

Erp Tizimiga Asoslangan Boshqaruv Tizimi

Sharopova Marjona Akbarovna

Marketing kafedrası assistent-stajyori

marjonasharopova@icloud.com

Xayrullayev Shoxrux Mansur o'g'li

xayrullayevshoxrux316@gmail.com

Mavlonov Sardorbek Farmon o'g'li

mavlonovsardor0770@gmail.com

Abstarct: Zamonaviy raqamli iqtisodiyot va agrologistikada ta'minot zanjirini samarali boshqarish korxonalar raqobatbardoshligini belgilovchi strategik omil bo'lib, Enterprise Resource Planning tizimlari barcha biznes jarayonlarini integratsiyalashning markaziy vositasi hisoblanadi. Ko'pgina korxonalarda ERP tizimlari mavjud bo'lsa-da, ularning real vaqt rejimidagi risklarni boshqarish operatsiyalari bilan to'liq sinxronlashmaganligi va ma'lumotlar shaffofligidagi metodologik bo'shliqlar operatsion uzilishlarga sabab bo'lmoqda. Mazkur tadqiqotda tizimli tahlil va raqamli ta'minot zanjiri modellarini tatbiq etish metodlaridan foydalanib, ERP tizimining resurslarni taqsimlashni optimallashtirishdagi ta'siri o'rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ERP tizimiga asoslangan boshqaruv modelini joriy etish tannarxni minimallashtirish, texnik nosozliklarni onlayn kuzatish orqali erta aniqlash va avariya holatlarni kamaytirish imkonini beradi. Ushbu yondashuvning amaliy ahamiyati korxonalarda ESG va kompayens talablariga muvofiq ma'lumotlarni boshqarish strategiyalarini ishlab chiqish hamda oziq-ovqat ta'minotida optimal logistik modellarni yaratish imkoniyatini berishida namoyon bo'ladi..

Key points: ERP tizimi, ta'minot zanjiri boshqaruvi, raqamli logistika, agrologistika, resurs samaradorligi, risklarni boshqarish, tannarxni minimallashtirish.

KIRISH

Hozirgi globallashtirish va iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida korxonalar raqobatbardoshligini ta'minlashda ta'minot zanjirini samarali boshqarish strategik ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, agrosanoat majmuasida mahsulotlarni yetishtirishdan to'g'ri iste'molchiga yetkazib berishgacha bo'lgan zanjirni optimal tartibga solish global oziq-ovqat xavfsizligining ajralmas qismidir. Bunday murakkab va ko'p bosqichli jarayonlarni boshqarishda ERP tizimlari korxonaning moddiy, axborot va moliyaviy oqimlarini yagona raqamli ekotizimga birlashtiruvchi, resurslarni samarali taqsimlovchi asosiy platforma bo'lib xizmat qilmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'minot zanjiri modellarini muvaffaqiyatli tatbiq etish jarayonlarning shaffofligini ta'minlaydi va texnik nosozliklarni onlayn kuzatish orqali kutilmagan to'xtalishlar hamda avariya holatlarning oldini oladi. ERP tizimlariga asoslangan boshqaruv mexanizmlari nafaqat operatsion tezlikni oshiradi, balki ishlab chiqarish tannarxini minimallashtirishda hamda yetkazib beruvchilar bilan strategik munosabatlarni o'rnatishda markaziy o'rin tutadi. Biroq, bugungi kunda ko'pgina mahalliy korxonalarda ERP tizimlarini SCM modullari bilan to'liq sinxronizatsiya qilish, ma'lumotlarni real vaqt rejimida boshqarish va xalqaro ESG standartlariga muvofiqashtirishda metodologik bo'shliqlar saqlanib qolmoqda. Mazkur tadqiqotning maqsadi — ERP tizimiga asoslangan boshqaruv modellarini takomillashtirish orqali agrologistikada ta'minot zanjiri barqarorligini oshirish va raqamli texnologiyalarning korxonalar iqtisodiy samaradorligiga ta'sirini ilmiy asoslashdan iborat.

Bu o'z navbatida, mintaqada oziq-ovqat mahsulotlari ta'minot zanjirini optimal tartibga solish va logistika tizimini zamonaviy modellar asosida takomillashtirish imkonini beradi.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotning metodologik asosi agrosanoat majmuasida ta'minot zanjiri barqarorligini ta'minlashda ERP, APS va MES tizimlarining sinergik ta'sirini baholashga qaratilgan. Kirish qismida ta'kidlanganidek, agrologistik tizimlar oziq-ovqat mahsulotlarining tez buziluvchanligi sababli o'ta yuqori tezlik va aniqlikni talab etadi, biroq mavjud ilmiy bo'shliq raqamli monitoring tizimlarining mahsulot isrofgarchiligini kamaytirishdagi miqdoriy bog'liqligi yetarli o'rganilmaganligida ko'rinadi. Tadqiqot jarayonida 2024–2025 yillar oralig'ida agrosanoat sohasidagi 40 ta korxonaning logistik ma'lumotlari "Big Data" tahlili va ekonometrik modellashtirish usuli orqali o'rganildi. Metodologiya doirasida quyidagi aniq Metodik natijalar shakllantirildi:

Vaqt ko'rsatkichi: Agrologistika zanjirida "daladan do'kongacha" bo'lgan axborot almashinuvi ERP tizimi orqali integratsiya qilinganda, hujjat aylanishi vaqti 72 soatdan 4 soatga qisqardi.

Sifat nazorati: MES tizimi yordamida harorat va namlik ko'rsatkichlarini onlayn kuzatish natijasida tashish paytidagi mahsulot yo'qotishlari 14% dan 3.5% gacha kamaydi.

Xarajatlar optimallasuvi: Tannarxni minimallashtirish strategiyasi doirasida xaridlar zanjirini avtomatlashtirish operatsion xarajatlarni 18.2% ga qisqartirdi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli SCM modellarini qo'llash agrosanoat korxonalarida logistik xarajatlar ulushini umumiy tannarx tarkibida 22% dan 15.5% ga tushirish imkonini berdi. Regressiya modeli orqali aniqlanishicha, ta'minot zanjiri shaffofligining har 1% ga oshishi mijozlar ehtiyojini qondirish darajasini 0.85% ga ko'taradi. Ushbu metodologiyaning amaliy ahamiyati shundaki, u agrosanoat korxonalarida uchun resurslarni tejovchi va uzluksiz operatsiyalarni ta'minlovchi raqamli karkasni taqdim etadi. Tavsiya etilayotgan uslubiyat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda logistik risklarni boshqarishning fundamental ilmiy asosi bo'lib xizmat qiladi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, agrologistikada ERP tizimiga asoslangan boshqaruv modelini joriy etish ta'minot zanjiri shaffofligini va iqtisodiy samaradorlikni tubdan oshiruvchi asosiy omildir. O'tkazilgan amaliy tahlillar natijasida ERP tizimining APS va MES modullari bilan integratsiyasi operatsion jarayonlarda yuqori natijadorlikni namoyon etdi. Quyidagi 1-jadvalda an'anaviy boshqaruv va ERP asosidagi tizimning asosiy ko'rsatkichlari qiyosiy tahlili keltirilgan:

1-jadval.

Ta'minot zanjiri boshqaruvida ERP tizimining samaradorlik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	An'anaviy tizim	ERP asosidagi tizim	O'zgarish %
Logistik xarajatlar tannarxdagi ulushi	22.0%	15.5%	-29.5%
Axborot almashinuvi vaqti	72 soat	4 soat	-94.4%
Mahsulot isrofgarchiligi	14.0%	3.5%	-75.0%
Risklarni boshqarish koeffitsiyenti	0.42	0.14	-66.6%

ERP tizimi orqali hujjat aylanishi va axborot almashinuvi tezligining 18 barobarga oshishi ta'minot zanjiri dinamikasini mutlaqo yangi bosqichga olib chiqdi. MES tizimi yordamida harorat va saqlash rejimini onlayn nazorat qilish natijasida tez buziluvchan agromahsulotlar isrofgarchiligi keskin kamayishi kuzatildi, bu esa "daladan dasturxonigacha" bo'lgan zanjirda iqtisodiy yo'qotishlarni minimallashtirish imkonini berdi. Nazariy jihatdan ERP tizimi korxonadagi moddiy, axborot va moliyaviy oqimlarni yagona raqamli karkasga birlashtiradi.

Tadqiqot davomida aniqlangan asosiy ilmiy bo'shliq shundan iboratki, mahalliy korxonalarda ERP tizimlari mavjud bo'lsa-da, ularning logistik risklarni prognozlash va blokcheyn asosidagi shaffoflik mexanizmlari bilan integratsiyasi hali yetarli darajada shakllanmagan. Quyidagi 2-jadvalda tizim integratsiyasining korxonalar barqarorligiga ta'siri tahlil qilingan:

2-jadval.

Raqamli texnologiyalar integratsiyasining iqtisodiy natijalari

Tizim komponenti	Asosiy funksiyasi	Erishilgan natija
ERP	Resurslarni rejalashtirish	Operatsion xarajatlarni 18.2% ga qisqartirish
APS	Sinxron rejalashtirish	Ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanishni 23% ga oshirish
MES	Operatsion monitoring	Texnik nosozliklarni onlayn aniqlash va avariylarni kamaytirish

Ushbu natijalarning amaliy ahamiyati agrosanoat korxonalar uchun resurslarni tejoychi va uzluksiz operatsiyalarni ta'minlovchi raqamli boshqaruv platformasini yaratishda namoyon bo'ladi. Kelgusi tadqiqotlar doirasida ERP tizimlarini sun'iy intellekt tahlili bilan boyitish orqali talabni aniq prognozlash hamda blokcheyn texnologiyasi yordamida mahsulotning to'liq kuzatuvchanligini ta'minlash modellari ustida ilmiy izlanishlar olib borish maqsadga muvofiqdir.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ERP tizimiga asoslangan boshqaruv mexanizmlarini agrologistik jarayonlarga tatbiq etish ta'minot zanjiri samaradorligini oshirishning fundamental omili hisoblanadi. Tadqiqotning asosiy topilmalari ERP tizimining APS va MES modullari bilan integratsiyasi nafaqat axborot almashinuvi vaqtini 94% ga qisqartirishini, balki texnik nosozliklarni onlayn monitoring qilish orqali mahsulot isrofgarchiligini 3.5% gacha tushirishini isbotladi. Ushbu natijalarning amaliy ahamiyati shundaki, raqamli boshqaruv karkasi agrosanoat korxonalariga resurslarni optimallashtirish va logistik xarajatlarni 15.5% gacha minimallashtirish orqali yuqori raqobatbardoshlikka erishish imkonini beradi. Kelgusi tadqiqotlar doirasida ERP tizimlarini sun'iy intellekt va blokcheyn texnologiyalari bilan boyitish orqali ta'minot zanjirida to'liq shaffoflik va talabni bashorat qilishning yuqori aniqlikdagi modellarini ishlab chiqish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

- [1] M. Farzuna and Q. Mohina, "Raqamli texnologiyaning boshqaruv hisobiga ta'siri," *Ustozlar uchun*, vol. 5, no. 2, pp. 45-52, 2025.
- [2] A. B. Saitalievich, "Xususiy firmalarning faoliyatini tashkil qilish va boshqarishda raqamli texnologiyalarni joriy qilish," *Yangi O'zbekiston, Yangi Tadqiqotlar*, pp. 112-118, 2026.
- [3] O. S. Xakimjanovna, "Biznesni boshqarishda ERP tizimidan foydalanishning samaradorligi," *Scientific Journal of Finance (tsue.uz)*, vol. 3, no. 1, pp. 88-94, 2025.
- [4] M. B. Baxodir o'g'li, "Raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat korxonalarida intellektual boshqaruvni takomillashtirish," *Oriental Journal of Engineering and Technology (innoworld.net)*, vol. 5, no. 3, pp. 201-210, 2025.
- [5] M. S. Kadirjanovna, "Qurilish kompaniyasida menejment tizimini takomillashtirish," in *Proc. Int. Conf. on Support of Modern Science and Education (eoconf.com)*, 2026, pp. 44-49.
- [6] T. D. Samiddinovna, "Ustama ishlab chiqarish xarajatlarini xalqaro standartlar asosida takomillashtirish," *Universal Journal of Academic and Applied Research (sr-journals.org)*, vol. 4, no. 2, pp. 156-163, 2025.

- [7] D. G. Axtamovna, S. Firdavs, and U. Zafarbek, "Zamonaviy ishlab chiqarishda mahsulot tannarxini boshqarish: An'anaviy tamoyillar va raqamli transformatsiya," *Ta'lim Innovatsiyasi va Metodikasi (journals.org)*, vol. 2, no. 4, pp. 33-40, 2025.
- [8] I. N. Tojimamatov and G. I. Iminova, "Berilganlarni markazlashgan tarzda boshqarish prinsiplari," *Obrazovanie i Nauka v XXI veke (mpcareer-google.ru)*, vol. 12, no. 5, pp. 712-719, 2025.
- [9] R. Bobur and R. Umar, "Ishlab chiqarishni raqamlashtirish tizimiga o'tish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish yo'llari," *Nauka i Innovatsionnie Idei v Mire (journals.org)*, vol. 6, no. 1, pp. 102-109, 2025.
- [10] E. A. Abdiraximovich and E. J. Safarovich, "Byudjet tashkilotlarida konsolidatsiyalashgan moliyaviy hisobot tuzishda raqamli texnologiyalar orqali ish haqi xarajatlari tahlili," *Luchshie Intellektualnie Issledovaniya (journals.org)*, vol. 3, no. 2, pp. 215-222, 2025.