

# Transport va logistika sohasini optimallashtirishda raqamli texnologiyalarni o‘rni

Behzod Qayum o‘g‘li G‘aybullayev  
Buxoro xalqaro universiteti

**Annotatsiya:** Maqolada Mamlakatimizda transport va logistikani raqamlashtirish jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o‘rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Transport-logistika infratuzilmasining raqamli yechimlar asosida rivojlanishi davlat boshqaruvi, biznes subyektlari hamda aholiga ko‘plab qulayliklar yaratishini aytib o‘tilgan. Raqamlashtirilgan texnologiyalarning asosiy turlari, ularning iqtisodiy samaradorlikka ta’siri hamda Mamlakatimiz misolida joriy etish istiqbollari tahlil qilingan. Hozirda ko‘plab tarmoqlarda raqamli texnologiyalar joriy qilinib, ular asosida yangi transformatsiya modellariga optimallashtirishga intilmoqda. Kompaniyalar bu orqali jarayonlarini optimallashtirish, mijoz ehtiyojlariga moslashish va bozor talablariga javob berishga intilib kelmoqda. Shuningdek, maqolada raqamli logistikani rivojlantirishga oid ilmiy-amaliy tavsiyalar keltirib o‘tilgan.

**Kalit so‘zlar:** transport, logistika, raqamli texnologiyalar, transport tizimi, logistika, avtomatlashtirish, optimallashtirish, iqtisodiy samaradorlik

## The role of digital technologies in optimizing the transport and logistics sector

Behzod Kayum oglu Gaybullayev  
Bukhara International University

**Abstract:** The article analyzes the role and importance of information and communication technologies in the process of digitalization of transport and logistics in our country. It is noted that the development of transport and logistics infrastructure based on digital solutions will create many conveniences for state administration, business entities and the population. The main types of digitized technologies, their impact on economic efficiency and the prospects for their implementation in our country are analyzed. Currently, digital technologies are being introduced in many industries and are striving to optimize them for new transformation models. Companies are trying to optimize their processes, adapt to customer needs and meet market demands. The article also provides scientific and practical recommendations for the development of digital logistics.

**Keywords:** transport, logistics, digital technologies, transport system, logistics, automation, optimization, economic efficiency

## Kirish

Transport va logistika sohasi zamonaviy iqtisodiyotda yetakchi tarmoqlardan biri bo‘lib kelmoqda. Mahsulotlarni tez, ishonchli va arzon yetkazib berish raqobatbardoshlik omili sifatida muhim o‘rin tutadi. Shu jumladan, raqamli texnologiyalarning mazkur sohadagi o‘rni tobora kuchayib kelmoqda. So‘nggi yillarda Mamlakatimizda ham transport-logistika tizimlarini raqamlashtirishga alohida e‘tibor qaratib kelinmoqda. Raqamli infratuzilmani kengaytirish va axborot tizimlarini joriy etish orqali logistika xizmatlarining samaradorligi oshirib kelmoqda. Aynan, Yurtboshimiz Sh.M.Mirziyoyevning “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasi bu boradagi islohotlarni jadallashtirishga xizmat qilib kelmoqda. Mamlakatimizda ham logistika tarmog‘i iqtisodiyotda muhim o‘rin tutadi. Masalan, Transport vazirligi hisobotlariga ko‘ra, 2023-yilda ichki transport xizmatlari hajmi 5,7% ga oshib bormoqda. Yuk tashishda avtomobil transporti (64%), temir yo‘l (22%) va boshqa turlar (14%)dan foydalanilgan. Global iqtisodiy integratsiya sharoitida transport va logistika tizimining samarali faoliyati mamlakatlar o‘rtasidagi tovar almashinuvi, ichki bozorlarda raqobatbardoshlik darajasining oshishi va eksport salohiyatining yuksalishi uchun muhim omillardan biri bo‘lib kelmoqda. Hozirda bu sohalarni rivojlantirishda zamonaviy texnologiyalar, ayniqsa raqamli texnologiyalar hal qiluvchi ahamiyatga ega. Transport va logistika infratuzilmasini raqamlashtirish orqali tashish jarayonlarini tezlashtirish, xarajatlarni kamaytirish, resurslardan samarali foydalanish va ekologik barqarorlikni ta‘minlaydi. Ayniqsa, real vaqt rejimida monitoring tizimlari, yuk oqimlarini prognozlash va marshrutlarni optimallashtirish vositalari orqali transport xizmatlarining aniqligi va ishonchligi oshirilmoqda. So‘nggi yillarda Mamlakatimizda raqamli transformatsiyaga katta e‘tibor qaratib kelinmoqda. Yurtboshimiz qaror va farmonlari asosida transport va logistika sohasida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish borasida tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan bir qatorda, "Raqamli O‘zbekiston - 2030" strategiyasi doirasida logistika tizimini optimallashtirish, transport infratuzilmasini zamonaviylashtirish va xalqaro tranzit yo‘llarini raqamlashtirish ustuvor vazifa etib belgilangan. Raqamli texnologiyalarning transport va logistika sohasini rivojlantirishdagi o‘rni, ularning iqtisodiy samaradorlikka ta‘siri, mavjud muammolar va yechimlar tizimli ravishda tahlil qilib kelmoqda. Shu bilan bir qatorda, ilg‘or xorijiy tajribalar asosida Mamlakatimizda transport-logistika tizimida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish bo‘yicha taklif va tavsiyalar keltirilgan. Transport va logistika tizimi har qanday iqtisodiyotning “asosiy arteriyasi” bo‘lib, mamlakatlararo tovar va xizmatlar harakati, savdo-iqtisodiy aloqalar hamda ichki ishlab chiqarish

jarayonlarining uzluksizligini ta'minlaydi. Hozirgi raqamli transformatsiya davrida mazkur sohani zamonaviy axborot-texnologiyalari bilan uyg'unlashtirish zarurati keskin ortib bormoqda. Raqamli texnologiyalarning mohiyati va ahamiyati Transport va logistika sohasida keng qo'llanilayotgan raqamli texnologiyalar quyidagilarni o'z ichiga oladi. Yuk mashinalari, omborlar va temiryo'l tizimlariga o'rnatilgan sensorlar orqali real vaqt monitoringi. Yuk oqimlari va foydalanuvchi talablarini tahlil qilish orqali marshrutlarni optimallashtirish. Yuk hujjatlari va to'lovlar jarayonining shaffofligini ta'minlash. Bulutli hisoblash Ma'lumotlar bazalarini birlashtirish, boshqaruvni markazlashtirish asosiy vazifasi. Transport vositalarining samarali harakatlanishini ta'minlash va yo'l harakati xavfsizligini oshirish. Ombor va yuk tashish xarajatlarini kamaytirish. Yuklarni yo'qotish va zarar ko'rish holatlarini oldini olish olib borilmoqda, bu esa davlat darajasida tranzit salohiyatni kuchaytirmoqda. So'nggi yillarda mamlakatimizda "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi asosida quyidagi loyihalar yo'lga qo'yilgan "Avtotrans-Online" platformasi orqali avtomobil transporti nazoratken yo'lga quyilgan, elektron yuk jo'natmalari tizimi "Smart Logistics" loyihasi doirasida bojxona nazoratini avtomatlashtirishga erishildi. Germaniya va Singapur tajribasidan kelib chiqib, logistika markazlari va transport hub larini raqamlashtirish zarur. Yagona raqamli platforma yaratish orqali barcha transport turini birlashtirgan tizimga o'tilmoqma. Raqamli texnologiyalar transport va logistika sohasining har bir bo'g'inini yanada samarali ishlashiga xizmat qilada. Bularni izchil va tizimli ravishda joriy etish orqali mamlakatimizning iqtisodiy va tranzit salohiyatini sezilarli darajada oshib kelmoqda. Ushu munosabat bilan quyidagi tavsiyalarni ilgari suramiz va raqamli transformatsiya uchun huquqiy-me'yoriy baza yanada mustahkamlanishi kerak. Soha xodimlari uchun raqamli savodxonlikni oshirishga yo'naltirilgan o'quv kurslari tashkil etilishi zarur ekanligi aytib o'tilgan. Xalqaro logistika axborot almashinuvi platformasi yaratilishi istiqbolli hisoblanadi, transport va logistika sohasini optimallashtirishda raqamli texnologiyalarni qo'llashning nazariy asoslari, iqtisodiy samaradorlikka ta'siri hamda Mamlakatimizda ushbu texnologiyalarni joriy etishdagi mavjud imkoniyat va muammolar tahlil qilib kelingan. Shu bilan bir qatorda, xorijiy tajriba asosida milliy transport-logistika tizimini raqamlashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan. Hozirgi kunda transport va logistika sohasining samarali faoliyati mamlakat iqtisodiyoti rivojida muhim ahamiyatga ega. Raqamli texnologiyalar bu jarayonni sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqdi. Raqamli texnologiyalar orqali transport va logistika tizimini yanada samarali tashkil etish yo'llari ilmiy asosda tahlil qilingan va transport va logistika tizimining iqtisodiyotdagi o'rni, transport ishlab chiqarish, savdo va iste'molni bog'lovchi tizim, logistika resurslar oqimini samarali boshqarish vositasi bo'lib kelgan, ma'lumotlar almashinuvi va tahlilni tezlashtirish transport va logistika tizimlarini optimallashtirishda raqamli texnologiyalarning roli, operatsion xarajatlarni

kamaytirish, tezkor xizmat ko'rsatish, yo'llar va yuk oqimlarini optimallashtirish muhim ahamiyatga. Mamlakat logistika salohiyati va mavjud infratuzilmasi, Geostrategik joylashuv, temiryo'l, avtomobil va havo transporti infratuzilmasi, yirik logistika Angren, Navoi, Toshkent shular jumlasidan.

Ko'rsatkichlar	An'anaviy transport-logistika tizimi	Raqamli texnologiyalar asosidagi tizim	Farqi va afzalliklari
Ma'lumot almashinuvi tezligi	Sekin, ko'p qog'ozli hujjatlar orqali	Real vaqt rejimida onlayn almashinuv	Ish jarayoni 3-5 barobar tezlashadi
Xarajatlar darajasi	Yuqori	20-25% kamayadi	Operatsion xarajatlarni sezilarli kamaytiradi
Yetkazib berish aniqligi	Past (xatolar va kechikishlar ko'p)	Yuqori (proгноzlash va kuzatish imkoniyati)	Mijoz qoniqishi oshadi, jarimalar kamayadi
Yuk harakatini nazorat qilish	Raqobatbardosh emas, qisman nazorat	IoT va GPS asosida to'liq monitoring	Har bir yukning harakati to'liq nazoratda bo'ladi
Resurslardan foydalanish samaradorligi	Past	Yuqori (optimal marshrutlar va rejalashtirish)	Yoqilg'i, vaqt va ishchi kuchidan tejash
Xavfsizlik va shaffoflik	Past (hujjatlar soxtalashtirilishi mumkin)	Blockchain asosida shaffof tizim	Firibgarlik va hujjat soxtalashtirish kamayadi
Atrof-muhitga ta'sir	Yuqori CO2 chiqindilari	Kamroq zarar (yashil logistika)	Ekologik standartlarga mos keladi

### Asosiy muammolar va texnologik yechimlar

Transport-logistika tizimlarida uchrayotgan muammolar:

- Infratuzilmaning eskirganligi
- Axborot oqimini real vaqt rejimida boshqarishning yetishmasligi
- Yashil logistika talablari
- Texnologik modernizatsiyaning sustligi

Jahon tajribasidan ma'lumki, raqamli transformatsiyani joriy qilgan davlatlar (masalan, Germaniya, Yaponiya, AQSh) transport-logistika sohasida sezilarli yutuqlarga erishgan. Bu, xususan, yetkazib berish muddati, xarajatlar va xizmat sifati ko'rsatkichlarida aks etadi. O'zbekistonda ham "Yagona elektron logistika platformasi", elektron hujjatlar, avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari joriy etilmoqda. Bu esa xizmat ko'rsatish sifatini oshirishga xizmat qilmoqda.

### Xulosa

Transport va logistika sohasida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish ushbu tarmoqning samaradorligini oshiradi, raqobatbardoshligini kuchaytiradi hamda iqtisodiyotning boshqa sohaslariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu boradagi islohotlarni davom ettirish va xorijiy tajribalarni chuqur o'rganish zarur. natijalariga ko'ra, transport va logistika tizimini raqamlashtirish orqali xizmat ko'rsatish tezligi va sifati oshadi, resurslardan samarali foydalaniladi, ekologik barqarorlik ta'minlanadi, eksport va tranzit salohiyati kengayadi, transport-logistika sohasiga oid yagona raqamli

platforma yaratish, hukumat tomonidan maxsus raqamli infratuzilma fondi tashkil qilish, xalqaro donorlar va investorlarni jalb etish “Logistika + Raqamlashtirish” mutaxassisliklarini rivojlantirish

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni, 6079-05.10.2020
2. McKinsey & Company, 2023-yil hisobotlari
3. Jahon banki, LPI 2023
4. Karriyeva Ya.K. (2022) Logistik tizimlarni modellashtirish
5. Farmon (2020) “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi Ozbekiston Respublikasi prezidenti farmoni. 6079-05.10.2020
6. J.R.Qulmuxamedov, M.M.Aripjanov, K.M.Nazarovv, F.R.Mirzayev, X.A.Mirgiyazov. Logistika asoslari. Toshkent, Fan va texnologiya, 2015, 160 bet