



REAL VAQT AXBOROT ALMASHINUVINI TASHKILY VA TEXNOLOGIK ASOSLARI: LOGISTIKA TIZIMLARIDAGI AMALIY QO‘LLANILISHI

Sharipov Sherzod Odilovich

Alfraganus Universiteti katta o‘qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqola real vaqt axborot almashinuvining logistika tizimlaridagi ahamiyati va qo‘llanilishini tahlil qiladi. Real vaqt rejimida axborot almashish, logistika tizimlarining samaradorligini oshirish, operatsion jarayonlarni optimallashtirish, ta‘minot zanjirlaridagi resurslarni samarali boshqarish va vaqtni tejash imkonini beradi. Maqolada real vaqt axborot almashinuvining tashkiliy va texnologik asoslari, shu jumladan, uning logistika jarayonlarida qanday ishlatilishi, amaliy qo‘llanilishi va samaradorlikka ta‘siri ko‘rib chiqiladi. Real vaqt axborot almashinuvi, xususan, IoT, ERP, va EDI tizimlarining integratsiyasi orqali amalga oshiriladi.

Kalit so‘zlar: Real vaqt axborot almashinuvi, logistika tizimlari, ta‘minot zanjiri, ERP, EDI, IoT, avtomatlashtirish, integratsiya.

Kirish

Logistika tizimlari va ta‘minot zanjirining samarali boshqarilishi korxona va kompaniyalar faoliyatining muvaffaqiyatli bo‘lishida muhim omil hisoblanadi. Ushbu tizimlarning muvaffaqiyatli ishlashi, ayniqsa, real vaqt rejimida axborot almashinuvi va monitoringga bog‘liqdir. Real vaqt axborot almashinuvini joriy etish orqali logistika jarayonlarini yaxshilash, ma‘lumotlarni tezkor tahlil qilish va to‘g‘ri qarorlar qabul qilish mumkin. Logistikada real vaqt axborot almashinuvi, xususan, transportni boshqarish, inventarizatsiya, omborxona boshqaruvi va ta‘minot zanjirini optimallashtirishda eng samarali usul hisoblanadi. Bugungi kunda bu jarayonlarning ko‘plab texnologik yondashuvlari va tizimlari mavjud, jumladan, **IoT** (Internet of Things), **EDI** (Electronic Data Interchange), **ERP** (Enterprise Resource Planning) va boshqa tizimlar. Real vaqt axborot almashinuvi texnologiyalarining qo‘llanilishi logistika jarayonlarini yanada samarali qilish, tizimlarni integratsiya qilish va raqobatbardoshlikni oshirish imkonini beradi.

Real vaqt axborot almashinuvi — bu tizimlar o‘rtasida axborotlar uzatilishining to‘g‘ridan-to‘g‘ri va uzilishsiz amalga oshirilishidir. Bu, o‘z navbatida, operatsion jarayonlarning tezligi va samaradorligini oshiradi. Real vaqt axborot almashinuvi tizimlarining asosiy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat:





• **Tashkiliy asoslar:** Logistika tizimlarida axborot almashish uchun aniq boshqaruv tizimi va tashkilot strukturasining mavjudligi zarur. Bu o'z ichiga axborotlarni olish, uzatish va tahlil qilish jarayonlarining barcha bosqichlarini o'z ichiga oladi. Tashkiliy asoslar tizimning samarali ishlashini ta'minlash uchun optimallashtirilgan jarayonlar va algoritmlarni ishlab chiqishni talab qiladi.

• **Texnologik asoslar:** Axborot texnologiyalari, masalan, IoT, ERP va EDI tizimlarining integratsiyasi real vaqt axborot almashinuvini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Bu texnologiyalar quyidagi asosiy funktsiyalarni bajaradi:

◦ **Ma'lumotlar uzatish va almashish:** Real vaqt rejimida axborotlarning uzatish tezligini ta'minlash.

◦ **Tahlil qilish va qaror qabul qilish:** Axborotlarni tahlil qilish va ularning asosida tezkor qarorlar qabul qilish imkoniyatini yaratadi.

◦ **Avtomatlashtirish:** Jarayonlarni avtomatlashtirish orqali vaqtning tejash va xatoliklarni minimallashtirish.

ASOSIY QISM

Logistika tizimlari doimo o'zgarib turadigan talab va sharoitlarga moslashishi zarur. Real vaqt axborot almashinuvi, shuningdek, quyidagi sohalarda qo'llaniladi:

• Transport

boshqaruvi

Transportni boshqarishda real vaqt axborot almashinuvi orqali yuklarni kuzatish, yo'nalishlarni optimallashtirish va transport vositalarining holatini real vaqtda bilish mumkin. IoT texnologiyalari yordamida transport vositalari, yuklar va manzillar haqidagi ma'lumotlar uzatiladi va tahlil qilinadi. Shu bilan birga, EDI va ERP tizimlarining integratsiyasi orqali etkazib berish jarayonlarini boshqarish mumkin.

• Inventarizatsiya

va

omborxona

boshqaruvi

Real vaqt axborot almashinuvi omborlardagi zaxiralar va inventarizatsiya jarayonlarini optimallashtirishga yordam beradi. ERP tizimlari yordamida mahsulotlarning o'zgarishini va zaxiralarning harakatini real vaqtda kuzatish mumkin. Bu, o'z navbatida, to'g'ri rejalashtirish va ishlab chiqarish jarayonlarini muvofiqlashtirish imkonini beradi.

• Ta'minot

zanjiri

boshqaruvi

Ta'minot zanjiridagi barcha bosqichlar o'rtasida axborot almashinuvi amalga oshirilganda, real vaqt rejimida barcha jarayonlarni kuzatish, resurslarni taqsimlash va mahsulotlarni tayyorlash jarayonlarini samarali boshqarish mumkin.





Real vaqt axborot almashinuvi logistika jarayonlarida samaradorlikni oshirish uchun zarur texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Ushbu tizimlar o'zaro integratsiya qilinishi orqali quyidagi amaliy foydalar keltiradi:

• Operations samaradorlikni oshirish

Real vaqt axborot almashinuvi, tizimlarga doimiy va aniq axborot taqdim etish orqali qarorlar qabul qilishni soddalashtiradi. Bu, o'z navbatida, xarajatlarni kamaytirish va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishga olib keladi.

• Xatoliklarni kamaytirish va xavfsizlikni oshirish

Avtomatlashtirilgan tizimlar xatoliklarni minimallashtirish, ma'lumotlarni ishonchli va xavfsiz tarzda uzatish imkonini beradi. Real vaqt rejimida monitoring va nazorat qilish orqali tizimlar yanada xavfsiz bo'ladi.

• Mijozlarga sifatli xizmat ko'rsatish

Real vaqt axborot almashinuvi, mijozlar talablariga tezkor javob berishni va etkazib berish vaqtlarini qisqartirishni ta'minlaydi. Bu, o'z navbatida, mijozlar bilan aloqalarni yaxshilaydi va kompaniyaning raqobatbardoshligini oshiradi.

Xulosa

Logistika tizimlarida real vaqt axborot almashinuvi, axborotlarni tez va ishonchli uzatish, jarayonlarni optimallashtirish va resurslarni samarali boshqarish imkonini beradi. Tashkiliy va texnologik asoslar, xususan, IoT, EDI va ERP tizimlarining integratsiyasi, real vaqt axborot almashinuvining muvaffaqiyatli qo'llanilishi uchun zarur. Ushbu yondashuvlar, logistik tizimlarning samaradorligini oshirib, kompaniyalarga global bozorga yanada moslashuvchan va raqobatbardosh bo'lish imkoniyatini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. **Abdullaev, A. (2020).** *Logistika va ta'minot zanjiri boshqaruvi: nazariyasi va amaliyoti.* Toshkent: Iqtisodiyot va sanoat nashriyoti.
2. **Islomov, N., & Fayziyev, A. (2019).** "Logistikada katta ma'lumotlar va axborot texnologiyalari". *Axborot texnologiyalari va tizimlari* jurnalining 4-soni.
3. **Xudoyberganov, M. (2021).** *Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida logistika jarayonlarini avtomatlashtirish.* Toshkent: TDIU nashriyoti.

