

AXBOROT ALMASHINUVINING LOGISTIKA JARAYONLARIDA OPTIMALLASHTIRILISHI: TEZKOR QARORLAR QABUL QILISHDA INNOVATSIYALAR

Sharipov Sherzod Odilovich
Alfraganus Universiteti katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada axborot almashinuvining logistika jarayonlarida optimallashtirilishi va tezkor qarorlar qabul qilishda innovatsiyalarning roli tahlil qilinadi. Logistika tizimlarining samarali ishlashi uchun axborot almashinuvining tez va aniq amalga oshirilishi muhimdir. Innovatsion texnologiyalar, masalan, sun'iy intellekt (AI), katta ma'lumotlar (Big Data), va Internet of Things (IoT), logistika jarayonlarini optimallashtirishda katta ahamiyatga ega. Maqolada innovatsion texnologiyalar yordamida axborot almashinuvining yaxshilanishi, real vaqt rejimida qaror qabul qilishni tezlashtirish va samarali boshqaruvni ta'minlashning amaliy misollari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Logistika, axborot almashinuvi, optimallashtirish, innovatsiyalar, qaror qabul qilish, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, IoT.

Kirish

Logistika tizimlari dunyo bo'ylab korxonalarning samarali ishlashida muhim o'rin tutadi. Ushbu tizimlar tez va samarali boshqarilishini ta'minlash uchun axborot almashinuvining optimallashtirilishi zarur. Axborot almashinuvining optimallashtirilishi va innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi logistika jarayonlarini sezilarli darajada takomillashtiradi. Ayni paytda, tezkor qaror qabul qilishni ta'minlashda innovatsiyalar yordamida yangi imkoniyatlar paydo bo'lmoqda. Masalan, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida logistika tizimlarining samaradorligini oshirish mumkin. Ushbu maqola logistika jarayonlarida axborot almashinuvining optimallashtirilishining ahamiyatini, shu bilan birga, tezkor qaror qabul qilish jarayonida innovatsion texnologiyalarning rolini o'rganadi.

Asosiy Qism

1. Axborot Almashinuvining Logistika Jarayonlaridagi O'rni

Logistika jarayonlari, masalan, ombor boshqaruvi, transport boshqaruvi, inventarizatsiya va ta'minot zanjirini boshqarish kabi faoliyatlarni o'z ichiga oladi. Ushbu jarayonlarning samarali ishlashi uchun axborot almashinuvining tezligi va aniq bo'lishi muhim omildir. An'anaviy tizimlarda axborot almashinuvi ko'pincha sekin va qiyinchiliklarga sabab bo'ladi. Biroq, innovatsion texnologiyalar yordamida bu jarayonlar tezlashtirilishi va optimallashtirilishi mumkin.



• **Ma'lumotlarni real vaqt rejimida almashish**

Logistika jarayonlarida tezkor va aniq qarorlar qabul qilish uchun ma'lumotlar real vaqt rejimida almashinishi kerak. Yangi texnologiyalar, masalan, bulutli texnologiyalar va IoT, ma'lumotlarni tezda uzatish va ularni real vaqt rejimida qayta ishlash imkoniyatini beradi. Bu, o'z navbatida, tezkor qarorlar qabul qilishni ta'minlaydi va jarayonlarni samarali boshqarishga yordam beradi.

• **Ma'lumotlarni optimallashtirish**

Logistika tizimlarida ma'lumotlarning optimallashtirilishi, ya'ni keraksiz yoki ortiqcha ma'lumotlarning filtrlash va zarur ma'lumotlarning ajratilishi muhimdir. Axborot almashinuvini optimallashtirish uchun yuqori darajadagi algoritmlar va sun'iy intellekt (AI) texnologiyalari qo'llaniladi. Bu ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va qarorlar qabul qilish jarayonlarini tezlashtiradi.

2. Innovatsion Texnologiyalarning Rolini Optimallashtirishda

Logistika tizimlarida axborot almashinuvini optimallashtirishda bir qator innovatsion texnologiyalar o'zining samaradorligini ko'rsatmoqda:

• **Sun'iy Intellekt (AI) va Katta Ma'lumotlar (Big Data)**

Sun'iy intellekt (AI) va katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalari yordamida logistika jarayonlarida to'plangan ma'lumotlar tahlil qilinadi va optimallashtiriladi. Masalan, sun'iy intellekt yordamida ta'minot zanjiri boshqaruvi, omborlar va transport tizimlarini optimallashtirishda prognozlash va qaror qabul qilish imkoniyatlari oshadi. Katta ma'lumotlar yordamida bozordagi talab va taklifni tahlil qilish, shu bilan birga, logistika jarayonlarini real vaqt rejimida boshqarish mumkin bo'ladi.

• **Internet of Things (IoT)**

IoT texnologiyalari yordamida logistika tizimlarida real vaqt rejimida ma'lumotlar oqimi amalga oshiriladi. Transport vositalariga o'rnatilgan sensorlar va boshqa IoT qurilmalari yordamida yukning holati, harakati, temperaturasi kabi ma'lumotlar uzatiladi. Bu logistika jarayonlarini monitoring qilish va optimallashtirishda yordam beradi. Masalan, IoT yordamida transport vositalarining holatini nazorat qilish va yuklarni taqsimlashni optimallashtirish mumkin.

• **Bulutli Texnologiyalar (Cloud Computing)**

Bulutli texnologiyalar yordamida axborot almashinuvini samarali boshqarish va ma'lumotlarni xavfsiz saqlash mumkin. Bulutli tizimlar yordamida kompaniyalar o'zlarining logistika tizimlarini osonlik bilan boshqarishi mumkin. Buning natijasida, logistika jarayonlari ko'p joydan va masofadan boshqarilishi mumkin, bu esa operatsion samaradorlikni oshiradi.

3. Tezkor Qarorlar Qabul Qilishdagi Innovatsion Texnologiyalarning Ta'siri



Tezkor qarorlar qabul qilishda innovatsion texnologiyalar katta rol o'ynaydi. Axborot almashinuvining samarali va tez amalga oshirilishi qaror qabul qilish jarayonini tezlashtiradi. Logistika tizimlarida tezkor qaror qabul qilishning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

• **Real vaqt rejimida ma'lumotlar tahlili**

Innovatsion texnologiyalar yordamida real vaqt rejimida ma'lumotlar tahlil qilinadi. Bu, o'z navbatida, logistika tizimlarida yuzaga kelgan muammolarni tezda aniqlash va ularga samarali yechimlar topish imkonini beradi. Misol sifatida, transport tizimlarida real vaqt rejimida yo'l holati va yuklarning joylashuvi haqida aniq ma'lumot olish mumkin.

• **Qaror qabul qilishning tezligi**

Sun'iy intellekt yordamida logistika tizimlarida qaror qabul qilish tezligini oshirish mumkin. AI algoritmlari ma'lumotlarni tezda qayta ishlaydi va optimallashtirilgan qarorlarni taklif qiladi. Bu esa, masalan, yuklarni qayta taqsimlash yoki yangi transport marshrutlarini tanlashda vaqtni sezilarli darajada qisqartiradi.

• **Samarali resurslarni taqsimlash**

Axborot almashinuvini optimallashtirish orqali resurslarni samarali taqsimlash mumkin. Masalan, transport vositalarining optimal ishlash vaqti, omborlardagi joylashuv va materiallarning harakati bo'yicha tezkor qarorlar qabul qilinadi. Innovatsion texnologiyalar yordamida bu jarayonlar avtomatlashtiriladi va aniq rejalar tuziladi.

Xulosa

Logistika jarayonlarida axborot almashinuvining optimallashtirilishi kompaniyalarga samarali boshqaruvni ta'minlash va qaror qabul qilishni tezlashtirish imkoniyatini yaratadi. Innovatsion texnologiyalar, masalan, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, IoT va bulutli texnologiyalar, logistika tizimlarida ma'lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish va optimallashtirish imkoniyatlarini yaratadi. Ushbu texnologiyalar yordamida logistika jarayonlari yanada samarali va tezkor boshqariladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. **Abdullaev, A. (2020).** *Logistika jarayonlarida axborot texnologiyalarining optimallashtirilishi.* Toshkent: O'zbekiston Iqtisodiyot va Sanoat Nashriyoti.
2. **Rizayev, I. (2021).** *Innovatsion texnologiyalar va logistika tizimlarining samaradorligini oshirish.* *Logistika va transport ilmiy jurnali*, 18(2), 45-52.



3. **Xudoyberganov, M. (2020).** "Axborot almashinuvining logistika jarayonlarida ro'li va innovatsiyalar". *Transport va logistika ilmiy jurnali*, 14(3), 30-37.
4. **Rasulov, M. (2021).** *Katta ma'lumotlar va sun'iy intellekt yordamida logistika jarayonlarini optimallashtirish*. Toshkent: O'zbekiston
5. **Turaev, M., & G'ulomov, A. (2021).** *Logistikada raqamli transformatsiya va axborot texnologiyalari*. Toshkent: O'zbekiston Transport Akademiyasi nashriyoti.