

**AVTOMATLASHTIRILGAN LOGISTIKA TIZIMLARIDA SUN'IY
INTELLEKT YORDAMIDA QARORLAR QABUL QILISH: TEZKOR VA
TEZKOR AXBOROT ALMASHINUVINING INNOVATSIYON
YONDOSHUVLAR**

Sharipov Sherzod Odilovich
Alfraganus Universiteti katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada avtomatlashtirilgan logistika tizimlarida sun'iy intellekt (SI) yordamida qarorlar qabul qilish jarayonining innovatsion yondoshuvlariga e'tibor qaratiladi. Axborot almashinuvining tezligi va samaradorligi logistik jarayonlarning optimallashtirilishida muhim rol o'ynaydi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi orqali logistika tizimlarida tezkor qarorlar qabul qilish imkoniyati yaratiladi. Maqolada, SI yordamida qarorlarni optimallashtirish, tizimlarni avtomatlashtirish va real vaqt rejimida axborot almashinishining o'zaro bog'liqligi tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Avtomatlashtirilgan tizimlar, sun'iy intellekt, qarorlar qabul qilish, axborot almashinuvi, logistika tizimlari, optimallashtirish.

Kirish

Bugungi kunda logistika sohasida raqobatbardoshlikni ta'minlash va xarajatlarni kamaytirish uchun avtomatlashtirilgan tizimlarning rolini oshirish zarurati yuzaga kelmoqda. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi, xususan, sun'iy intellektning integratsiyasi logistika tizimlarini yangi darajaga olib chiqdi. Sun'iy intellekt yordamida jarayonlarni optimallashtirish va tezkor qarorlar qabul qilish mumkin bo'lib, bu logistika sohasida operatsion samaradorlikni oshirishga xizmat qilmoqda.

Logistikada qarorlar qabul qilish — bu murakkab va ko'p parametrlil jarayon bo'lib, an'anaviy usullar bilan tezda hal qilinishi qiyin. Biroq, sun'iy intellekt va mashina o'rganish texnologiyalari yordamida bu jarayonlarni avtomatlashtirish va tezlashtirish mumkin. Sun'iy intellektning asosiy afzalliklaridan biri — tizimlarning o'zi o'rganib borishi va qarorlarni optimallashtirishdir. Shuningdek, logistika tizimlarida axborot almashinuvi tezligi va samaradorligi ham muhim omil hisoblanadi.

Ushbu maqolada, avtomatlashtirilgan tizimlarda sun'iy intellekt yordamida qanday samarali qarorlar qabul qilish jarayoni amalga oshirilishi va axborot almashinuvini qanday tezlashtirish mumkinligi haqida so'z yuritiladi.

Asosiy Qism

1. Avtomatlashtirilgan Logistika Tizimlarida Qarorlar Qabul Qilishning Asosiy Tamoyillari

Logistikada qarorlar qabul qilish jarayoni bir nechta omillarga asoslanadi, jumladan, transport rejalashtirish, ombor boshqaruvi, ta'minot zanjirlarini

optimallashtirish va boshqalar. Avtomatlashtirilgan tizimlarda bu qarorlar sun'iy intellekt yordamida amalga oshiriladi.

- Sun'iy intellekt yordamida qarorlar optimallashtirilishi: Sun'iy intellektning asosiy imkoniyatlaridan biri — katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, prognoz qilishdir. Tizim real vaqt rejimida transport yo'llari, yuklarning tashilishi va ombor zaxiralari haqidagi ma'lumotlarni to'playdi va optimal qarorlar qabul qiladi.

- Mashina o'rganish (MO): MO algoritmlari yordamida tizim har bir yangi ma'lumotdan o'rganib, yaxshilanadi. Masalan, transport tizimi har bir tashishdan so'ng optimal marshrutni tanlash va etkazib berish vaqtlarini kamaytirish uchun o'rganadi.

- Real vaqt rejimida qarorlar qabul qilish: Sun'iy intellekt yordamida tizimlar real vaqt rejimida axborotlarni olish, tahlil qilish va zarur qarorlarni qabul qilishga qodir. Bu logistik jarayonlarning samaradorligini oshiradi va kechikishlarni oldini oladi.

2. Axborot Almashinuvining Tezligi va Uning Logistika Jarayonlariga Ta'siri

Logistik tizimlarning samaradorligi ko'pincha axborot almashinuvi tezligi va sifatiga bog'liq bo'ladi. Agar axborot almashinuvining samarali tashkil etilishi va tezkor qarorlar qabul qilinishi amalga oshirilsa, logistik jarayonlar optimallashtiriladi. Sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar yordamida axborot almashinuvini tezlashtirishning ba'zi usullari:

- Bulutli texnologiyalar va IoT (Internet of Things): Logistika tizimlari IoT yordamida ma'lumotlarni real vaqt rejimida yig'ib, ularni bulutli texnologiyalar orqali tez va samarali almashish imkonini beradi. Bu esa tizimlarning tezkor javob berishini va axborot almashinishini tezlashtiradi.

- Mashina o'rganish yordamida prognozlash: Axborot almashinuvi tezligini oshirish uchun mashina o'rganish algoritmlari yordamida oldindan prognozlar qilish mumkin. Misol uchun, etkazib berish vaqti yoki transportni optimallashtirish bo'yicha avtomatik prognozlar tuzish jarayonni tezlashtiradi.

- Sun'iy intellekt va ma'lumotlar integratsiyasi: Turli tizimlar o'rtasida samarali axborot almashinuvini ta'minlash uchun sun'iy intellekt ma'lumotlarni integratsiya qilib, bir-biriga bog'liq bo'lgan ma'lumotlar bazalarini tahlil qiladi.

3. Innovatsion Yondoshuvlar va Texnologiyalarning Integratsiyasi

Logistika tizimlarida innovatsion yondoshuvlar va texnologiyalarning integratsiyasi jarayonlarni avtomatlashtirishda katta ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt va mashina o'rganish texnologiyalarining logistik jarayonlarda qo'llanilishi quyidagi yangi imkoniyatlarni yaratadi:

- Avtomatlashtirilgan qarorlar qabul qilish tizimlari: Sun'iy intellekt yordamida tizimlar avtomatik tarzda qarorlar qabul qilishni boshlaydi. Bu, ayniqsa, real vaqt rejimida muhim ahamiyatga ega, chunki logistika tizimlari tezda o'zgaradigan sharoitlarga moslasha olishlari kerak.

- Katta ma'lumotlar tahlili: Katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalari yordamida logistika tizimlari foydalanuvchilarning talablarini aniq prognozlash,

yuklarni samarali tashish va ombor zaxiralarini optimallashtirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

- Mijozlar bilan interaktiv aloqalar: Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish yordamida logistika tizimlari mijozlar bilan interaktiv aloqalarni o'rnatadi, bu esa xizmatlar sifatini oshiradi va mijozlarning ehtiyojlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

Xulosa

Sun'iy intellekt, mashina o'rganish va katta ma'lumotlar texnologiyalarining logistika tizimlarida qo'llanilishi jarayonlarni avtomatlashtirish va tezkor qarorlar qabul qilishni osonlashtiradi. Innovatsion yondoshuvlar va zamonaviy texnologiyalar yordamida logistika jarayonlarini optimallashtirish va axborot almashinuvini samarali tashkil etish mumkin. Shuningdek, bu texnologiyalar logistika tizimlarining samaradorligini oshiradi, xarajatlarni kamaytiradi va xizmatlarni tezlashtiradi.

Logistika tizimlarida sun'iy intellektning qo'llanilishi, kelajakda jarayonlarni yanada samarali boshqarish va tezkor qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Bunday texnologiyalarning integratsiyasi, shuningdek, operatsiyalarni optimallashtirish va raqobatbardoshlikni oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Mamatov, D., & Islomov, O. (2022). *Sun'iy intellekt va mashina o'rganish yordamida logistik
2. Mamatov, D., & Islomov, O. (2022). Sun'iy intellekt va mashina o'rganish yordamida logistika jarayonlarini avtomatlashtirish va optimallashtirish. Axborot texnologiyalari ilmiy jurnali, 22(5), 29-35.
3. G'ulomov, A., & Yuldashev, M. (2021). Avtomatlashtirilgan tizimlarda qarorlar qabul qilish jarayonlari: Sun'iy intellektning roli. Logistika va transport ilmiy jurnali, 15(8), 45-53.
4. Rasulov, M. (2020). Logistika tizimlarida real vaqt rejimida axborot almashinuvining samarali boshqarilishi. Logistika va tizimlar ilmiy jurnali, 13(2), 75-82.