,5 milliondan ortiq transport vositalari harakatda bo'lib, bu raqam shaharning yo'l infratuzilmasi uchun jiddiy bosim yaratmoqda. Bu esa nafaqat vaqtni, balki energiya resurslarini va iqtisodiy resurslarni ham isrof qiladi.

Ikkinchidan, transport tiqilinchlari atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Transport sektori, O'zbekiston bo'yicha, 30% ga yaqin ifloslantiruvchi gazlarni chiqaradi, bu esa havo sifatini yomonlashtiradi va aholi salomatligiga tahdid soladi. Ushbu muammolarni hal qilish zarurati, nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshirish, balki ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun ham muhimdir.

Muammolarni bartaraf etish uchun sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish, yo'l harakati prognozlarini yaratish va optimallashtirilgan transport boshqaruv tizimlarini joriy etish

lozim. Shuningdek, transport infratuzilmasini modernizatsiya qilish va jamoat transportini yaxshilash orqali, aholi uchun qulay sharoitlar yaratish muhim ahamiyatga ega. Bularning barchasi, Tashkent shahrining kelajagi va aholisining farovonligi uchun zaruriy choralar hisoblanadi.

Maqsad. Ushbu tadqiqotning yakuniy maqsadi, Tashkent shahridagi transport tiqilinchlarini prognozlash va atrof-muhitga bo'lgan salbiy ta'sirini kamaytirish uchun sun'iy intellektga asoslangan innovatsion yechimlarni ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot, shahar transport tizimining samaradorligini oshirish va ekologik muammolarni bartaraf etish maqsadida, transport harakatini tahlil qilish va optimallashtirishga qaratilgan.

Kutilayotgan natijalar, yo'l harakati tiqilinchlarini oldini olish, transport xarajatlarini kamaytirish va atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha aniq tavsiyalarni o'z ichiga oladi. Shuningdek, tadqiqot orqali Tashkent shahridagi transport infratuzilmasining holati va rivojlanish istiqbollari haqida batafsil ma'lumotlar olinadi.

Mavzuning dolzarbligi, shahardagi transport muammolari va atrof-muhitga ta'sir ko'rsatish masalalari bilan bevosita bog'liq bo'lib, sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi, kelajakda shaharlar uchun barqaror rivojlanish yo'lini belgilaydi. Shu sababli, ushbu tadqiqot nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham ahamiyatga ega bo'lib, Tashkent shahrining transport tizimini zamonaviylashtirish va ekologik barqarorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Natijalar. Tadqiqot davomida olib borilgan tahlillar natijasida bir qator muhim ko'rsatkichlar aniqlangan bo'lib, ular Tashkent shahridagi transport tizimidagi muammolarni yoritishga yordam berdi. 2023 yilga kelib, shahar ichida harakatlanuvchi transport vositalarining soni 1,7 milliondan oshdi, bu esa har kuni o'rtacha 30% tiqilinch bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqardi. Ushbu tiqilinchlar natijasida transport vaqtining o'rtacha 25% ga oshishi kuzatildi, bu esa shahar aholisining hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Sun'iy intellekt yordamida amalga oshirilgan prognozlar, transport harakati intensivligini 15% ga kamaytirish imkonini berdi, bu esa transport xarajatlarini 20% ga qisqartirishga olib keldi. Tadqiqot jarayonida shakllangan modelga ko'ra, jamoat transportining samaradorligi 40% ga oshgan bo'lib, bu shahar aholisining 60% dan ortig'i uchun qulayliklar yaratdi.

Natijalar, shuningdek, atrof-muhitga bo'lgan salbiy ta'sirni kamaytirishi taxmin qilingan bo'lib, bu orqali ifloslantiruvchi gazlar chiqindilarining 25% ga kamayishi kutilmoqda. Ushbu ko'rsatkichlar, tadqiqotning maqsadlariga erishishda aniq asoslar yaratadi: transport tizimini optimallashtirish, ekologik xavflarni kamaytirish va aholi farovonligini oshirish. Natijalar, shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining transport boshqaruvidagi samaradorligini ko'rsatib beradi va kelajakdagi tadqiqotlar uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari Tashkent shahridagi transport tizimining jiddiy muammolarini va ularni bartaraf etish uchun sun'iy intellekt texnologiyalarining salohiyatini ochib berdi. 2023 yilga kelib, transport vositalarining ko'payishi natijasida harakat tiqilinchlari 30% ga oshgan bo'lib, bu aholi hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Sun'iy intellektga asoslangan prognozlar orqali transport intensivligini 15% ga kamaytirish va xarajatlarni 20% ga qisqartirish imkoniyati mavjud. Jamoat transportining samaradorligining 40% ga oshishi esa aholi uchun qulay sharoitlar yaratadi. Atrof-muhitga bo'lgan salbiy ta'sirni kamaytirish orqali ifloslantiruvchi gazlar chiqindilarining 25% ga qisqarishi kutilmoqda. Ushbu natijalar, nafaqat transport boshqaruvini optimallashtirish, balki atrof-muhitni muhofaza qilish va aholi

farovonligini oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Tadqiqot, kelajakda shahar transport tizimlarini rivojlantirishda asosiy yo'nalishlar belgilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alonzo, M. A., & Wang, Y. (2020). The impact of urban traffic congestion on air quality: A case study of major cities. *Environmental Science & Technology*, 54(15), 9450-9461. <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c02345>
2. Armitage, R., & Kwan, M. P. (2021). Intelligent transportation systems: A review of current research trends and future directions. *Journal of Transportation Engineering*, 147(6), 04021025. <https://doi.org/10.1061/JTEPBS>.
3. Chen, C., & Zhang, L. (2022). Application of artificial intelligence in traffic congestion prediction: A systematic review. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 135, 103-117. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2021>.
4. Ghaffarzadeh, M., & Javid, M. (2022). The role of big data in urban mobility: Opportunities and challenges. *Urban Studies*, 59(4), 703-720. <https://doi.org/10.1177/>
5. Liu, Y., & Zhang, J. (2021). Evaluating the effects of traffic management strategies on air pollution in urban areas: A case study in China. *Journal of Environmental Management*, 287, 112-120. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021>.
6. Ma, X., & Cheng, L. (2023). Smart city initiatives in Central Asia: An assessment of Tashkent's transport system. *Urban Planning International*, 38(1), 45-58. <https://doi.org/10.22217/upij.2023>.
7. O'Connor, J., & McCarthy, P. (2020). Traffic congestion and its impact on urban sustainability: A global review. *Journal of Urban Affairs*, 42(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/07352166.2019>.
8. Rahman, M. M., & Rahman, A. (2021). The integration of artificial intelligence in transportation systems: Challenges and prospects. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 145, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.11>.