



№3

MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR

ILMIY ELEKTRON JURNALI



ISSN: 2181-3965
VOLUME 5
TOSHKENT 2026

“MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR” ILMIY ELEKTRON JURNALI TAHRIRIYAT KENGASHI RAISI

To‘lqin Zakirovich Teshabayev – tahririyat kengashi raisi. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI

Mehmonov Sultonali Umaraliyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O‘quv ishlari bo‘yicha birinchi prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abdurahmanova Gulnora Qalandarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Karimova Komila Daniyarovna - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Yoshlar masalalari va ma‘naviy-marifiy ishlar bo‘yicha birinchi prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Hududiy ta‘lim masalalari va markazlar bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sindarov Sherzod Egamberdiyevich – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Infratuzilmalarni rivojlantirish va iqtisod ishlari bo‘yicha prorektor, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Saparov Aktam Jo‘rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori

Islamkulov Alimnazar Xudjamuratovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Pardayev Abdunabi Xoliqovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Kuziyev Islomjon Ne‘matovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Baymurotov Tursunbay Maxkambayevich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Omonov Akrom Abdinazarovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Qongratbay Avezimbetovich – texnika fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Jumayev Nodir Xosiyatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Kengashi deputati

Haydarov Nizomiddin Hamroyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Raviprakash G. Dani – Xalqaro ta‘lim konsultanti, professor (AQSH)

Bagautdinova Nailya Gumerovna – Qozon federal universiteti Boshqaruv, iqtisodiyot va moliya instituti direktori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Rossiya Federatsiyasi)

Sharifzoda Mu‘min Mashokir – Tojik davlat huquq, biznes va siyosat instituti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Tojikiston Respublikasi)

Maley Elena Borisovna – Polotsk davlat universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent (Belarus Respublikasi)

Asif Mahbub Karim – Malayziya Menejment va tadbirkorlik universiteti professori (Malayziya qirolligi)





Piter Xayk – Yevropa amaliy fanlar va menejment instituti ilmiy ishlar bo‘yicha prorektori (Chexiya Respublikasi)

Yavuz Demirel – Kastamonu universiteti professori (Turkiya Respublikasi)

Jo‘rayev Abdug‘affor Safarovich – Termez agrotexnologiyalar va Innovatsion rivojlanish instituti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ismanov Ibroxim Nabiyeovich – Farg‘ona politexnika instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xayriddinov Azamat Botirovich – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti prorektori iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tashnazarov Samiddin Nizamovich – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti kafedra mudiri, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nurmanov Ulug‘bek Anorbayevich - Bank-moliya akademiyasi “Buxgalteriya hisobi va audit” kafedrasida professori, iqtisodiyot fanlari doktori

Yakubova Nargiz Tursunbayevna – iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Mamatov Baxadir Safaraliyevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Qiyosov Sherzod Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Urazaliyev Kamoliddin Tajikulovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

JURNAL TAHRIRIYATI

Saparov Aktam Jo‘rayevich – bosh muharrir, filologiya fanlari doktori, dotsent

Avlokulov Anvar Ziyadullayevich – ilmiy muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Aliqulov Mehmonali Salohiddin o‘g‘li – mas‘ul muharrir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Buxorova Moxira Samandarovna – muharrir

O‘zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining 2023-yil 3-iyundagi 364-son qarori bilan “Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalari yuzasidan assosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

“Moliyaviy texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali

23.11.2022-yildan

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №R-566966 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Litsenziya raqami: №049864




MUNDARIJA

1.	Шаисламова Наргиза Кабиловна	Тижорат банклари рискларини баҳолашда стресс-тест усулидан самарали фойдаланиш	7
2.	Ashurova Nargiza Chori qizi	O‘zbekiston turizm xizmatlari bozorida gastronomik turizmni rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlari	19
3.	Mamatqulov Avazbek Axmadaliyevich	Oliy ta‘lim muassasalarida ichki audit tizimini raqamlashtirish mexanizimini takomillashtirish	24
4.	Sobirov Otabek Olimjonovich	Boshqaruv hisobini tashkil etishning konseptual asoslari	36
5.	Rustamov Maqsud Suvonqulovich, Boqiyeva Zuhra Soxibjon qizi	Iqlim o‘zgarishining iqtisodiyotga ta’siri	41
6.	Xalimov Shaxboz Xalimovich	Qishloq joylarida turizm xizmatlarini rivojlantirishning xorij tajribalari	48
7.	Kenjayev Ikrom Ergashboyevich	Hududlarda investitsiya mexanizmlarini takomillashtirishning institutsional va moliyaviy omillari	53
8.	Rustamov Maqsud Suvonqulovich, Normatov Muslimbek No‘rbo‘ta o‘g‘li	Kredit riski	60
9.	Курбонов Саид Акбарович	АҚШ федерал резерв тизими (ФРТ) ва унинг иктисодиётга таъсири	67
10.	Bekmurodova Feruza Azamat kizi, Kadambaeva Charos Masharip kizi	Economic cooperation practices and development trends in Middle Eastern countries	73
11.	Mardonova Malika Asatilloevna	Xavfsiz turizm tushunchasining nazariy-uslubiy asoslari	80
12.	Alimov Baxodir Batirovich	Rivojlangan sug‘urta kompaniyalarining moliyaviy holati va samaradorlik ko‘rsatkichlari tahlili	85
13.	Narziyev Abror Baxtiyorovich	Moliyaviy bozorlardagi volatillik dinamikasining GARCH modellari asosida empirik tahlili	95
14.	Xoldorova Kamola Jamoliddin qizi, Murodova Dilnoza Choriyevna	O‘zbekistonda tijorat banklarini transformatsiya qilishning dolzarb masalalari	106
15.	Юсупов Бехзод Юсуп угли	Финтех-ориентированная модель комплексной оценки кредитоспособности корпоративных клиентов и её влияние на эффективность банковских решений	112
16.	Ташбаева Рано Гайбуллаевна, Ташбаев Улугбек Ванситович	Цифровая оценка конкурентоспособности предприятий HoReCa на основе Open Data и онлайн-платформ (на примере г. Ташкента)	120
17.	Баракаев Отабек Отакулович	Ўзбекистонда аудиторлик хизматлар бозорининг 2020-2025 йилларга тахлили ва уни такомиллаштириш йўналишлари	127
18.	Muradov Botir Hayat	Yevropa iqtisodiyotining yashil transformatsiyasida iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq fizik va moliyaviy risklar tahlili	140
19.	Isroiljonov Murodil Qosimjon ugli	Household Consumption, Imports, and Gross Capital Formation in Uzbekistan: Evidence from an ARDL Model	148
20.	Чориева Нигина Қахрамановна	Классик иктисолий назариялар асосида тадбиркорлик субъектларининг экспорт салоҳиятидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш хусусиятлари	155





21.	Chintemirova Diyora Shuxrat qizi	Hududlar kesimida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatining rivojlanish tendensiyalari	160
22.	Artikov Ne'matulla Abdusalamovich	Soliqli daromadlar oshishida sheringning iqtisodiy imkoniyatlari	166
23.	Кузиева Динора Баходировна	Узоқ муддатли активларни баҳолаш тартибини такомиллаштириш	173
24.	Умарова Гулзодахон Қодирбековна	Кичик бизнесни муқобил молиялаштиришнинг илғор хорижий тажрибалари	181
25.	Murtozayeva Zarnigor Komol qizi	Tashabbusli budget mablag'larini ijtimoiy ehtiyojlar asosida manzilli taqsimlash mexanizmlarini takomillashtirish	187
26.	Baytanov O'ralboy Miraqul o'g'li	Sanoat korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishning zamonaviy metodologik yondashuvlari	193
27.	Mardonov Akromjon Nusrat ogli	The impact of fiscal policy on the national economy	201
28.	Ostonaqulov Dilshod Ismatilla o'g'li	O'zbekiston respublikasining aholi hayot sifati va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlikni statistik baholash	206
29.	Babaxanova Nozima Saidakbarovna	Milliy fond bozorida aksiyalarni ommaviy joylashtirish mexanizmlarini transformatsiya qilish yo'llari	213
30.	Tilabov Nasrulla Tashmurotovich	O'zbekistonda davlat qarz portfelini risk-diyagnostika asosida boshqarish metodologiyasini takomillashtirish	220
31.	Rahmonova Durdona Hasan kizi	Effective management of investment opportunities and regional economic diversification: evidence from the kashkadarya region	226
32.	Xamdamov Omonullo Ne'matullayevich	Kapital bozorida moliyaviy resurslar jalb qilishning xalqaro amaliyot tajribalari	233
33.	Achilov Dilshod Marufovich	Innovatsion faoliyatning moliyaviy ta'minot manbalari va ularni samarali boshqarish yo'llari	244
34.	Baratova Zumrat Xalmetjanovna	Innovatsion faoliyat bilan bog'liq moliyaviy risklarni boshqarish	253
35.	Mavlyanova Yulduzxon Turg'unovna	Moliyaviy resurslarni samarali boshqarishda ERP (Enterprise Resource Planning) mexanizmidan foydalanish istiqbollari	261
36.	Ishniyazov Otabek Baxodirovich	Bank faoliyatida risklarning turlari, ularni samarali boshqarish	268
37.	Baxriddinov Kamoliddin Baxriddin o'g'li	Aksiyadorlik jamiyatlarida investitsiyaviy qaror qabul qilish amaliyotining tahlili	275
38.	Qudratova Feruza Nasriddinovna	Financing decisions and value creation in an emerging economy: Evidence from the capital structure of Uzauto Motors	283
39.	Xasanov Komil Mutalibjanovich	Chiqindilarni boshqarishda yevropa ittifoqi tajribasi va uni o'zbekiston sharoitida qo'llash	591
40.	Orzukulova Zumrad Abdukhalik kizi, Azimova Nozimakhon Alisher kizi	Strategic brand management: review of keller's brand equity model and Aaker's brand identity system	297
41.	Ollokulova Feruza Mansurovna	Davlat xususiy sheriklik rivojlanishining xorij tajribasi va undan O'zbekiston amaliyotida foydalanish imkoniyatlari	302
42.	Umurzakova Dildora Sultonmaxmudovna	Raqamli iqtisodiyot sharoitida ayollar bandligiga doir muammolarning asosiy yo'nalishlari	310
43.	Jo'rayeva Zarifa Bahodir qizi	Tijorat banklarida kredit xizmatlari amaliyotining dolzarb masalalari	317





44.	Tureev Azizbek Abatovich	Qoraqalpog‘iston Respublikasida mevachilik tarmog‘ini klasterlashning iqtisodiy samaradorligini baholash	324
45.	Mirzataev Muratbaevich	Salamat Ekologik muammolar sharoitida qishloq xo‘jaligi barqarorligini ta‘minlashda smart texnologiyalardan foydalanishning ilmiy-uslubiy asoslari	329
46.	Komekova Gulzira Sharbaevna	Raqamlashtirilgan logistika tizimlari asosida sabzavotchilik mahsulotlari bozorining samaradorligini oshirish yo‘llari	335
47.	Qidirmiyazov Sherniyazovich	Ajiniyaz Qoraqalpog‘iston Respublikasida qurilish sohasining rivojlanish holati va sun‘iy intelkt asosida xizmat kursatishni rivojlantirish istiqbollari	340
48.	Розиков Жалил Жалолович	Вопросы реформирование бухгалтерского учета в сельском хозяйстве	346
49.	Karimov Gapardjonovich	Eminjon Sanoat korxonalarida moliyaviy tahlil axborot tizimini takomillashtirish masalalari	351
50.	Toshev Nurbek Janon o‘g‘li	Qashqadaryo viloyatida turizm samaradorligi indeksi (TEI) asosida mintaqaviy turizm rivojlanishi dinamikasini baholash	359
51.	Kurbonova Malika Akhmad kizi	Comprehensive methodology for assessing the effectiveness of digital economy technology implementation in regional economic development	365
52.	Isakova Naima Ikromjonovna	Xizmat ko‘rsatish korxonalarida turizmni rivojlantirish uchun strategik marketing dasturini ishlab chiqish va uni takomillashtirish yo‘llari	371
53.	Sultanova Nigora Xikmatxo‘ja qizi	Xarajatlar hisobida ABC va BSC tizimlari integrativ tahlili	377
54.	Muminova Parvina Ilhom qizi	Bank majburiyatlari hisobi va ichki auditini takomillashtirish	383
55.	Abduraxmonova Alimov Baxodirovich	Munisa, Ulug‘bek Raqamli iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish korxonalarida biznesni rivojlantirish tamoyillari va bosqichlari	389
56.	Axmedov Shoymurod Azamat o‘g‘li	Tijorat banklarida investitsiya loyihalarini moliyalashtirish samaradorligini takomillashtirish yo‘llari	395
57.	Xamdamov Komilovich	Shavkat Aholini ijtimoiy himoyalash moliyaviy mexanizmi samaradorligini baholashning nazariy-metodologik asoslari	402
58.	Ruziyev G‘anisher Usarovich	Soliqlar vositasida tadbirkorlikni rivojlantirish va bandlikni ta‘minlash orqali daromadlarni oshirish hamda kambag‘allikni qisqartirish masalalari	411
59.	Atamuratova Muzafarovna	Gulrux Kichik biznes tizimlarining iqtisodiy mohiyati va ularni modellashtirish bo‘yicha zamonaviy xorij tajribasi	419
60.	Mirzayeva Charos G‘ayrat qizi	Savdo va xorijiy investitsiyalarning iqtisodiy o‘shisdagi o‘rni: Janubiy Koreya va O‘zbekiston misolida qiyosiy ekonometrik tahlil	424
61.	Toshpulatov Akromovich	Davron Islom moliyasida risklarni boshqarish	437
62.	Amir Xudaykulov	Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga muvofiq EBITda indikatorini hisobga olishning o‘ziga xos xususiyatlari	451





RAQAMLASHTIRILGAN LOGISTIKA TIZIMLARI ASOSIDA SABZAVOTCHILIK MAHSULOTLARI BOZORINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI



Komekova Gulzira Sharbaevna

mustaqil tadqiqotchi

Berdaq nomidagi

Qoraqalpoq davlat universiteti

E-mail: komekovagulzy54@gmail.com

[ORCID ID: 0009-0006-5102-889X](https://orcid.org/0009-0006-5102-889X)

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamlashtirilgan logistika tizimlari asosida sabzavotchilik mahsulotlari bozorining samaradorligini oshirish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqotda logistika jarayonlarini raqamli texnologiyalar, axborot tizimlari, IoT, GPS monitoring va elektron savdo platformalari orqali boshqarishning mahsulot yetkazib berish tezligi, saqlash xarajatlari, yo‘qotishlar darajasi hamda bozor ishtirokchilari o‘rtasidagi hamkorlikka ta’siri o‘rganilgan. Shuningdek, logistika infratuzilmasini modernizatsiya qilish va raqamli boshqaruv mexanizmlarini joriy etish bo‘yicha amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: raqamlashtirish, logistika tizimi, sabzavotchilik mahsulotlari, ta‘minot zanjiri, elektron savdo, IoT, GPS monitoring, logistika samaradorligi, agrologistika, raqamli platformalar.

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОВОЩНОГО РЫНКА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВИЗИРОВАННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Комекова Гулзира Шарбаевна

независимый исследователь

государственный университет

имени Бердака Каракалпака

E-mail: komekovagulzy54@gmail.com

[ORCID ID: 0009-0006-5102-889X](https://orcid.org/0009-0006-5102-889X)

Аннотация. В статье исследуются пути повышения эффективности рынка овощной продукции на основе цифровизированных логистических систем. Рассматривается влияние цифровых технологий, информационных систем, IoT, GPS-мониторинга и электронных торговых платформ на скорость поставок, снижение затрат на хранение, минимизацию потерь продукции и совершенствование взаимодействия участников рынка. Предложены практические рекомендации по модернизации логистической инфраструктуры и внедрению цифровых механизмов управления в сфере овощеводства.

Ключевые слова: цифровизация, логистическая система, овощная продукция, цепочка поставок, электронная торговля, IoT, GPS-мониторинг, эффективность логистики, агрологистика, цифровые платформы.

WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF THE VEGETABLE MARKET BASED ON DIGITALIZED LOGISTICS SYSTEMS

Komekova Gulzira Sharbaevna

Independent Researcher

Berdak Karakalpak State University

E-mail: komekovagulzy54@gmail.com

[ORCID ID: 0009-0006-5102-889X](https://orcid.org/0009-0006-5102-889X)

Abstract. This article examines approaches to improving the efficiency of the vegetable products market through the implementation of digitalized logistics systems. The study analyzes





the impact of digital technologies, information systems, IoT solutions, GPS monitoring, and e-commerce platforms on delivery speed, storage cost reduction, loss minimization, and coordination among market participants. The paper also proposes practical recommendations for modernizing logistics infrastructure and introducing digital management mechanisms to enhance the competitiveness and sustainability of the vegetable supply chain.

Keywords: digitalization, logistics systems, vegetable products, supply chain, e-commerce, Internet of Things (IoT), GPS monitoring, logistics efficiency, agrologistics, digital platforms.

Kirish

Globalashuv va raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi sharoitida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, tashish va iste‘molchiga yetkazib berish jarayonlarini zamonaviy logistika tizimlari asosida tashkil etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, sabzavotchilik mahsulotlari tez buziluvchanligi, mavsumiyliги va saqlash muddatining qisqaligi bilan ajralib turishi sababli logistika zanjirining har bir bosqichida yuqori darajadagi boshqaruv va muvofiqlashtirishni talab etadi. Mazkur jarayonlarda raqamli texnologiyalarni qo‘llash mahsulot sifatini saqlash, logistika xarajatlarini kamaytirish, yetkazib berish muddatlarini qisqartirish hamda ishlab chiqaruvchi va iste‘molchi o‘rtasidagi aloqalarni yanada samarali tashkil etish imkonini yaratadi.

So‘nggi yillarda dunyoning rivojlangan davlatlarida logistika jarayonlarini sun‘iy intellekt, Internet of Things (IoT), katta ma‘lumotlar (Big Data), blokcheyn texnologiyalari va elektron savdo platformalari orqali boshqarish amaliyoti keng qo‘llanilmoqda. Natijada ta‘minot zanjirining shaffofligi oshib, mahsulot harakatini real vaqt rejimida kuzatish, ombor zaxiralarini optimallashtirish hamda transport xarajatlarini kamaytirish imkoniyatlari kengaymoqda. Ushbu yondashuvlar sabzavotchilik mahsulotlari bozorida yo‘qotishlarni kamaytirish va bozor samaradorligini oshirishning muhim omiliga aylanmoqda.

O‘zbekistonda ham qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish, eksport salohiyatini oshirish va ichki bozorni sifatli mahsulotlar bilan uzluksiz ta‘minlash maqsadida agrologistika tizimini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Biroq logistika infratuzilmasining hududlar bo‘yicha notekis rivojlanganligi, axborot almashinuvi tizimlarining yetarli darajada integratsiyalashmaganligi, ombor va transport xizmatlarida raqamli boshqaruv elementlarining cheklanganligi hamda ta‘minot zanjiri ishtirokchilari o‘rtasidagi ma‘lumotlar almashinuvining sustligi bozor samaradorligini pasaytiruvchi omillar sifatida saqlanib qolmoqda.

Shu nuqtai nazardan, sabzavotchilik mahsulotlari bozorida raqamlashtirilgan logistika tizimlarini joriy etishning ilmiy-uslubiy asoslarini takomillashtirish, logistika jarayonlarini avtomatlashtirish hamda zamonaviy raqamli platformalar orqali ishlab chiqaruvchi, logistika operatorlari va iste‘molchilar o‘rtasidagi integratsiyani kuchaytirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Mazkur yondashuv mahsulotlarning sifat ko‘rsatkichlarini saqlash, logistika xarajatlarini optimallashtirish, mahsulot isrofgarchiligini kamaytirish va bozorning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Ushbu maqolaning maqsadi raqamlashtirilgan logistika tizimlari asosida sabzavotchilik mahsulotlari bozorining samaradorligini oshirishning nazariy va amaliy jihatlarini tadqiq etish, logistika jarayonlarida zamonaviy raqamli texnologiyalarni qo‘llash imkoniyatlarini baholash hamda ularni amaliyotga joriy etish bo‘yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar sharhi

Raqamli transformatsiya sharoitida logistika tizimlarini takomillashtirish va qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ta‘minot zanjirini samarali boshqarish masalalari zamonaviy iqtisodiy tadqiqotlarning ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylangan. Xalqaro tadqiqotlarda raqamli texnologiyalar logistika jarayonlarining shaffofligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va mahsulot yo‘qotishlarini minimallashtirishning asosiy omili sifatida baholanmoqda [1].





So‘nggi yillarda agro-logistika tizimlarida Internet of Things (IoT), sun‘iy intellekt va Big Data texnologiyalaridan foydalanish mahsulot harakatini real vaqt rejimida monitoring qilish, transport marshrutlarini optimallashtirish hamda ombor boshqaruvini avtomatlashtirish imkoniyatlarini kengaytirdi. Tadqiqotlar ushbu texnologiyalar sabzavotchilik mahsulotlarining sifatini saqlash va yetkazib berish samaradorligini sezilarli darajada oshirishini ko‘rsatmoqda [2].

Oziq-ovqat ta‘minot zanjirida blokcheyn texnologiyasidan foydalanish mahsulotning kelib chiqishi, saqlash sharoiti va logistika bosqichlarini kuzatish imkonini yaratadi. Natijada iste‘molchilar ishonchi ortadi, ta‘minot zanjirining shaffofligi ta‘minlanadi hamda noqonuniy vositachilik va mahsulot yo‘qotishlari kamayadi [3].

Raqamli platformalar va elektron savdo tizimlarining rivojlanishi qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilarning bozorga to‘g‘ridan-to‘g‘ri chiqish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Buning natijasida logistika xarajatlari qisqarib, narxlar barqarorlashmoqda hamda ta‘minot zanjirining umumiy samaradorligi ortmoqda [4].

Jahon amaliyotida sovuq logistika (cold chain logistics) tizimlarini raqamlashtirish tez buziluvchi mahsulotlarni saqlash va tashishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ilmiy izlanishlarda sensorlar, GPS monitoring va bulutli boshqaruv tizimlari yordamida mahsulot sifatini nazorat qilish eksport salohiyatini oshiruvchi muhim omil sifatida e‘tirof etilgan [5].

BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining 13–15 foizi logistika va saqlash jarayonlaridagi kamchiliklar sababli yo‘qotilishi qayd etilgan. Raqamli logistika texnologiyalarini joriy etish ushbu yo‘qotishlarni sezilarli darajada kamaytirishi mumkinligi ta‘kidlangan [6].

Qishloq xo‘jaligida raqamli innovatsiyalarni joriy etish bo‘yicha ilmiy izlanishlarda logistika infratuzilmasining rivojlanganligi va axborot tizimlarining integratsiyasi agrar bozorlar raqobatbardoshligini belgilovchi asosiy omillardan biri sifatida baholanmoqda [7].

O‘zbekiston sharoitida ham agrologistika markazlarini rivojlantirish, elektron savdo platformalarini kengaytirish va logistika xizmatlarini raqamlashtirish orqali sabzavotchilik mahsulotlari bozorining samaradorligini oshirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda. Ushbu tadqiqotlarda logistika infratuzilmasini modernizatsiya qilish eksport hajmini ko‘paytirish va ichki bozorda narxlar barqarorligini ta‘minlashning muhim sharti sifatida ko‘rsatilgan [8].

Shunday qilib, mavjud ilmiy tadqiqotlar raqamlashtirilgan logistika tizimlarining sabzavotchilik mahsulotlari bozorida mahsulot sifati, ta‘minot zanjiri uzluksizligi, xarajatlarni optimallashtirish va bozor samaradorligini oshirishdagi muhim rolini tasdiqlaydi. Biroq O‘zbekiston sharoitida ushbu tizimlarning kompleks iqtisodiy samaradorligini baholash va ularni amaliyotga joriy etish mexanizmlarini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha ilmiy izlanishlar zarur hisoblanadi [9].

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotning metodologik asosini tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, ilmiy abstraksiya va mantiqiy umumlashtirish usullari tashkil etadi. Tadqiqot davomida sabzavotchilik mahsulotlari bozorida raqamlashtirilgan logistika tizimlarining samaradorligini baholash uchun ta‘minot zanjiri konsepsiyasi hamda raqamli iqtisodiyot nazariyalariga tayanildi. Shuningdek, logistika jarayonlarini optimallashtirish, axborot oqimlarini boshqarish va raqamli texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy samaradorligini aniqlashda tahlil va sintez usullaridan foydalanildi. Olingan natijalar asosida sabzavotchilik mahsulotlari bozorida raqamli logistika tizimlarini rivojlantirish bo‘yicha ilmiy asoslangan xulosa va takliflar ishlab chiqildi.

Tahlil va natijalar

Raqamlashtirilgan logistika tizimlari zamonaviy qishloq xo‘jaligi mahsulotlari bozorining samaradorligini oshirishda muhim omillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, sabzavotchilik mahsulotlarining tez buziluvchanligi, saqlash muddatining qisqaligi va mavsumiy xususiyatlari





logistika jarayonlarini zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida boshqarishni talab etadi. Shu sababli raqamli logistika vositalarini joriy etish mahsulotlarning ishlab chiqaruvchidan iste'molchiga yetib borish jarayonini optimallashtirishga xizmat qiladi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, logistika jarayonlarida raqamli platformalar, GPS monitoring, IoT sensorlari va avtomatlashtirilgan ombor boshqaruvi tizimlaridan foydalanish mahsulot harakati ustidan uzluksiz nazoratni ta'minlaydi. Natijada transport vositalarining bekor turish vaqti qisqaradi, yetkazib berish marshrutlari optimallashtiriladi hamda logistika xarajatlarini kamaytirish imkoniyati yuzaga keladi. Shu bilan birga, real vaqt rejimida ma'lumot almashinuvi ta'minot zanjiri ishtirokchilari o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytiradi va boshqaruv qarorlarini tezkor qabul qilishga yordam beradi.

Sabzavotchilik mahsulotlari bozorida raqamli logistika tizimlarini qo'llash mahsulot sifati va xavfsizligini ta'minlashga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Elektron monitoring tizimlari orqali mahsulotlarning saqlash harorati, namlik darajasi va transport sharoitlari doimiy nazorat qilinadi, bu esa mahsulotlarning buzilishi va isrof bo'lish ehtimolini kamaytiradi. Natijada ishlab chiqaruvchilar daromadi ortadi, iste'molchilar esa sifatli mahsulot bilan uzluksiz ta'minlanadi.

O'zbekiston sharoitida logistika infratuzilmasini raqamlashtirish jarayoni bosqichma-bosqich rivojlanayotgan bo'lsa-da, agrollogistika markazlari, ombor xo'jaliklari va transport xizmatlari o'rtasida yagona axborot tizimini shakllantirish zarurati saqlanib qolmoqda. Raqamli platformalar asosida ishlab chiqaruvchi, logistika operatori va xaridor o'rtasidagi integratsiyani kuchaytirish mahsulot aylanmasini tezlashtiradi, vositachilik xarajatlarini kamaytiradi hamda ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardoshlikni oshiradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirilgan logistika tizimlarini keng joriy etish sabzavotchilik mahsulotlari bozorida ta'minot zanjiri samaradorligini oshirish, logistika xarajatlarini optimallashtirish va mahsulot yo'qotishlarini kamaytirish imkonini beradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va bulutli texnologiyalarni logistika boshqaruviga integratsiya qilish talabni prognozlash, ombor zaxiralarini samarali boshqarish hamda transport resurslaridan oqilona foydalanishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, raqamlashtirilgan logistika tizimlarining rivojlanishi sabzavotchilik mahsulotlari bozorining barqaror ishlashini ta'minlaydi, ta'minot zanjirining shaffofligini oshiradi va agrar tarmoqning innovatsion rivojlanishi uchun mustahkam asos yaratadi. Bu esa mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, eksport salohiyatini kengaytirish va qishloq xo'jaligi mahsulotlari bozorining iqtisodiy samaradorligini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirilgan logistika tizimlarini sabzavotchilik mahsulotlari bozoriga joriy etish ta'minot zanjiri samaradorligini oshirishning muhim omili hisoblanadi. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, IoT qurilmalari, GPS monitoring, elektron logistika platformalari va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlaridan foydalanish mahsulot harakatini real vaqt rejimida nazorat qilish, logistika xarajatlarini optimallashtirish hamda mahsulot yo'qotishlarini kamaytirish imkonini beradi. Natijada ishlab chiqaruvchi, logistika operatorlari va iste'molchilar o'rtasidagi axborot almashinuvi takomillashib, bozorning umumiy samaradorligi va raqobatbardoshligi oshadi.

Tahlillar shuni tasdiqlaydiki, raqamli logistika yechimlarini qo'llash sabzavotchilik mahsulotlarini saqlash va tashish jarayonlarida yuzaga keladigan tavakkalchiliklarni kamaytiradi, mahsulot sifatini saqlab qoladi hamda ichki va tashqi bozorlarga yetkazib berish muddatlarini qisqartiradi. Shu bilan birga, logistika infratuzilmasining raqamlashtirilishi agrar tarmoqda resurslardan oqilona foydalanish va barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

sabzavotchilik mahsulotlari ishlab chiqaruvchilari, logistika operatorlari va savdo subyektlarini yagona raqamli logistika platformasi orqali o'zaro integratsiyalash;





agrologistika markazlari va sovuq saqlash omborlarini IoT sensorlari hamda avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari bilan jihozlash;

logistika jarayonlarida sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalaridan foydalanish orqali talabni prognozlash va transport marshrutlarini optimallashtirish;

mahsulotlarning kelib chiqishi va harakatini nazorat qilish uchun QR-kod va blokcheyn texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish;

logistika xizmatlari sifatini oshirish maqsadida raqamli boshqaruv bo'yicha mutaxassislar tayyorlash va ularning malakasini muntazam oshirib borish;

davlat va xususiy sektor hamkorligida zamonaviy logistika infratuzilmasini rivojlantirish hamda elektron savdo platformalarini qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini kengaytirish.

Umuman olganda, raqamlashtirilgan logistika tizimlarini kompleks rivojlantirish sabzavotchilik mahsulotlari bozorining samaradorligini oshirish, logistika xarajatlarini kamaytirish, mahsulot isrofgarchiligini minimallashtirish va ta'minot zanjirining uzluksiz ishlashini ta'minlash orqali agrar sohaning raqobatbardoshligini kuchaytiradi. Ushbu yondashuv mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash, eksport salohiyatini oshirish va raqamli iqtisodiyot sharoitida qishloq xo'jaligining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Bank. Digital Agriculture and Food Systems: Trends and Opportunities. Washington, DC: World Bank, 2024.

2. OECD. Digital Transformation of Agriculture and Food Supply Chains. Paris: OECD Publishing, 2024.

3. Kshetri, N. Blockchain and Supply Chain Management: Applications and Challenges. *IT Professional*, Vol. 26, No. 2, 2024.

4. UNCTAD. Digital Economy Report 2024: Shaping an Inclusive Digital Future. Geneva: United Nations, 2024.

5. Zhang Y., Li H., Wang X. Smart Cold Chain Logistics Based on IoT Technologies for Fresh Agricultural Products. *Sustainability*, Vol. 16, No. 5, 2024.

6. FAO. The State of Food and Agriculture 2024: Value Chains for Sustainable Food Systems. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024.

7. Kumar R., Singh P., Sharma V. Artificial Intelligence and Digital Logistics in Agricultural Supply Chains. *Journal of Agriculture and Food Research*, Vol. 18, 2025.

8. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi. 2025–2030-yillarda agrologistika tizimini rivojlantirish bo'yicha tahliliy hisobot. Toshkent, 2025.

9. World Economic Forum. Future of Digital Trade and Supply Chains Report 2025. Geneva: WEF, 2025.

