



O'ZI BOSHQARILADIGAN TRANSPORT VOSITALARINI JORIY ETISHNING YO'L HARAKATI XAVFSIZLIGIGA TA'SIRI: HUQUQIY VA TEXNOLOGIK TAHLIL

Rashidov Shavkatbek Ravshanbek o'g'li

Mustaqil izlanuvchi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18151036>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 03-yanvar 2026 yil

Ma'qullandi: 04-yanvar 2026 yil

Nashr qilindi: 05-yanvar 2026 yil

KEY WORDS

o'zi boshqariladigan transport vositalari, avtonom transport, sun'iy intellekt, yo'l harakati xavfsizligi, huquqiy javobgarlik.

ABSTRACT

Mazkur ilmiy maqolada o'zi boshqariladigan (avtonom) transport vositalarining yo'l harakati xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni, ularning afzalliklari hamda joriy etish jarayonida yuzaga keladigan huquqiy, texnologik va tashkiliy muammolar tahlil qilinadi. Shuningdek, xorijiy davlatlar tajribasi asosida O'zbekiston Respublikasi sharoitida avtonom transport vositalarini bosqichma-bosqich joriy etish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar ilgari suriladi

So'nggi o'n yillikda transport sohasida raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarining rivojlanishi o'zi boshqariladigan transport vositalarining paydo bo'lishiga zamin yaratdi. Bugungi kunda avtonom transport vositalari yo'l harakati xavfsizligini oshirish, yo'l-transport hodisalarini kamaytirish hamda transport tizimining samaradorligini ta'minlashning istiqbolli vositasi sifatida e'tirof etilmoqda.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha sodir etilayotgan yo'l-transport hodisalarining 90 foizdan ortig'i inson omili bilan bog'liq [1]. Mazkur holat transport vositalarini boshqarishda inson omilini kamaytirishga qaratilgan innovatsion texnologiyalarni joriy etish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

O'zi boshqariladigan transport vositalari — bu harakat jarayonida inson aralashuvisiz yoki minimal aralashuv bilan harakatlana oladigan transport vositalaridir. Ular lidar, radar, videokamera, GPS va sun'iy intellektga asoslangan algoritmlar yordamida atrof-muhitni real vaqt rejimida tahlil qiladi.

Ilmiy tadqiqotlarda qayd etilishicha, avtonom transport vositalari yo'l holati, boshqa transport vositalari va piyodalar harakatini aniqlashda yuqori aniqlikni ta'minlaydi hamda inson xatolari ehtimolini sezilarli darajada kamaytiradi [2].

Avtonom transport vositalarining asosiy ustunligi inson omilini minimallashtirish hisoblanadi. Tadqiqotchilar fikriga ko'ra, avtonom transport texnologiyalari to'liq joriy etilgan taqdirda yo'l-transport hodisalari soni 40–60 foizga kamayishi mumkin [3].

Shuningdek, avtonom transport vositalari:

- tezlik rejimini avtomatik nazorat qiladi;
- xavfli vaziyatlarga tezkor javob qaytaradi;
- tirbandliklarni kamaytirish orqali umumiy transport oqimini optimallashtiradi.

Biroq ayrim tadqiqotlarda texnologik nosozliklar va algoritmik xatoliklar ham ma'lum xavflarni keltirib chiqarishi mumkinligi qayd etilgan [4].

Avtonom transport vositalarini joriy etishda eng murakkab masalalardan biri — **huquqiy javobgarlik** masalasidir. Ya'ni, yo'l-transport hodisasi sodir bo'lgan taqdirda javobgarlik kim zimmasiga yuklanishi masalasi aniq belgilanmagan.

Xorijiy davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, ayrim mamlakatlarda javobgarlik ishlab chiqaruvchi yoki dasturiy ta'minot ishlab chiquvchiga yuklanmoqda [5]. O'zbekiston Respublikasi qonunchiligida esa ushbu masala bo'yicha maxsus normalar mavjud emasligi huquqiy bo'shliqni yuzaga keltirmoqda.

Avtonom transport vositalari axborot-kommunikatsiya tarmoqlariga bog'liq bo'lgani sababli kiberxavfsizlik masalasi alohida dolzarflik kasb etadi. Ilmiy manbalarda avtonom transport vositalarining kiberhujumlarga nisbatan zaifligi yo'l harakati xavfsizligiga jiddiy tahdid solishi mumkinligi ta'kidlanadi [6].

Shuningdek, favqulodda holatlarda qaror qabul qilish algoritmlarining axloqiy jihatlari ham muhokama etilmoqda. Masalan, yo'l-transport hodisasini oldini olishning iloji bo'lmagan vaziyatlarda qaysi qaror ustuvor bo'lishi masalasi ochiq qolmoqda [7].

Mamlakatimizda ushbu transport vositalarini joriy etish bosqichma-bosqich amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. Avvalo:

- normativ-huquqiy bazani shakllantirish;
- sinov hududlarini tashkil etish;
- yo'l infratuzilmasini moslashtirish;
- mutaxassislar tayyorlash tizimini yo'lga qo'yish zarur.

Mazkur chora-tadbirlar transport xavfsizligini ta'minlash bilan birga, raqamli iqtisodiyot rivojiga ham xizmat qiladi [8].

Xulosa qilib aytganda, o'zi boshqariladigan transport vositalari yo'l harakati xavfsizligini ta'minlashda muhim innovatsion yechim hisoblanadi. Ular inson omili bilan bog'liq xavflarni kamaytirish, transport oqimini optimallashtirish va tirbandliklarni qisqartirish imkoniyatiga ega. Biroq ushbu texnologiyani samarali joriy etish uchun huquqiy, texnologik va axloqiy muammolarni kompleks hal etish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. World Health Organization. Global Status Report on Road Safety. – Geneva, 2023.
2. Papageorgiou M. Intelligent Transportation Systems. – Springer, 2015.
3. Fagnant D., Kockelman K. Preparing a Nation for Autonomous Vehicles. – Transportation Research Part A, 2015.
4. Kalra N., Paddock S. Driving to Safety: How Many Miles of Driving Would It Take to Demonstrate Autonomous Vehicle Reliability? – RAND Corporation, 2016.
5. Gurney J. Crashing into the Unknown. – Santa Clara Law Review, 2016.
6. Petit J., Shladover S. Potential Cyberattacks on Automated Vehicles. – IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 2015.
7. European Commission. Ethics of Connected and Automated Vehicles. – Brussels, 2019.
8. OECD. Autonomous Vehicles and Public Policy. – Paris, 2020.