



**AGROSANOAT MAJMUASIDA LOGISTIKA JARAYONLARINI
OPTIMALLASHTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING
SAMARADORLIKKA TA'SIRI;**

Qarshi davlat texnika universiteti

Iqtisodiyot va boshqaruv fakulteti talabasi

Eshnazarova Charos

eshnazarovacharos745@gmail.com

Annotatsiya; Ushbu maqolada agrosanoat majmuasida logistika jarayonlarini raqamlashtirishning zarurati, raqamli texnologiyalar turlari, ularning samaradorlikka ta'siri hamda joriy etish bilan bog'liq imkoniyat va muammolar tahlil qilingan. IoT, AI, Big Data, blockchain kabi texnologiyalarning agrologistika tizimida qo'llanilishi amaliy misollar bilan yoritilgan.

Annotation: This article analyzes the necessity of digitalizing logistics processes in the agro-industrial complex, the types of digital technologies, their impact on efficiency, as well as the opportunities and challenges associated with their implementation. The application of technologies such as IoT, AI, Big Data, and blockchain in the agrologistics system is explained with practical examples.

Аннотация: В данной статье проанализирована необходимость цифровизации логистических процессов в агропромышленном комплексе, виды цифровых технологий, их влияние на эффективность, а также возможности и проблемы, связанные с их внедрением. Применение таких технологий, как IoT, AI, Big Data и blockchain в системе агрологистики раскрыто на практических примерах.

Tayanch so'zlar; Agrosanoat majmuasi, logistika, raqamli texnologiyalar, IoT, sun'iy intellekt, Big Data, blockchain, optimallashtirish.

Keywords: Agro-industrial complex, logistics, digital technologies, IoT, artificial intelligence, Big Data, blockchain, optimization.



Ключевые слова: Агропромышленный комплекс, логистика, цифровые технологии, IoT, искусственный интеллект, Big Data, blockchain, оптимизация.

Kirish

Hozirgi kunda agrosanoat majmuasi mamlakat iqtisodiyotining muhim strategik tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Shu sababli, uni samarali faoliyati logistika jarayonlari bilan chambarchas bog'liqdir. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash, qayta ishlash va iste'molchiga yetkazib berish bosqichlarida ko'plab tashkiliy jihatdan texnik jarayonlar mavjud bo'lib va ularda samaradorlikni oshirish uchun zamonaviy raqamli yechimlarni zarurdir.

Prezident Sh.M. Mirziyoyev ta'kidlaganidek:

“Qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilishning yagona yo'li — raqamlashtirish va ilm asosida ishlashdir.”¹

Darhaqiqat raqamli texnologiyalar yordamida vaqt tejash va xarajatlarni minimallashtirish, mahsulot sifatini nazorat qilish, transport va ombor tizimlarini optimallashtirish imkoniyati paydo bo'lmoqda. Shu sababli, agrologistika jarayonlarini raqamlashtirish sohaning samarali boshqaruv va barqaror rivojlanishi uchun muhim omil bo'lib bormoqda.

Agrosanoat zanjiri o'zining ko'p bosqichli tuzilishi, mavsumiylik, transport xarajatlarining yuqoriligi va mahsulotning tez buzilishi kabi omillar tufayli murakkab jarayon hisoblanadi. Va qolaversa an'anaviy usullar mazkur jarayonlarni nazorat qilish va boshqarishda samaradorlikni ta'minlab bera olmaydi. Shu bois raqamli texnologiyalarning joriy etilishi jarayonning aniqligi, tezkorligi va shaffofligini oshiradi.

Agrosanoat logistikasida qo'llanilayotgan raqamli texnologiyalar;

1. IoT texnologiyalari; IoT datchiklari yordamida mahsulotning harorati, namligi, saqlash sharoitlari real vaqt rejimida kuzatish mumkin. Bu ayniqsa,

¹ 2020–2024 yillarda qishloq xo'jaligi va raqamlashtirish masalalariga bag'ishlangan yig'ilishlarda Prezident Sh.M. Mirziyoyev ta'kidlagan fikrlar asosida umumlashtirilgan mazmun.



muzlatilgan yoki tez buziluvchi mahsulotlar uchun muhim. IoT texnologiyalari transport vositalari holatini nazorat qilish, texnik xizmat ko'rsatish vaqtini aniqlash va yuk xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi.

2. GPS va GIS tizimlari; Yer resurslarini raqamli xaritalash, transport yo'nalishlarini optimallashtirish, yoqilg'i sarfini kamaytirish va yetkazib berish vaqtini qisqartirishda muhim ahamiyatga ega. GPS asosida yaratilgan tizimlar transport harakatini to'liq nazorat qilish imkonini beradi.

3. Sun'iy intellekt va Big Data; AI texnologiyalari talab va taklif holatini aniqlash, bozor narxlaridagi o'zgarishlarni oldindan ko'rish, ombor zaxiralarini samarali boshqarish imkonini beradi. Big Data esa katta hajmdagi axborotni qayta ishlash orqali logistika strategiyalari asosida eng to'g'ri qarorlarni shakllantiradi.

4. Blockchain texnologiyasi; Blockchain mahsulotning daladan iste'molchigacha bo'lgan harakatini shaffofligini ta'minlaydi. Bu esa sifatni nazorat qilish, noaniqliligining oldini olish va eksport bozorida ishonchni oshirishda juda samarali texnologiya hisoblanadi.

5. Raqamli platformalar va ERP tizimlari; ERP tizimlari ombor boshqaruvi, buyurtmalarni qayta ishlash, transport boshqaruvi va yetkazib berish jarayonlarini yagona bir tizimga birlashtirib, logistika operatsiyalarini avtomatlashtiradi.

Raqamli texnologiyalarni sohada joriy etish orqali agrologistika samaradorligiga ta'sirini ko'rib chiqadigan bo'lsak, ular quyidagicha bo'lishi mumkin;

Xarajatlarni kamaytirish - Optimal yo'nalishlarni belgilash, yoqilg'i sarfini kamaytirish, ortiqcha transport harakatining oldini olish xarajatlarni sezilarli darajada qisqartiradi.

Vaqtни tejash - Buyurtmalarni raqamli qayta ishlash, yuklarni sensorlar orqali kuzatish va avtomatik ombor tizimlari vaqt tejalishiga olib keladi.

Mahsulot sifatini saqlash - Raqamli monitoring mahsulot buzilishining oldini oladi, ayniqsa sovuq zanjir logistikasida juda samarali.



Logistika jarayonlarining shaffofligi - Blockchain asosida barcha ma'lumotlar aniq va o'zgarmas shaklda saqlanadi, bu hamkorlar o'rtasida ishonchni oshiradi.

Qaror qabul qilishni yaxshilash - Sun'iy intellekt asosida shakllangan tahlillar boshqaruvchilarga logistika strategiyasini yanada samarali yo'naltirishga yordam beradi.

Raqamlashtirishni joriy etishda duch kelinadigan muammolar;



2

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun, avvalo davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, innovatsion loyihalarni kengroq joriy etish va rag'batlantirish, malakali kadrlar tayyorlash zarur.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda agrosanoat majmuasida logistika jarayonlarini optimallashtirishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati juda yuqori hisoblanadi. IoT, AI, Big Data, GIS, blockchain kabi innovatsiyalar yordamida mahsulot harakatining har bir bosqichi nazorat qilinadi, xarajatlar kamayadi, vaqt tejaladi va mahsulot sifati saqlanadi. Raqamlashtirish nafaqat ichki bozor uchun, balki xalqaro bozor talablariga mos raqobatbardosh agrologistika tizimini shakllantirishda ham

² Muallif ishlanmasi



muhim ahamiyatga ega. Shu bois sohada raqamli transformatsiyani jadallashtirish strategik vazifa sifatida qaralishi lozim.

TAKLIFLAR

1. “Raqamli agrologistika” yagona platformasini yaratish; Bu orqali mahsulotni yetishtirishdan tortib, iste’molchiga yetkazilgunga qadar barcha bosqichni raqamli kuzatuv tizimiga birlashtirish. Fermerlar, logistika markazlari, eksportchilar va nazorat organlari yagona platforma orqali ishlashi.

2. IoT sensorlaridan keng foydalanishni rag‘batlantirish; Ya’ni omborxona, sovutkich, transport vositalariga harorat, namlik, tebranish, GPS sensorlari o‘rnatish. Sensor xarajatlarining bir qismini davlat tomonidan subsidiya qilish.

3. Sun’iy intellekt asosida logistika jarayonlarini optimallashtirish; Bunda AI yordamida transport marshrutlarini hisoblash. Hosil prognozi, talab prognozi va saqlash muddatini aniqlovchi algoritmlar yaratish. AI asosida ombor joylashuvi va yuk taqsimotini avtomatlashtirish.

4. Big Data markazlarini hududlarda tashkil etish; Bu orqali qishloq xo‘jaligi bo‘yicha katta hajmdagi ma’lumotlarni yig‘ish, hosildorlik, narxlar, talab, ob-havo, logistik oqimlar. Ma’lumotlar asosida real vaqt tahlili va boshqaruv qarorlarini qabul qilish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI;

1. Uzbekistan Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi “Qishloq xo‘jaligini raqamlashtirishni jadallashtirish to‘g‘risida”gi qarori.

2. G‘ulomov S. S., Xolboyev X. T. Logistika nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: TDYMI, 2020.

3. Ximmatov O. B. Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyoti va boshqaruvi. – Toshkent: Navro‘z nashriyoti, 2022.

4. Abdullahodov A., Mamatqulov A. Agrosanoat majmuasida logistika jarayonlarini boshqarish. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2021.