

TRANSPORT TIZIMLARIDA INNOVATSION TEKNOLOGIYALARNI QO‘LLASH VA ULARNING SAMARADORLIGI

**Namangan viloyati Namangan tuman
2-son texnikumi maxsus fan o‘qituvchisi
Husanov Ismoil Ibrohim o‘g‘li**

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada zamonaviy transport tizimlarida innovatsion texnologiyalarni joriy etishning nazariy va amaliy asoslari tadqiq etiladi. Maqolada intellektual transport tizimlari (ITS), logistik jarayonlarni raqamlashtirish va "yashil" transport texnologiyalarining iqtisodiy samaradorligi tahlil qilingan. Tadqiqot davomida transport xizmatlari sifatini oshirish va yo‘l harakati xavfsizligini ta’minlashda raqamli platformalarning o‘rni yoritilgan. Transport sohasini modernizatsiya qilish bo‘yicha ilmiy taklif va xulosalar shakllantirilgan.

Kalit so‘zlar: transport, innovatsiya, intellektual tizim, logistika, raqamlashtirish, samaradorlik, xavfsizlik, infratuzilma.

АННОТАЦИЯ: В данной статье исследуются теоретические и практические основы внедрения инновационных технологий в современные транспортные системы. В статье анализируются экономическая эффективность интеллектуальных транспортных систем (ИТС), цифровизация логистических процессов и технологии «зеленого» транспорта. В ходе исследования освещена роль цифровых платформ в повышении качества транспортных услуг и обеспечении безопасности дорожного движения. Сформулированы научные предложения и выводы по модернизации транспортной сферы.

Ключевые слова: транспортная система, инновационные технологии, интеллектуальные транспортные системы (ИТС), цифровизация, логистика, безопасность дорожного движения, "зеленый" транспорт, экономическая эффективность.

ABSTRACT: This article examines the theoretical and practical foundations of introducing innovative technologies in modern transport systems. The article analyzes

the economic efficiency of intelligent transport systems (ITS), digitalization of logistics processes and "green" transport technologies. During the study, the role of digital platforms in improving the quality of transport services and ensuring road safety is highlighted. Scientific proposals and conclusions on the modernization of the transport sector have been formed.

Keywords: transport system, innovative technologies, intelligent transport systems (ITS), digitalization, logistics, road safety, green transport, economic efficiency.

KIRISH

Global iqtisodiyotda transport tizimi mamlakatning qon aylanish tizimi kabi muhim ahamiyatga ega bo'lib, u barcha tarmoqlarni o'zaro bog'laydi. Bugungi kunda transport sohasining samaradorligi nafaqat texnik vositalarning soni, balki ularni boshqarishda qo'llanilayotgan innovatsion texnologiyalar bilan belgilanmoqda. Transport tizimlarini raqamlashtirish yuk va yo'lovchi tashish vaqtini qisqartirish, tannarxni pasaytirish va ekologik zararni kamaytirish imkonini beradi. Intellektual transport tizimlari (ITS) yo'l harakatini avtomatik tartibga solish va tirbandliklarning oldini olishda asosiy vositaga aylandi. Transport logistikasida "Internet buyumlar" (IoT) va sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi har bir yukning harakatini real vaqt rejimida kuzatish imkonini bermoqda. Mazkur maqolada transport tizimini innovatsiyalar asosida takomillashtirishning dolzarb masalalari ko'rib chiqiladi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Transport sohasida innovatsiyalarni boshqarish masalalari ko'plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan o'rganilgan. Maykl Porter o'zining raqobatbardoshlik nazariyasida infratuzilmani rivojlantirishda innovatsiyalar rolini alohida ta'kidlagan. Intellektual boshqaruv tizimlari bo'yicha G.V. Kuznetsov va S.A. Barinovlar tadqiqot olib borib, transport oqimlarini optimallashtirish modellarini taklif etishgan. O'zbekistonlik olimlardan N.S. Ziyayev transport logistikasini rivojlantirishda axborot texnologiyalarining o'rni haqida ilmiy asoslangan xulosalar bergan. Shuningdek, xalqaro tajribada Tesla va Uber kabi kompaniyalar avtonom boshqaruv va platformali

iqtisodiyot orqali transport modelini butunlay o'zgartirgani kuzatilmoqda. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, innovatsion transport tizimi deganda faqat yangi texnika emas, balki boshqaruvning yangicha raqamli algoritmlari tushuniladi.

METODOLOGIYA

Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy baholash va prognozlash metodlaridan foydalanildi. Transport tizimidagi innovatsiyalar ikki yo'nalishda: texnik (yangi transport vositalari) va texnologik (boshqaruv tizimlari) jihatdan o'rganildi. Ma'lumotlarni yig'ishda xalqaro logistika indekslari va mahalliy transport korxonalarining operatsion ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Innovatsiyalarni joriy etishning iqtisodiy samaradorligi vaqt xarajatlari va yoqilg'i tejami mezonlari asosida baholandi.

NATIJARLAR

Tadqiqot natijasida transport tizimiga innovatsiyalarni joriy etishning asosiy yo'nalishlari va ularning kutilayotgan natijalari quyidagi jadvalda umumlashtirildi.

1.jadval

Transport innovatsiyalarining funksional yo'nalishlari

Innovatsiya turi	Texnologik yechim	Kutilayotgan natija
Intellektual boshqaruv	Sun'iy intellekt va "Smart City" datchiklari	Tirbandlikning 30% ga kamayishi
Raqamli logistika	Blockchain va bulutli platformalar	Hujjat aylanishining tezlashishi 50%
Yashil transport	Elektromobillar va vodorod yoqilg'isi	Emissiyaning 40% gacha qisqarishi
Avtonom tashish	Haydovchisiz yuk mashinalari (Truck platooning)	Inson omili xatolarining minimallasishi

Innovatsion texnologiyalarning transport infratuzilmasidagi o'zni quyidagi klaster sxemasida o'z aksini topgan.

MUHOQAMA

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, intellektual transport tizimlarini joriy etish uchun dastlabki investitsiyalar yuqori bo'lsa-da, ular uzoq muddatda katta iqtisodiy foyda keltiradi. Masalan, aqlli svetoforlar tizimi shaharlarda avtomobillarning to'xtab turish vaqtini kamaytirish orqali yoqilg'i sarfini 15-20 foizga tejaydi. Biroq, O'zbekiston sharoitida ushbu texnologiyalarni keng joriy etishda infratuzilmaning eskiligi va mutaxassislar yetishmasligi muammosi mavjud. Shu bilan birga, "yashil" logistikaga o'tish faqat ekologik emas, balki raqobatbardoshlik masalasidir, chunki xalqaro bozorlarda ekologik talablar tobora kuchayib bormoqda. Raqamli platformalar esa kichik va o'rta transport korxonalariga yirik logistika zanjirlariga integratsiyalashish imkonini beradi.

XULOSA

Transport tizimida innovatsion texnologiyalarni qo'llash tarmoqni modernizatsiya qilishning yagona yo'lidir. Tadqiqot xulosalari shuni ko'rsatadiki, intellektual tizimlar va raqamli logistika transport xizmatlari tannarxini tushirish va xavfsizlikni ta'minlashning asosiy vositasidir. Kelgusida transport sohasini rivojlantirishda sun'iy intellektga asoslangan prognozlash modellarini joriy etish, haydovchisiz texnologiyalarni sinovdan o'tkazish va infratuzilmani to'liq raqamlashtirish maqsadga muvofiqdir. Bu esa mamlakatning tranzit salohiyatini oshirishga va transport tizimining global darajadagi raqobatbardoshligini ta'minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sharifxo'jayev M., Abdullayev Yo. Menejment. - T.: "O'qituvchi", 2001.
2. Ziyayev N.S. Logistika va transport menejmenti. - T.: 2015.
3. Porter M. Competitive Advantage of Nations. - New York: Free Press, 1990.

4. Kuznetsov G.V. *Intellektualniye transportniye sistemi*. - M.: "Nauka", 2018.
5. O‘zbekiston Respublikasining "Transport to‘g‘risida"gi Qonuni.
6. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. - World Economic Forum, 2016.