



SUN'IY INTELLEKT VA KATTA MA'LUMOTLAR YORDAMIDA LOGISTIKA TIZIMLARIDA AXBOROT ALMASHINUVINI AVTOMATLASHTIRISH

Sharipov Sherzod Odilovich

Alfraganus Universiteti katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqola, sun'iy intellekt (SI) va katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalarining logistika tizimlarida axborot almashinuvini avtomatlashtirishdagi o'rni va ahamiyatini tahlil qiladi. Logistika sohasida samarali axborot almashish tizimlari kompaniyalarga tezkor va ishonchli ma'lumotlar taqdim etib, ta'minot zanjirlarini optimallashtirishga yordam beradi. Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlarni qo'llash orqali, jarayonlar avtomatlashtiriladi, xatoliklar kamayadi va ishlash tezligi oshadi. Maqolada, SI va katta ma'lumotlarning logistika jarayonlaridagi axborot almashinuvini yaxshilashdagi roli va ularning integratsiyasi orqali erishiladigan foydalar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, logistika tizimlari, axborot almashinuvi, avtomatlashtirish, ta'minot zanjiri, Big Data, SI integratsiyasi

KIRISH

Logistika sohasidagi jarayonlarni samarali boshqarish va optimallashtirishda zamonaviy axborot texnologiyalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Bugungi kunda logistika tarmoqlari va ta'minot zanjirlarining samaradorligi sun'iy intellekt (SI) va katta ma'lumotlar (Big Data) yordamida sezilarli darajada yaxshilanmoqda. Bu texnologiyalar logistika jarayonlarini avtomatlashtirishga, ma'lumotlarni tezkor va aniq almashish imkoniyatlarini yaratishga, hamda operatsion xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi. Axborot almashinuvini avtomatlashtirish, ayniqsa global logistika tarmoqlarida, kompaniyalar o'rtasidagi hamkorlikni mustahkamlash va ma'lumotlar oqimini optimallashtirishni ta'minlaydi. Logistika tizimlaridagi samarali axborot almashish kompaniyalarga real vaqt rejimida qarorlar qabul qilishda yordam beradi, bu esa ta'minot zanjirining ish faoliyatini sezilarli darajada yaxshilaydi. Shuningdek, bu jarayonlarni avtomatlashtirishda sun'iy intellekt va katta ma'lumotlarning integratsiyasi orqali olingan natijalar haqidagi tushunchalar, axborot almashinuvining qanday qilib





yaxshilanishiga olib kelishi va logistika jarayonlarini qanday soddalashtirishi ko'rib chiqiladi.

Sun'iy intellekt (SI) - bu kompyuter tizimlariga inson aqliga o'xshash intellektual faoliyatni amalga oshirish imkonini beruvchi texnologiyalarning to'plamidir. SI yordamida logistika tizimlari o'z faoliyatini yanada samarali va dinamik tarzda boshqarishi mumkin. Sun'iy intellekt, masalan, avtonom tizimlar, tahlil va qaror qabul qilishda ishlatiladi. Logistika sohasida, SI to'g'ri yo'nalishlarni tanlash, transport vositalarini optimallashtirish, shuningdek, real vaqt rejimida tahlil va prognozlar qilishda yordam beradi. **Katta ma'lumotlar (Big Data)** esa, turli manbalardan kelayotgan juda katta va murakkab ma'lumotlar yig'indisidir. Bu ma'lumotlarni tahlil qilish orqali kompaniyalar o'z jarayonlarini yanada samarali boshqarishlari mumkin. Katta ma'lumotlar logistika jarayonlaridagi optimallashtirish, vaqtni tejash, xarajatlarni kamaytirish va mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirish uchun ishlatiladi. Masalan, transport yo'llarini tahlil qilish va eng optimal marshrutlarni aniqlash, inventarizatsiyani boshqarish, va mijoz talablarini prognoz qilishda katta ma'lumotlar katta ahamiyatga ega. Logistika jarayonlarida axborot almashinuvi, ayniqsa global tarmoqlarda, samarali ishlashni ta'minlash uchun muhimdir. Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida axborot almashinuvi avtomatlashtiriladi. Bu esa ma'lumotlar oqimini tezlashtiradi, jarayonlarning xatoliklaridan holi bo'lishiga olib keladi, va resurslarni samarali boshqarish imkonini yaratadi.

ASOSIY QISM

1. **Inventarizatsiya va omborni boshqarish:** Katta ma'lumotlar yordamida, omborlardagi mahsulotlar va resurslar haqidagi ma'lumotlar real vaqt rejimida kuzatiladi, bu esa resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi.
2. **Transport va logistika yo'llarini optimallashtirish:** Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida transport vositalarining joylashuvi, yo'nalishlari va tezligi real vaqt rejimida kuzatiladi va avtomatik tarzda eng samarali yo'nalishlar tanlanadi.
3. **Mijozlar talablarini prognoz qilish:** Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida mijozlar ehtiyojlari va bozor talablarini prognoz qilish mumkin. Bu, kompaniyalarga oldindan tayyorgarlik ko'rish va zaxiralarni optimallashtirish imkonini beradi.





4. Ma'lumotlarni uzatish va tahlil qilish: EDI (Electronic Data Interchange) va API (Application Programming Interface) kabi texnologiyalar orqali, logistika tizimlarida barcha ma'lumotlar o'zaro tez va aniq almashiladi.

Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida axborot almashinuvini avtomatlashtirishning bir qator foydalari mavjud:

1. **Samaradorlikning oshishi:** Jarayonlar avtomatlashtirilganligi sababli, odamlar tomonidan amalga oshiriladigan xatoliklar kamayadi va operatsiyalar tezroq amalga oshiriladi.

2. **Xarajatlarni kamaytirish:** Axborot almashinuvi avtomatlashtirilganligi bilan, kompaniyalar o'z xarajatlarini optimallashtirishadi, ayniqsa transport va ombor tizimlarida.

3. **Kengaytirilgan tahlil imkoniyatlari:** Katta ma'lumotlar yordamida, kompaniyalar barcha jarayonlar bo'yicha chuqur tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ladi, bu esa yaxshiroq qarorlar qabul qilishni ta'minlaydi.

4. **Real vaqt rejimida monitoring:** Ma'lumotlar tezda uzatiladi va tahlil qilinadi, bu esa kompaniyalarga jarayonlarni real vaqt rejimida nazorat qilish imkoniyatini beradi.

XULOSA

Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida logistika tizimlarida axborot almashinuvini avtomatlashtirish, jarayonlarni samarali boshqarish va optimallashtirishda katta ahamiyatga ega. Bu texnologiyalar yordamida kompaniyalar xarajatlarni kamaytirish, xizmat ko'rsatish sifatini oshirish va operatsion samaradorlikni oshirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlarning integratsiyasi orqali logistika tizimlarida olingan samarali natijalar, ta'minot zanjirining barcha bosqichlarida sezilarli yaxshilanishlarni ta'minlaydi. Shu bilan birga, bu jarayonlarni avtomatlashtirish kompaniyalarga yanada 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. Ushbu kitobda logistika tizimlari, ta'minot zanjirini boshqarish, axborot texnologiyalari va sun'iy intellektning logistika jarayonlaridagi rolga oid ma'lumotlar keltirilgan.





3. **Islomov, N., & Fayziyev, A. (2019).** "Logistikada katta ma'lumotlar va axborot texnologiyalari". *Axborot texnologiyalari va tizimlari* jurnalining 4-soni.
4. Ushbu maqola katta ma'lumotlar (Big Data) va axborot texnologiyalarining logistika sohasidagi o'rnini va imkoniyatlarini muhokama qiladi.
5. **Xudoyberganov, M. (2021).** *Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida logistika jarayonlarini avtomatlashtirish*. Tashkent: TDIU nashriyoti.
6. Kitobda sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar yordamida logistika tizimlaridagi axborot almashinuvi jarayonlarini avtomatlashtirishning nazariy asoslari va amaliy yondashuvlari yoritilgan.
7. **Muhammadiev, B. (2020).** "Logistika tizimlarida axborot almashinuvini avtomatlashtirish: texnologik yondashuvlar". *Iqtisodiyot va logistika* ilmiy-nazariy jurnali, 15(2), 45-52.
8. Maqolada logistika tizimlarida axborot almashinuvi jarayonlarini avtomatlashtirishning texnologik yondashuvlari va bu sohadagi zamonaviy ilg'or texnologiyalar tahlil qilinadi.
9. **G'ulomov, A. (2022).** *Katta ma'lumotlar va sun'iy intellekt: Logistikadagi yondashuvlar va amaliyot*. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti.
10. Kitobda katta ma'lumotlar (Big Data) va sun'iy intellektning logistika sohasida qanday ishlatilishi, ma'lumotlarni tahlil qilish va jarayonlarni avtomatlashtirishda uning o'rnini ko'rib chiqiladi.

