



**Ilmiy amaliy
jurnal
№ 6 (8)
2026**

**YANGI
O'ZBEKISTON
IQTISODIYOTI**

“YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI” *jurnali* 6-son 2026 yil

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI

6

ISBN 978-9943-5256-3-4

Toshkent – 2026

MUNDARIJA

Karabayev R.Z. Raqamli iqtisodiyot: nazariy asoslari va O‘zbekistonda rivojlanish yo‘nalishlari.....	8
Ubaydullayeva N.A. Zamonaviy iqtisodiy sharoitda kichik biznes korxonalarining rivojlanish strategiyalari: nazariy yondashuvlar.....	11
Xatamov A.A. Raqamli transformatsiya asosida ixtisoslashtirilgan savdo majmualarida moliyaviy resurslarni boshqarishni takomillashtirish.....	15
Yokubjonova X.Yo. Co-marketing strategiyasining ekoturizmni brendlashiga integratsiyasi: metodologik yondashuv va amaliy natijalar.....	19
Yusupova M.B., Jamoliddinova (Usmonova) S.S. Ustama xarajatlarni tasniflash va uning mahsulot tannarxini shakllantirishdagi ahamiyati.....	24
Abdug‘ofurova O.M., Yusupova M.B. Ishlab chiqarish korxonalarida tannarxni kalkulyatsiya qilish va uni takomillashtirish yo‘llari.....	27
Xojiboyev M.Sh. Xorijiy tajribalarni O‘zbekiston nodavlat oliy ta’lim muassasalari boshqaruv hisobi tizimiga moslashtirish: nazariy asoslar va amaliy istiqbollari.....	31
Исраилова Д.К. Глобализация в условиях демографического кризиса: социально-экономические риски.....	38
Qurbonova X.I. Bozor iqtisodiyotida davlatning makroiqtisodiy muvozanatni ta’minlash va inqirozga qarshi siyosati.....	43
Asqarov A.H. Oliy o‘quv yurti talabalarida moliyaviy savodxonlikni aniqlash me’zonlari (noiqtisodiy yo‘nalishi talabalar misolida).....	47
Yunusova S.A., Turg‘unboyev A.A. Eko-mehmonxona tushunchasi, turlari va asosiy xususiyatlari.....	51
Barnayev Z.Sh. Xizmat ko‘rsatish sohasi korxonalari raqobatbardoshligining mazmun-mohiyati va xususiyatlari.....	55
Bobokulov A.A. Erkin iqtisodiy zonalar va kichik sanoat zonalarining hududiy iqtisodiy integratsiyaga ta’siri.....	59
Рахимжонов Б.Б., Рахимжонов Б.Б. Инновационные процессы как фактор развития промышленных предприятий.....	63
Matmusayev M.O. Raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini oshirish strategiyalari.....	67
Raxmatjonova G.E. Ishlab chiqarish korxonalarining asosiy vositalari buxgalteriya hisobini xalqaro andozalar talablari bo‘yicha takomillashtirish.....	72
Kamoldinova N.A. Ayollar tadbirkorligi faoliyatida raqamli integratsiya darajasini baholash.....	76
Xaitova M.K. Raqamli platformalar orqali biznes modellarini yangilash va kompaniyalar strategik imkoniyatlarini kengaytirish.....	81
Yo‘ldashev M., Sotvoldiyev U. Davlat byudjetini taqchilligi va uni kamaytirish mexanizmlari.....	85
Maribjonov B.I., Arabboyev J.S. Tuman mahalliy byudjetidan moliyalashtiriladigan maktabgacha va maktab ta’limi tashkilotlarining 4-guruh xarajatlarining tahlili.....	88
Ro‘ziyev Sh.Sh. Hududiy iqtisodiy rivojlanishda mahalliy ishlab chiqarishni boshqarishning zamonaviy usullari.....	92
Nematov G‘.G‘., Sotvoldiyev U.K. O‘zbekistonda yashil iqtisodiyotga o‘tishning iqtisodiy asoslari va istiqbollari: deкупpling indeksi tahlili.....	95
Karimov D.M., Mustafayeva H. Xorij tajribasi asosida O‘zbekistonda pensiya tizimini takomillashtirish....	99
Ermatova S.I. Sanoat korxonalarida majburiyatlar tarkibi va moliyaviy barqarorlikning empirik tahlili (Andijon viloyati to‘qimachilik korxonalari misolida).....	104
Ermatov M.S. Sun’iy intellekt va mehnat bozorida raqamli inqilob: tahdidmi yoki kelajak imkoniyatimi?....	107
Azizova H.A. Raqamli transformatsiya sharoitida sanoat korxonalarining investitsion-innovatsion faoliyatini takomillashtirish yo‘llari.....	111
Юсупов А.С., Джангабаева Г.П. Международный рынок акций: содержание, виды и особенности..	114
Xusanova Z.R. Andijon viloyatida ayollar tadbirkorligini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi va uning xususiyatlari.....	119
Abdulazizov A.A. Energetika tarmog‘i korxonalarida ishlab chiqarish resurslaridan samarali foydalanishning nazariy asoslari.....	122
Norov A.E., Fazliddinov Sh.Sh., Erkinov X.X. Liderlik va motivatsiya o‘rtasidagi munosabatga ta’sir etuvchi omillar.....	126
Атаханова Ш.С., Мирхамидова Д.Н. Цифровая трансформация как инструмент достижения ESG-целей в нефтегазовой сфере Республики Узбекистан.....	131
Toxirov J.R. Mijozlarga yo‘naltirilgan raqamli marketing asosida savdo xizmatlarini modernizatsiya qilish.	136

“YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI” *jurnali* 6-son 2026 yil

Sulaymonova F., Ro‘zimov B. Online ta’lim xizmatlari bozorining kengayishi natijasida an’anaviy ta’lim sektorida yuz berayotgan iqtisodiy o‘zgarishlar.....	140
Zayavitdinova N.M. Hududda xizmat ko‘rsatish korxonalari faoliyatini boshqarish strategiyasini takomillashtirish.....	143
Odilova M.A. Kimyo sanoatidagi korxonalar faoliyatida resurslardan samarali foydalanish.....	147
Axmedova D.N. Mintaqaviy raqamli tayyorlik indeksining hududiy iqtisodiy o‘lishga ta’siri.....	151
Sapayeva N.K. O‘zbekiston to‘qimachilik sanoatida yashil transformatsiya va B2B raqamli marketing asosida barqaror rivojlanish modeli.....	155
Allayarov S. Startup financing mechanisms: a comparative analysis of angel investment, venture capital, bank lending, and state grants.....	158
Махмудов О.Х. Moliya tizimining boshqa iqtisodiy tizimlar bilan aloqadorligi.....	162
Ibragimova M.M. “Yashil iqtisodiyot” va “Yashil tadbirkorlik” tushunchalarining iqtisodiy mazmuni va evolyusion transformatsiyasi.....	167
Olimjonov A. Korxona faoliyatining samaradorligini oshirishda moliyaviy barqarorlik va rentabellik ko‘rsatkichlari o‘zaro bog‘liqligini tahlil qilish.....	171
Rakhimboeva B.D. Analysis of the economic situation of the development of export activities of small businesses in Uzbekistan.....	174
Raxmatova F.Y. To‘qimachilik korxonalarida aylanma iqtisodiyot modelini joriy etishning iqtisodiy mexanizmlari.....	178
Ergasheva A.F. Milliy hunarmandchilik mahsulotlarini brendlash va bozorda pozitsiyalashning strategik yondashuvlari.....	181
Navruzova G.U. Theoretical models and institutional mechanisms, forms and structures of cooperation between education and manufacture.....	184
Djumayeva S.K. Yashil investitsiya muhitini shakllantirishda raqamli iqtisodiyotning makroiqtisodiy ta’siri (O‘zbekiston hududlari misolida).....	188
Pardayev TN., Muqimov A.R. Boymirzayev K.M. Jismoniy shaxslar tomonidan olib kiriladigan tovarlardan bojxona to‘lovlarini undirishni takomillashtirish.....	193
Ибодуллоева З.С. Экономические стимулы внедрения водосберегающих технологий в аграрном секторе Узбекистана.....	199
Ibragimova G.S. Ta’lim sifatini yaxshilashda innovatsion yondashuvlar va raqamli vositalar.....	203
Raxmatova S.S. Turizmni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning o‘ziga xos xususiyatlari.....	207
Umarova M.M. Foreign brand spillovers and export performance of smes in emerging economies: a panel data analysis.....	212
Karimova F.A. Ekoturizmni barqaror rivojlantirishning xorijiy tajribasi va ularni O‘zbekistonda qo‘llash imkoniyatlari.....	217
Raxmanov B.I. Investitsiya siyosatini amalga oshirish mexanizmini takomillashtirish.....	221
Ashurova G.N. Charm-poyabzal sanoati korxonalarida sifatni boshqarish tizimini takomillashtirish yo‘llari.....	225
Axmadjanov I.I. Shaharlar va shahar aglomeratsiyalari mintaqalar va mamlakatlar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining drayveri.....	228
Эгамназарова Г.Ш. Рақамли тенгсизлик: давлатлар ва тармоқлар ўртасидаги технологик узилишларни камайтириш йўллари.....	232
Mamanazarov M.A. Iqtisodiy o‘lishni rag‘batlantirishda milliy iqtisodiyotni modernizatsiya qilishning xorij tajribasi.....	236
Химматов А.Х. Йўл корхоналарини хусусийлаштиришнинг афзалликлари ва оқибатлари.....	241
Kambaraliyeva I.S. Raqamli iqtisodiyot sharoitida mehnat bozorining transformatsiyasi va raqamli ko‘nikmalarning ahamiyati.....	244
Muxiddinov T.Sh. Jizzax viloyatida turizm infratuzilmasini rivojlantirish yo‘nalishlari.....	248
Sayxdodjayeva N.I. Ijtimoiy va ekologik audit: barqaror rivojlanishni ta’minlashda zamonaviy nazorat mexanizmi.....	253
Fayzullayev J.N. Milliy iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishning xorijiy tajribalari.....	257
Tursunova N.X. «Xayot sug‘urtasining iqtisodiy mohiyati va uning aholi moliyaviy xavfsizligini ta’minlashdagi roli».....	261
Abdishukurova G.M., Bozorboyev A.R. Sug‘urta kompaniyasi balansini “Risk tetraedri” modeli asosida baholash.....	266
Abdurasulova M.O. Zamonaviy iqtisodiyot nazariyasi asoschilari.....	270

Vaxidov A. Buxgalteriya hisobining tarkibiy tuzilishi - moliyaviy va boshqaruv hisobi.....	273
Turg‘unova T., Muftaydinov Q. Iqtisodiy zonalarda ekologik tadbirkorlikni investitsion va innovatsion qo‘llab-quvvatlashning xorijiy tajribalari.....	277
Kurbanov F.U. Raqamli iqtisodiyotning moliyaviy xizmatlar bozoriga ta’siri.....	283
Umarov T.S. Qurilish sanoati korxonalari iqtisodiy barqarorligini statistik baholashning nazariy-uslubiy asoslarini takomillashtirish.....	287
Rahimova N.A. Kichik biznes subyektlarida inson resurslarini boshqarish tizimidagi muammolari va ularni bartaraf etishda zamonaviy yondashuvlar.....	291
Yangiboyev U.A. Raqamli iqtisodiyot sharoitida iqtisodiy menejment tizimini takomillashtirishning nazariy-uslubiy asoslari va amaliy yo‘nalishlari.....	295
Махкамова Н.С. Роль зеленых облигации в финансировании проектов устойчивого развития.....	299
To‘xtarova F.Y. Analysis of tourism insurance practices and their economic efficiency.....	304
Anvarov Sh.D. O‘zbekiston qimmatli qog‘ozlar bozorida investitsion muhitni rivojlantirishning institutsional va infratuzilmaviy omillari.....	308
Xalmirzayev O.A. Ko‘p obyektli savdolarida Vickrey-Clark-Groves mexanizmining samaradorligi tahlili....	313
Zaidov I.I. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari bozorida raqobat munosabatlarini boshqarish mexanizmlari.....	318
Rahimova N.A. Inson kapitalini boshqarishning tashkilot raqobatbardoshligiga ta’siri.....	321
Gulimboyev S.I., Rejapov X.X. O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida ta’lim kreditlarining iqtisodiy ahamiyati....	324
Bardiyev S.U. Mintaqada raqamli iqtisodiyotning iqtisodiy samaradorligini baholash: Xorazm viloyati misolida.....	328
Qulmatova S.S. Mahalla tizimida oziq-ovqat ta’minoti zanjirini IoT va sun’iy intellekt texnologiyalari asosida intellektual boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish.....	332
Aminov S.S. Mintaqada qurilish sohasidagi innovatsion rivojlanishga ta’sir etuvchi omillar.....	336
Дадабоева М.М. Кичик бизнеснинг иқтисодий тармоқлари бўйича ривожланиш тенденциялари.....	340
Numonjonova N.A. Kichik biznesni rivojlantirishda investitsiyalardan foydalanish samaradorligini oshirish	344
Абдулазизов А.А. Гидроэнергетика саноати ва унда ресурс тежаш жараёнларининг хорижий тажрибалари.....	348
Muradov O.U. Sanoat korxonalarida iqtisodiy samaradorlikni oshirish bo‘yicha xorijiy tajribalar va ulardan foydalanish imkoniyatlari.....	352
Saidova M.J. Xorijiy mamlakatlarda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish tajribasi va uni O‘zbekistonda qo‘llash yo‘nalishlari.....	356
Umirova G.Sh. Qurilish materiallari ishlab chiqarish korxonalarida rentabellik ko‘rsatkichlari asosida iqtisodiy samaradorlikni baholash metodikasini takomillashtirish.....	360
Narmanov U.A., Nazarov J.B., Tursunaxmadov X.Sh. Moliyaviy risklarning iqtisodiy ahamiyati va uni boshqarishning zarurligi: risk tushunchasi va uning turlari.....	365
Nosirov S.N. Barqaror moliyalashtirish global bozorlari: zamonaviy tendensiyalar va rivojlanish muammolari.....	369
Farmanov J.Z., Sanetullaev A.E. Modeling of economic basis and forecast indicators of innovation transformation processes in agricultural entrepreneurship.....	373
Mirzataev S.M. Integration of digital and smart technologies in increasing the ecological resilience of the agricultural system.....	376
Kidirniyazov A.Sh. Development of artificial intelligence-based service monitoring systems for construction quality control.....	379
Абдуллаева Ш.Э. Халқаро индекслар асосида ижтимоий ҳимоя тизимини молиялаштириш.....	382
Mirjalolova M.M. Sun’iy intellekt texnologiyalarining O‘zbekistonda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik samaradorligini oshirishdagi o‘rni.....	389
Baytanov O‘.M. Sanoat korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishning tarmoq xususiyatlari.....	394
Умаров А.Т. Особенности развития социальной сферы в Узбекистане.....	400

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W. W. Norton & Company, 2014. – 320 p.
2. World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. – Washington, DC: World Bank, 2021.
3. Toshmatov Sh., Umarov B. O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish: mintaqaviy aspektlar. – Toshkent: "Fan" nashriyoti, 2022. – 186 b.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi "Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi PF-6079-son Farmoni. – Toshkent, 2020.
5. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Xorazm viloyatining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko‘rsatkichlari. 2019–2023 yillar statistik to‘plami. – Toshkent, 2024.
6. Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi. IKT sektori rivojlanishi bo‘yicha yillik hisobot 2023. – Toshkent, 2023. – URL: <https://ict.uz> (murojaat qilingan sana: 10.06.2026).
7. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. To‘lov tizimi va elektron moliya xizmatlari statistikasi. – Toshkent, 2023. – URL: <https://cbu.uz/uz/statistics/> (murojaat qilingan sana: 12.06.2026).
8. Wooldridge J. M. Introductory Econometrics: A Modern Approach. – 6th ed. – Mason, OH: Cengage Learning, 2016. – 912 p.

UDK: 338.439

**MAHALLA TIZIMIDA OZIQ-OVQAT TA’MINOTI ZANJIRINI IoT VA SUN’IY
INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA INTELLEKTUAL BOSHQARISH
MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В
СИСТЕМЕ МАХАЛЛИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ IoT И ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА**

**IMPROVING INTELLIGENT MANAGEMENT MECHANISMS OF THE FOOD SUPPLY
CHAIN IN THE MAHALLA SYSTEM BASED ON IoT AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE TECHNOLOGIES**

Qulmatova Sayyora Safarovna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Raqamli iqtisodiyot kafedrası dotsenti, i.f.f.d (PhD)

Annotatsiya

Maqolada mahalla tizimida oziq-ovqat ta’minoti zanjirini IoT (Internet of Things), Big Data va sun’iy intellekt texnologiyalari asosida boshqarishning nazariy hamda amaliy jihatlari tadqiq etilgan. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, talab va taklif muvozanatini shakllantirish, logistika xarajatlarini kamaytirish hamda real vaqt rejimida monitoring olib borish masalalari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: oziq-ovqat xavfsizligi, mahalla tizimi, IoT, sun’iy intellekt, Big Data, prognozlash, raqamli texnologiyalar, ta’minot zanjiri, talab va taklif, intellektual boshqaruv.

В статье исследованы теоретические и практические аспекты управления цепочкой поставок продовольствия в системе махалли на основе технологий IoT (Internet of Things), Big Data и искусственного интеллекта. Проанализированы вопросы обеспечения продовольственной безопасности, формирования баланса спроса и предложения, снижения логистических затрат и организации мониторинга в режиме реального времени.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, система махалли, IoT, искусственный интеллект, Big Data, прогнозирование, цифровые технологии, цепочка поставок, спрос и предложение, интеллектуальное управление.

The article examines theoretical and practical aspects of food supply chain management in the mahalla system based on IoT (Internet of Things), Big Data and Artificial Intelligence technologies. The issues of ensuring food security, balancing supply and demand, reducing logistics costs and organizing real-time monitoring are analyzed.

Keywords: food security, mahalla system, IoT, artificial intelligence, Big Data, forecasting, digital technologies, supply chain, demand and supply, intelligent management.

Hozirgi globallashuv sharoitida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Aholi sonining ortishi, iqlim o'zgarishlari, logistika tizimidagi uzilishlar hamda bozor konyunkturasining o'zgaruvchanligi oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarini samarali boshqarish zaruratini yanada kuchaytirmoqda. Shu sababli zamonaviy raqamli texnologiyalar, xususan, IoT, Big Data va sun'iy intellekt asosidagi boshqaruv tizimlarini joriy etish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etmoqda [1].

O'zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, mahalliy ishlab chiqarishni rivojlantirish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va iste'molchiga yetkazib berish jarayonlarini takomillashtirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, “O'zbekiston – 2030” strategiyasi hamda mamlakatda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan normativ-huquqiy hujjatlar oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni jadallashtirishga xizmat qilmoqda [2].

Mahalla tizimi aholi ehtiyojlarini aniqlash, ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni hal etish hamda hududiy rivojlanishni ta'minlashda muhim institut hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan mahalla darajasida oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarini intellektual boshqarish tizimini shakllantirish orqali ishlab chiqarish, saqlash, logistika va iste'mol jarayonlarini yagona raqamli platforma asosida boshqarish imkoniyati yaratiladi. Bu esa talab va taklif muvozanatini ta'minlash, resurslardan oqilona foydalanish hamda oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi [3].

Oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarini boshqarish, raqamli texnologiyalarni joriy etish va prognozlash masalalari xorijiy hamda mahalliy olimlar tomonidan keng tadqiq etilgan.

Amerikalik olimlar Christopher va Peck o'zlarining ta'minot zanjirlarini boshqarishga bag'ishlangan tadqiqotlarida logistika jarayonlarining uzviy integratsiyasi oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning muhim omili ekanligini ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, raqamli monitoring tizimlari ta'minot zanjirlarida yuzaga keladigan xavflarni oldindan aniqlash imkonini beradi [4].

Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar texnologiyalarining iqtisodiy jarayonlardagi ahamiyatini o'rgangan Davenport va Ronanki o'z maqolalarida sun'iy intellekt tizimlari katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali boshqaruv qarorlarini qabul qilish samaradorligini oshirishini qayd etganlar [5].

Ivanov va Dolgui o'z tadqiqotlarida ta'minot zanjirlarining raqamli transformatsiyasi hamda sun'iy intellekt asosidagi prognozlash modellarining pandemiya va global inqirozlar sharoitida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi rolini yoritganlar. Ularning fikricha, raqamli egizak (digital twin) texnologiyalari orqali ta'minot zanjiridagi xavflarni boshqarish samaradorligi oshadi [6].

Mahalliy olimlardan B. Berkinov o'zining qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti va uy xo'jaliklari faoliyatiga bag'ishlangan ilmiy ishlarida mahallalarda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish aholi bandligini ta'minlash va daromadlarini oshirishning muhim omili ekanligini ta'kidlagan [7].

Tahlil qilingan ilmiy manbalar shuni ko'rsatadiki, oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarini boshqarishda IoT va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish masalalari keng o'rganilgan bo'lsa-da, mahalla tizimi darajasida oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarini intellektual boshqarish

mexanizmlarini takomillashtirish bo‘yicha tadqiqotlar yetarli darajada amalga oshirilmagan. Mazkur holat ushbu tadqiqotning ilmiy dolzarbligini belgilaydi.

Mazkur tadqiqotda mahalla tizimida oziq-ovqat ta‘minoti zanjirini intellektual boshqarish jarayonlarini baholash uchun iqtisodiy-statistik, taqqoslash, tizimli tahlil va ekonometrik modellash usullaridan foydalanildi. Tadqiqotning axborot bazasini O‘zbekiston Respublikasi Statistika qo‘mitasi ma‘lumotlari, uy xo‘jaliklari faoliyati bo‘yicha statistik ko‘rsatkichlar hamda oziq-ovqat mahsulotlari iste‘moli va narxlari to‘g‘risidagi ma‘lumotlar tashkil etdi. Mahalla darajasida talab va taklif muvozanatini aniqlash uchun regressiya va trend modellaridan foydalanildi. Oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabning daromad va narx elastikliklari LA-AIDS modeli asosida baholandi. Shuningdek, IoT texnologiyalari yordamida yig‘iladigan real vaqt ma‘lumotlarini qayta ishlash va prognozlash imkoniyatlari ilmiy jihatdan tahlil qilindi.

Hozirgi kunda oziq-ovqat ta‘minoti zanjirlarini boshqarishda asosiy muammolardan biri talab va taklif o‘rtasidagi nomutanosiblik hisoblanadi. Mahallalarda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish, saqlash va iste‘mol qilish jarayonlari bo‘yicha ma‘lumotlarning tarqoqligi boshqaruv qarorlarini qabul qilish samaradorligini pasaytiradi. Shu sababli IoT va sun‘iy intellekt texnologiyalariga asoslangan yagona axborot tizimini joriy etish zarurati yuzaga kelmoqda.

IoT texnologiyalari yordamida uy xo‘jaliklari, dehqon xo‘jaliklari, logistika markazlari va savdo tarmoqlaridan real vaqt rejimida ma‘lumotlar yig‘iladi. Ushbu ma‘lumotlar sun‘iy intellekt algoritmlari yordamida qayta ishlanib, oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talab hajmi prognoz qilinadi. Natijada mahsulot yetishmovchiligi yoki ortiqcha zaxiralar yuzaga kelishining oldi olinadi.

Mahalla tizimida intellektual boshqaruvning asosiy afzalligi qaror qabul qilish jarayonining ma‘lumotlarga asoslangan holda amalga oshirilishidir. Bu esa logistika xarajatlarini kamaytirish, mahsulot yo‘qotishlarini qisqartirish va oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash imkonini beradi.

Tadqiqot davomida oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talab elastikligi ko‘rsatkichlari tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko‘rsatdiki, aholining kundalik iste‘molida muhim o‘rin tutuvchi mahsulotlar narx o‘zgarishlariga nisbatan kam sezgir hisoblanadi.

1-jadval

Asosiy oziq-ovqat mahsulotlari bo‘yicha daromad va narx elastikligi ko‘rsatkichlari

Mahsulot nomi	Daromad elastikligi	Narx elastikligi
Bug‘doy uni	0,32	-3,10
Guruch	0,58	-0,18
Kartoshka	0,47	-0,42
Mol go‘шти	1,12	-0,19
Qo‘y go‘шти	1,05	-0,17
Tovuq go‘шти	0,96	-0,22
Sut	0,74	-0,16
Tuxum	0,51	-0,11
Shakar	0,28	-1,00
O‘simlik yog‘i	0,63	-0,24

Jadval ma‘lumotlariga ko‘ra, mol go‘шти (1,12), qo‘y go‘шти (1,05) va tovuq go‘шти (0,96) bo‘yicha daromad elastikligi nisbatan yuqori bo‘lib, aholi daromadlari oshishi bilan ushbu mahsulotlarga talab tezroq ortishini ko‘rsatadi. Bug‘doy uni, shakar va piyoz kabi mahsulotlarda esa daromad elastikligi past bo‘lib, ular kundalik zarur iste‘mol mahsulotlari hisoblanadi.

IoT texnologiyalarining joriy qilinishi ushbu ko‘rsatkichlarni doimiy monitoring qilish imkonini beradi. Natijada talabning o‘zgarishi haqida tezkor ma‘lumotlar shakllanadi va mahalliy ishlab chiqaruvchilar o‘z faoliyatini bozor talablariga moslashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Mahalla tizimida oziq-ovqat ta‘minoti zanjirining samaradorligini oshirishda prognozlash modellari muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotda oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talab quyidagi regressiya modeli asosida baholandi:

$$\ln Q = 2.41 + 0.47 \ln Y - 0.42 \ln P + 0.52 \ln C$$

Mazkur model natijalariga ko‘ra, aholi daromadlari va iste‘mol xarajatlarining ortishi talab hajmining ko‘payishiga, narxlarning oshishi esa talabning kamayishiga olib keladi. Modelning

determinatsiya koeffitsiyenti $R^2=0,91$ ni tashkil etib, tanlangan omillarning talab hajmiga ta'siri yuqori ekanligini ko'rsatadi.

Mahallalarda IoT va sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish natijasida prognozlash aniqligi oshadi. Bunda sun'iy intellekt algoritmlari mahsulot narxlari, aholi daromadlari, mavsumiy omillar va iste'mol tendensiyalarini hisobga olib kelgusidagi talab hajmini oldindan aniqlaydi.

2-jadval

IoT va sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning kutilayotgan iqtisodiy natijalari

Ko'rsatkich	Amaldagi holat	IoT va AI joriy etilgandan keyin
Ma'lumotlarni yig'ish tezligi	Past	Yuqori
Talab prognozi aniqligi	O'rta	Yuqori
Logistika xarajatlari	Yuqori	Kamayadi
Mahsulot yo'qotishlari	Yuqori	Kamayadi
Qaror qabul qilish tezligi	Sekin	Tezkor
Oziq-ovqat xavfsizligi darajasi	O'rta	Yuqori

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, IoT va sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi mahalla tizimida oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarini boshqarish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa, real vaqt rejimida monitoring olib borish va prognozlash imkoniyatlarining kengayishi oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, mahalla tizimida intellektual boshqaruv platformasini shakllantirish orqali oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish, saqlash, tashish va iste'mol qilish jarayonlarini yagona raqamli makonda boshqarish mumkin. Bu esa nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini barqaror qondirishga ham xizmat qiladi. Mahalla tizimida oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarini IoT va sun'iy intellekt texnologiyalari asosida intellektual boshqarish zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalari real vaqt rejimida ma'lumotlar yig'ish, qayta ishlash va prognozlash imkoniyatlari oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash hamda talab va taklif muvozanatini shakllantirishda muhim rol o'ynashini ko'rsatdi. IoT texnologiyalari asosida yaratilgan monitoring tizimi mahsulot harakatini kuzatish, logistika xarajatlarini kamaytirish va mahsulot yo'qotishlarini qisqartirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt algoritmlari esa talab hajmini aniq prognozlash orqali boshqaruv qarorlarining sifatini oshiradi. Natijada mahalla tizimida oziq-ovqat ta'minoti zanjirining barqarorligi va samaradorligi ta'minlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Respublikaning hudud, soha va tarmoqlarida raqamli texnologiyalar joriy etilishini yanada jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ–286-sonli Qarori. Toshkent, 2025. – 12 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023 yildagi “O'zbekiston–2030” strategiyasi. PF-158-sonli Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi. “Oziq-ovqat xavfsizligi to'g'risida”gi Qonun. Toshkent, 2024. – 24 b.
4. Christopher M., Peck H. Building the Resilient Supply Chain. International Journal of Logistics Management. Vol.15, No.2. London, 2004. – pp.1–14.
5. Davenport T.H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review. Boston, 2018. Vol.96, No.1. – pp.108–116.
6. Wolfert S., Ge L., Verdouw C., Bogaardt M.J. Big Data in Smart Farming – A Review. Agricultural Systems. Vol.153. Amsterdam, 2017. – pp.69–80.
7. Ivanov D., Dolgui A. A Digital Supply Chain Twin for Managing the Disruption Risks and Resilience in the Era of Industry 4.0. Production Planning and Control. London, 2021. Vol.32(9). – pp.775–788.
8. Berkinov B.B. Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti va fermer xo'jaliklari faoliyati. Toshkent: Fan, 2019. – 286 b.
9. Axmedov U.Q. Dehqon va uy xo'jaliklari iqtisodiyoti. Toshkent: Iqtisodiyot, 2020. – 254 b.
10. G'aziyev Sh.M. Uy xo'jaliklari faoliyatini ekonometrik modellashdirish masalalari. Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 198 b.