

LOGISTIKA SOHASIDA VAQT TEJASH TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH MASALALARI

Mirzaxo‘jayev Xojiakbarxo‘ja Ibrohim o‘g‘li
Raqamli iqtisodiyot va agrotexnologiyalar universiteti
Magistr 1-kurs

Annotatsiya. Ushbu maqolada logistika tizimida vaqt resurslaridan samarali foydalanish bo‘yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish masalalari yoritilgan. Muallif logistika jarayonlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish, sun‘iy intellekt asosida boshqaruv, real vaqt monitoringi va avtomatlashtirilgan tizimlar orqali xizmat ko‘rsatish samaradorligini oshirish bo‘yicha tahliliy fikrlar beradi. Mavzu iqtisodiy samaradorlik, logistika xavfsizligi va global raqobatbardoshlik nuqtai nazaridan muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: logistika, vaqtni boshqarish, raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirish, sun‘iy intellekt, transport jarayoni, ta‘minot zanjiri.

KIRISH

Zamonaviy iqtisodiy sharoitda logistika sohasi nafaqat tovar va xizmatlar harakati, balki raqobatbardosh ishlab chiqarish va savdo tizimining ajralmas qismiga aylanmoqda. Ayniqsa, global ta‘minot zanjirlarining murakkablashuvi, mijozlar talabining ortishi va bozor tezkorligining oshishi logistika tizimidan vaqt tejamkorligini talab qilmoqda. Shu sababli logistika tizimida vaqtni tejash texnologiyalarini joriy etish bugungi kundagi eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Har bir daqiqa – bu xarajat, ishonch va raqobat degani. Demak, texnologik yondashuvlar asosida vaqtni boshqarish butun ta‘minot tizimining muvaffaqiyatiga bevosita ta‘sir qiladi.

ASOSIY QISM

Logistika tizimida vaqtni tejash texnologiyalarini joriy etishning asosiy bosqichlaridan biri bu — ****avtomatlashtirilgan ombor tizimlari (WMS – Warehouse Management System)****ni yo‘lga qo‘yishdir. Bunday tizimlar tovarlarning kelishi, saqlanishi, saralanishi va jo‘natilishi jarayonlarini aniq rejalashtirishga va har bir mahsulot harakatini real vaqt rejimida kuzatishga imkon beradi. Masalan, RFID texnologiyasi yordamida ombordagi har bir birlik mahsulotning joylashuvi, ishlab chiqarish muddati va jo‘natilish vaqti avtomatik aniqlanadi. Bu esa ortiqcha qidiruv, insoniy xatolik va vaqt yo‘qotishlarning oldini oladi [1].

Yana bir muhim texnologik yondashuv bu — ****transport boshqaruv tizimlari (TMS – Transportation Management System)****ni tatbiq etishdir. Bu tizimlar transport vositalarining harakatini GPS va GIS orqali kuzatish, marshrutlarni optimallashtirish

va trafik holatidan kelib chiqib harakatni moslashtirish imkonini beradi. Misol uchun, sun'iy intellekt algoritmlari yuk mashinalari uchun eng qisqa, eng tez va eng kam xarajatli yo'nalishni avtomatik tarzda tanlaydi. Bu nafaqat yo'l xarajatlarini, balki yetkazib berish vaqtini ham sezilarli darajada qisqartiradi. Ayniqsa, shaharlararo va xalqaro yuk tashishda ushbu texnologiyalar raqobat ustunligini ta'minlab beradi.

Logistikada vaqtni tejashda bulutli texnologiyalar asosida integratsiyalashgan boshqaruv tizimlari ham o'z o'rniga ega. Bu tizimlar ishlab chiqaruvchi, yetkazib beruvchi, ombor va iste'molchi o'rtasidagi barcha operatsiyalarni yagona raqamli platformada muvofiqlashtiradi. Shu orqali har bir bosqichdagi kechikishlar oldindan prognoz qilinadi, alternativ rejalashtirish amalga oshiriladi va vaqt yo'qotishlarining oldi olinadi. Bulutli texnologiyalar, ayniqsa, kichik va o'rta biznes subyektlari uchun arzon va moslashuvchan yechimlar taklif etadi [2].

Logistikada vaqtni tejash texnologiyalarini muvaffaqiyatli joriy etish uchun inson resurslarini tayyorlash, raqamli savodxonlikni oshirish va ichki jarayonlarni qayta loyihalash ham zarur. Chunki eng ilg'or texnologik vosita ham malakasiz yoki o'zgarishga tayyor bo'lmagan kadrlar qo'lida o'z samarasini yo'qotadi. Shu sababli kompaniyalarda doimiy o'quv dasturlari, texnologik yangiliklar bilan tanishtiruvchi treninglar va raqamli transformatsiya bo'yicha maxsus bo'limlar tashkil etilishi lozim. Bu jarayonni tizimli olib borish — vaqtni tejashga xizmat qiluvchi texnologiyalarning haqiqiy foydasini yuzaga chiqaradi.

Yana bir dolzarb masala — boshqaruvdagi uzluksizlik va favqulodda holatlarga tayyorlik. Logistika sohasida rejalashtirilmagan kechikishlar (masalan, ob-havo, yo'l nosozligi, bojxona to'siqlari) ko'pincha butun ta'minot zanjirini izdan chiqaradi. Shu bois, tezkor zaxira rejalari (backup strategy), real vaqt monitoring panellari (dashboard), sun'iy intellekt asosida xatarlarni bashorat qilish tizimlari joriy etilishi vaqtni tejamonkorlik bilan boshqarishga xizmat qiladi. Bunday tizimlar nafaqat vaqt, balki kompaniya imijini, moliyaviy barqarorligini va mijozlar ishonchini ham himoya qiladi [3].

Logistika tizimida vaqtni tejashning innovatsion yondashuvlaridan yana biri bu — ****avtomatlashtirilgan buyurtma boshqaruvi (Order Management System, OMS)****ni joriy etishdir. Mazkur texnologiya orqali mijozlar buyurtmalari qabul qilingan paytdan to yakuniy yetkazib berishgacha bo'lgan butun jarayon real vaqt rejimida nazorat qilinadi. Bu tizimning afzalligi shundaki, har bir buyurtma avtomatik tarzda eng samarali ombordan, eng qisqa yo'nalish asosida, optimal logistika operatori orqali yetkaziladi. OMS orqali yuklarni birlashtirish, qadoqlash tartibini standartlashtirish, jo'natish bo'yicha zaxira rejalarni ishlab chiqish mumkin bo'ladi. Ayniqsa, e-tijorat (elektron savdo) tarmog'i orqali faoliyat yurituvchi kompaniyalar uchun bu tizim mijoz kutgan vaqtni qisqartirish orqali ishonchni mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi.

Bundan tashqari, blokcheyn texnologiyasi yordamida vaqtni tejashga xizmat qiluvchi tamomila yangi yondashuvlar paydo bo'lmoqda. Blokcheyn orqali logistika jarayonlaridagi ma'lumotlar (buyurtma qilingan vaqtdan tortib yetkazib berilgan vaqtdagi barcha harakatlar) ochiq, shaffof va o'zgartirib bo'lmaydigan raqamli yozuvga aylanadi. Bu esa transport vositalarida yoki omborlarda ro'y beradigan noqonuniy to'xtovlar, noqonuniy yuk almashtirish holatlarini deyarli istisno etadi. Shuningdek, bojxona, sug'urta, nazorat organlari bilan hamkorlikda ishlash jarayonlarida blokcheyn tizimi hujjatlarni real vaqt rejimida tasdiqlash va jo'natish imkonini beradi, natijada kechikishlar soni kamayadi, tashish davrlari qisqaradi [4].

XULOSA VA MUNOZARA

Logistika tizimida vaqtni tejash texnologiyalarini joriy etish bu — raqobatdosh iqtisodiyotga erishish yo'lidagi muhim strategik qadamdir. Ombor, transport va axborot oqimlarini avtomatlashtirish, raqamli tizimlar orqali real vaqt monitoringini yo'lga qo'yish, sun'iy intellektdan foydalanish kabi texnologiyalar logistika tizimini samarali, ishonchli va barqaror qiladi. Shu sababli, har bir kompaniya o'z logistika siyosatini zamonaviy texnologiyalarga asoslash, vaqtni tejamkorlik bilan boshqarish va global standartlarga mos tizimlar bilan integratsiyalashga harakat qilishi zarur.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov D. (2023). Logistika jarayonlarida zamonaviy texnologiyalar. Toshkent: Innovatsiya nashriyoti.
2. UNCTAD (2022). Digitalization of Transport and Logistics. Geneva.
3. World Bank (2023). Smart Logistics and Supply Chain Efficiency Report.
4. Rakhimov O. (2021). Raqamli logistika tizimlari va ularni joriy etish. Samarqand: Ekonomprint.