

YASHIL

IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№8

Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

OpenAIRE

ROAD

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

BASE

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Crossref



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>

2025



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Elektron nashr. 29 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 1-avgustda ruxsat etildi.

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldix'o'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golischeva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayeich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyea Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilkhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher

08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 Makroiqtisodiyot
08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 Ekonometrika va statistika
08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 Marketing
08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 Menejment
08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi 336/3-
sonli qarori bilan ro'yxatdan
o'tkazilgan.



MUNDARIJA

Smart-logistika texnologiyalarini joriy etish orqali oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazib berish tizimini optimallashtirish (Toshkent viloyati misolida).....	14
Mavlanov Sobirjon Pardabayevich	
Tijorat banklarida korporativ boshqaruvning xalqaro tamoyillari asosida boshqaruv sifatini oshirish	20
Sattarov Umirzoq	
Современные банковские продукты	24
Хужамуратов Аббос Мардонович	



SMART-LOGISTIKA TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH ORQALI OZIQ- OVQAT MAHSULOTLARINI YETKAZIB BERISH TIZIMINI OPTIMALLASHTIRISH (TOSHKENT VILOYATI MISOLIDA)

Mavlanov Sobirjon Pardabayevich

Kadrlar malakasini oshirish va statistik
tadqiqotlar instituti mustaqil izlanuvchisi

Katta o'qituvchi

ORCID: [0000-0002-6465-0542](https://orcid.org/0000-0002-6465-0542)

Elektron pochta: sobirjon047@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Toshkent viloyati misolida oziq-ovqat ta'minoti zanjirini optimallashtirishda aqlli logistika texnologiyalarini joriy etishning iqtisodiy samaradorligi va amaliy ahamiyati yoritilgan. Global oziq-ovqat xavfsizligi va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda logistika tizimining roli tobora ortib borayotgan bir vaqtda, an'anaviy logistika modellari samaradorlik, chiqindilarni kamaytirish va tezkor yetkazib berish talablariga javob bera olmayapti. Tadqiqotda sun'iy intellekt (AI), Internet of Things (IoT), katta ma'lumotlar (Big Data), RFID texnologiyalari va blokcheyn asosidagi aqlli logistika yechimlari tahlil qilinib, ularning real vaqtda kuzatuv, prognozlash va resurslarni optimallashtirishdagi afzalliklari ko'rsatib o'tilgan.

Smart logistika texnologiyalari yordamida mahsulot isrofi 11 foizga kamayishi, yetkazib berish vaqti 44 foizga qisqarishi, yoqilg'i xarajatlari esa 20 foizga tejalishi mumkinligi prognoz qilingan. Bundan tashqari, logistika jarayonlarida xavfsizlik, barqarorlik va ekologik ta'sirni kamaytirish imkoniyatlari ko'rsatib o'tilgan.

Tadqiqot sifatli va miqdoriy tahlil metodlariga asoslangan bo'lib, ekspert suhbatlari, real loyihalar tahlili va xalqaro amaliyotlar bilan boyitilgan. Yakuniy natijalar Toshkent viloyatida oziq-ovqat logistikasini raqamlashtirish orqali umumiy iqtisodiy samaradorlikni oshirish, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash va ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladigan amaliy tavsiyalarni taqdim etadi.

Kalit so'zlar: aqlli logistika, oziq-ovqat ta'minoti zanjiri, IoT, AI, Toshkent viloyati, raqamlashtirish, samaradorlik, oziq-ovqat xavfsizligi, blokcheyn, transport optimallashtirish.

Abstract: This article highlights the economic efficiency and practical significance of implementing smart logistics technologies to optimize the food supply chain, using the Tashkent region as a case study. As the role of logistics systems in ensuring global food security and economic stability continues to grow, traditional logistics models are increasingly failing to meet the demands for efficiency, waste reduction, and timely delivery. The study analyzes smart logistics solutions based on artificial intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), big data, RFID technologies, and blockchain, demonstrating their advantages in real-time monitoring, forecasting, and resource optimization.

It is forecasted that smart logistics technologies could reduce product waste by 11%, shorten delivery times by 44%, and save up to 20% in fuel costs. Additionally, the study outlines opportunities to enhance safety, sustainability, and environmental impact reduction in logistics processes.

The research is based on both qualitative and quantitative analysis methods, enriched with expert interviews, real project case studies, and international practices. The final results offer practical recommendations aimed at improving overall economic efficiency, strengthening food security, and ensuring environmental sustainability through the digitalization of food logistics in the Tashkent region.

Key words: smart logistics, food supply chain, IoT, AI, Tashkent region, digitalization, efficiency, food security, blockchain, transport optimization.



Аннотация: В данной статье освещается экономическая эффективность и практическое значение внедрения технологий умной логистики для оптимизации цепочки поставок продуктов питания на примере Ташкентского региона. По мере того как возрастает роль логистических систем в обеспечении глобальной продовольственной безопасности и экономической стабильности, традиционные логистические модели всё чаще не справляются с требованиями к эффективности, снижению потерь и своевременной доставке. В исследовании анализируются решения умной логистики, основанные на технологиях искусственного интеллекта (ИИ), Интернета вещей (IoT), больших данных, RFID и блокчейна, с демонстрацией их преимуществ в области мониторинга в реальном времени, прогнозирования и оптимизации ресурсов.

Согласно прогнозам, технологии умной логистики могут сократить потери продукции на 11%, время доставки — на 44%, а затраты на топливо — до 20%. Кроме того, в исследовании обозначены возможности повышения безопасности, устойчивости и снижения негативного воздействия на окружающую среду в логистических процессах.

Исследование основано на методах как качественного, так и количественного анализа, дополнено интервью с экспертами, анализом реальных проектов и международным опытом. Итоговые результаты предлагают практические рекомендации, направленные на повышение общей экономической эффективности, укрепление продовольственной безопасности и обеспечение экологической устойчивости за счёт цифровизации логистики продовольствия в Ташкентском регионе.

Ключевые слова: умная логистика, цепочка поставок продуктов питания, IoT, ИИ, Ташкентский регион, цифровизация, эффективность, продовольственная безопасность, блокчейн, оптимизация транспорта.

KIRISH

Zamonaviy dunyoda oziq-ovqat ta'minoti zanjirining samaradorligi va barqarorligi global miqyosda keng o'rganilayotgan mavzulardan biridir. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda, shu jumladan O'zbekistonda, an'anaviy logistika tizimlarining cheklovlari va aqlli texnologiyalarning potentsiali haqida ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Xalqaro miqyosda aqlli logistika texnologiyalari (IoT, AI, blockchain) oziq-ovqat zanjiridagi yo'qotishlarni kamaytirish, xarajatlarni optimallashtirish va ekologik barqarorlikni oshirishda samarali ekanligi ko'plab tadqiqotlar (masalan, FAO, World Bank hisobotlari) orqali tasdiqlangan. Yevropa va AQShda ushbu texnologiyalar qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifatini nazorat qilish, inventar boshqaruvi avtomatlashtirish va real vaqtda kuzatish tizimlarida muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda.

O'zbekiston kontekstida Toshkent viloyatining oziq-ovqat ta'minoti zanjiri bir qator mahalliy va xalqaro tadqiqotlarda, masalan, UNDP va O'zbekiston Qishloq xo'jaligi vazirligi hisobotlarida qisman yoritilgan. Biroq, aqlli logistika texnologiyalarini mintaqaviy sharoitda joriy etishning iqtisodiy va texnik jihatlari to'liq o'rganilmagan.

Shunday qilib, mavzu global miqyosda yaxshi o'rganilgan bo'lsa-da, Toshkent viloyati uchun maxsuslashtirilgan yechimlar va ularni amalga oshirish strategiyalari nisbatan yangi sohadir. Ushbu tadqiqot mavzuning nazariy asoslarini jahon tajribasi bilan bog'lab, mintaqaviy xususiyatlar va muammolarga qaratilgan amaliy yechimlarni ishlab chiqishga qaratilgan.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazib berish tizimi va logistika zanjirlarining samaradorligini oshirish, shuningdek, raqamli texnologiyalarni bu tizimlarga integratsiya qilish masalalari zamonaviy ilmiy izlanishlarning dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xalqaro miqyosda ushbu sohaga oid tadqiqotlar AQSh, Germaniya, Janubiy Koreya va Xitoy kabi ilg'or davlatlar tajribasiga tayangan holda shakllanmoqda.

Xususan, Christopher M. va Ballou R.H. logistika tizimlarini strategik boshqaruv nuqtayi nazaridan nazariy asoslab bergan bo'lsa, S. Chopra va P. Meindl raqamli ta'minot zanjirlarini loyihalashtirish va optimallashtirish masalasiga kompleks yondashuvlarni taklif etgan. D. Simchi-Levi esa sun'iy intellekt, IoT va GPS texnologiyalaridan foydalangan holda yetkazib berish tizimlarini raqamlashtirish mexanizmini amaliy asosda ishlab chiqqan.

O'zbekiston sharoitida mazkur yo'nalishda so'nggi yillarda qator tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, I. Normatov, M. Egamberdiyev va Sh. Xoliqov tomonidan respublika miqyosida logistika tizimlarini zamonaviylashtirish, raqamli boshqaruv mexanizmlarini joriy etish, ombor infratuzilmasini optimallashtirish masalalari yoritilgan. Shu bilan birga, N. Vaydullayevning ilmiy ishlari ta'minot zanjirlarini monitoring qilishda sun'iy intellekt va raqamli axborot tizimlarining roli, iqtisodiy samaradorlik mezonlarini aniqlashga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot davomida tizimli yondashuv hamda tahliliy va qiyosiy metodlardan foydalanildi. Toshkent viloyatidagi oziq-ovqat ishlab chiqaruvchi va taqsimlovchi korxonalar faoliyati raqamlashtirish darajasi nuqtayi



nazardan o'rganildi. Shuningdek, xorijiy tajribalar bilan qiyosiy tahlil asosida raqamli texnologiyalarning logistika tizimiga ta'siri baholandi.

TAHLIL VA NATIJALA

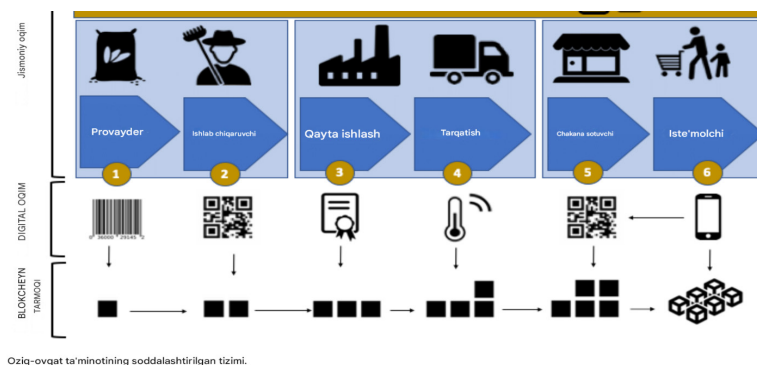
Bugungi kunda global iqtisodiyotning tez rivojlanishi sharoitida oziq-ovqat ta'minoti zanjiri oziq-ovqat xavfsizligini, iqtisodiy barqarorlikni va barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Oziq-ovqatga bo'lgan talabning ortishi hamda samarali va barqaror amaliyotlarga bo'lgan ehtiyoj oziq-ovqatni ishlab chiqarish, qayta ishlash, saqlash va taqsimlash jarayonlarida sezilarli yutuqlarga olib kelmoqda. Ushbu murakkab tizimning muhim tarkibiy qismi logistika bo'lib, u oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazib beruvchilardan iste'molchilarga transport qilish, saqlash va tarqatishni o'z ichiga oladi. Biroq ko'plab mintaqalarda, shu jumladan O'zbekistonda, an'anaviy logistika tizimlari ko'pincha samarali bo'lmay, yuqori ish haqi xarajatlari va atrof-muhitga ta'sir bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqaradi, bu esa oziq-ovqat ta'minoti zanjirining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Toshkent viloyati, O'zbekiston poytaxti va eng yirik shahar markazlaridan biri sifatida, oziq-ovqat ta'minoti zanjirida transport jarayonlarini yanada takomillashtirish, inventarizatsiya boshqaruvini optimallashtirish hamda oziq-ovqat sarf-xarajatlarini samarali boshqarish bo'yicha rivojlanish imkoniyatlariga ega. Ushbu jarayonlarni yanada mukammallashtirish oziq-ovqat mahsulotlarining o'z vaqtida yetkazib berilishini ta'minlash, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash va iqtisodiy rivojlanishga qo'shimcha turtki berish imkonini yaratadi. Shu maqsadda aqlli logistika texnologiyalarini joriy etish istiqbolli yo'nalish sifatida qaralmoqda. Aqlli logistika — zamonaviy texnologiyalar, jumladan, Internet of Things (IoT), sun'iy intellekt (AI), ma'lumotlarni tahlil qilish va avtomatizatsiya yordamida logistika operatsiyalarini yuqori samaradorlik bilan boshqarish jarayonidir. Ushbu texnologiyalar oziq-ovqat ta'minoti zanjirining shaffofligini va barqarorligini oshirish, isrofgarchilikni kamaytirish, xarajatlarni optimallashtirish hamda mahsulotlarni iste'molchilarga o'z vaqtida va xavfsiz yetkazib berishni yanada samarali tashkil etish imkonini beradi.

Aqlli logistika texnologiyalari jo'natmalarni real vaqt rejimida kuzatish, talabni oldindan prognoz qilish, avtomatlashtirilgan omborxona boshqaruvi va transportni optimallashtirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Bu innovatsiyalar nafaqat operatsion samaradorlikni oshiradi, balki karbon chiqindilarini kamaytirish va ta'minot zanjirining umumiy barqarorligini yaxshilashga ham xizmat qiladi. Bundan tashqari, aqlli logistika texnologiyalari oziq-ovqat xavfsizligi va sifat nazoratini kuchaytiradi, bu esa iste'molchilarga xavfsiz, yangi va yuqori sifatli oziq-ovqat mahsulotlarini taqdim etish imkonini beradi.

Ushbu texnologiyalarni Toshkent viloyatidagi oziq-ovqat ta'minoti zanjiriga joriy etish uning samaradorligini sezilarli darajada oshirishi va viloyatning iqtisodiy o'sishiga hissa qo'shishi mumkin. Ushbu tadqiqotning maqsadi — aqlli logistika texnologiyalarini joriy etish orqali Toshkent viloyatidagi oziq-ovqat ta'minoti tizimini optimallashtirish, mavjud muammolarni aniqlash va samaradorlik, barqarorlik hamda oziq-ovqat xavfsizligini oshirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdir. Mavjud logistika amaliyotlari va texnologiyalarni integratsiya qilish imkoniyatlarini batafsil tahlil qilish orqali tadqiqot zamonaviy logistika yechimlari oziq-ovqat ta'minoti zanjirining dolzarb ehtiyojlarini qanday hal qilishi mumkinligini aniqlashga intiladi.

Keyingi bo'limlarda tadqiqot Toshkentdagi oziq-ovqat ta'minoti zanjiridagi amaldagi logistika holatini, aqlli logistika texnologiyalarini joriy etishning afzalliklari va muammolarini o'rganadi hamda ushbu innovatsiyalar oziq-ovqat ta'minoti tizimining samaradorligi, chidamliligi va barqarorligini qanday oshirishini ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari nafaqat logistika optimallashtirish bo'yicha akademik tushunchalarni rivojlantiradi, balki O'zbekistondagi va boshqa mamlakatlardagi oziq-ovqat ta'minoti zanjirida ishtirok etuvchi siyosatchilar, biznes vakillari va manfaatdor tomonlar uchun amaliy tavsiyalar beradi (1-rasm).



1-rasm. Oziq-ovqat ta'minoti zanjirining raqamli va blokcheyn texnologiyalar asosida boshqarish modeli

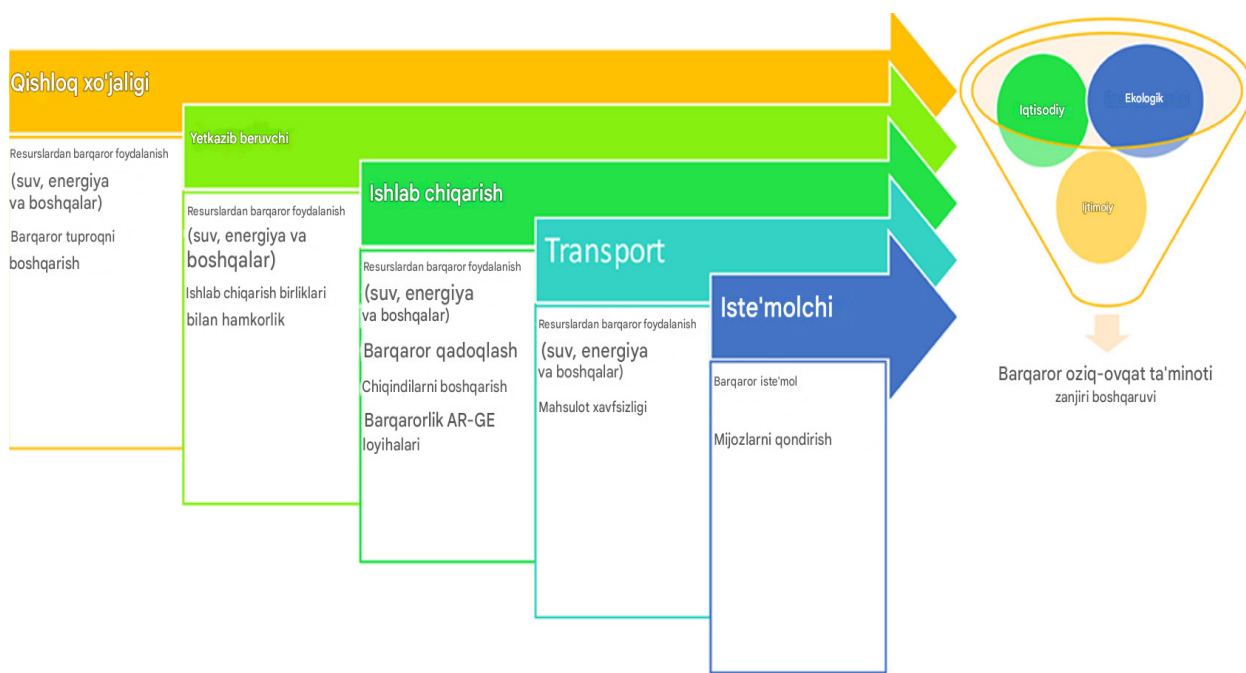


Oziq-ovqat ta'minoti zanjiri — bu xom ashyo ishlab chiqarishdan oxirgi iste'molchigacha bo'lgan faoliyatlar tarmog'idir. U qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidan tortib, qayta ishlash, tarqatish, chakana savdoga chiqarish va nihoyat iste'molchigacha yetib boradigan bir qator jarayonlarni o'z ichiga oladi. Oziq-ovqatga bo'lgan talab aholi sonining o'sishi hamda iste'molchilarning o'zgarib borayotgan ehtiyojlari tufayli ortib bormoqda. Shu sababli samarali va barqaror oziq-ovqat ta'minoti zanjirini ta'minlash tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. So'nggi yillarda ushbu zanjirga aqlli logistika texnologiyalarining integratsiyasi jarayonlarni optimallashtirish, samaradorlikni oshirish, chiqindilarni kamaytirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim omil bo'lib qolmoqda.

Toshkent viloyatida oziq-ovqat ta'minoti zanjiriga aqlli logistika texnologiyalarini joriy etish samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish, mahsulot sifatini yaxshilash va barqarorlikni ta'minlash imkonini beradi. Mavjud muammolarni bartaraf etish hamda texnologik yutuqlardan foydalanish orqali viloyat o'zining oziq-ovqat ta'minoti zanjirini optimallashtirishi mumkin. Bu esa biznes, iste'molchilar va atrof-muhit uchun ijobiy natijalar beradi.

Oziq-ovqat yig'ib olingach, u qayta ishlash bosqichiga o'tadi, bu yerda turli o'zgarishlarga uchraydi. Bu xom oziq-ovqatlarni tozalash, saralash va qadoqlashni yoki ularni murakkabroq mahsulotlarga aylantirishni, masalan, konserva, muzlatilgan oziq-ovqat, ichimliklar yoki tayyor ovqatlar ko'rinishiga keltirishni o'z ichiga oladi. Qayta ishlash bosqichi xom oziq-ovqatga yuqori qiymat qo'shadi va mahsulotlarning saqlash muddatini uzaytirishga yordam beradi. Avtomatlashtirish, sun'iy intellekt va ma'lumotlarni tahlil qilish kabi texnologiyalar qayta ishlash korxonalarining samaradorligini oshirish hamda inson xatolarini kamaytirishda muhim o'zgarishlar kiritmoqda.

Oziq-ovqat ta'minoti zanjiri ta'minot tizimlarining eng murakkab yo'nalishlaridan biridir, chunki u tez buziladigan mahsulotlar, qat'iy oziq-ovqat xavfsizligi talablari, kutilmagan ta'minot o'zgarishlari va barqarorlik bilan bog'liq qiyinchiliklarga duch keladi. Hozirgi kunda oziq-ovqat mahsulotlari dunyoning turli mamlakatlaridan, uzoqda joylashgan ishlab chiqaruvchilardan yoki fermer xo'jaliklaridan yetkazib beriladi. Shuningdek, mahsulotlarni ishlab chiqaruvchidan iste'molchigacha yetkazib berish jarayoni yetarlicha uzoq vaqt oladi. Shu bois oziq-ovqat xavfsizligi va sifatini ta'minlash, iste'molchilarni yangi va iste'molga yaroqli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash nihoyatda muhimdir.



2-rasm. Qishloq xo'jaligidan iste'molchigacha bo'lgan barqaror oziq-ovqat ta'minoti zanjirining tizimli modeli

Agrar korxonalar oziq-ovqat ta'minoti zanjirida muhim bo'g'in hisoblanadi. Ular qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash uchun xom ashyo ishlab chiqaradi va yangi mahsulotlarni tayyorlab, ularni bevosita yoki bilvosita iste'molchiga yetkazib beradi. Shunday qilib, qishloq xo'jaligi korxonalarining xom ashyo va mahsulot sifati, shuningdek ishlab chiqarish xarajatlari ta'minot zanjirining yakuniy samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, ishlab chiqarish texnologiyalari va logistika turi ushbu xarajatlar hamda sifat ko'rsatkichlariga sezilarli darajada ta'sir etadi, chunki ular atrof-muhit va inson omili bilan chambarchas bog'liqdir.



Oziq-ovqat ta'minoti zanjirlari (AFSClar) yoki qishloq xo'jaligi korxonalari xususiyatlarini hisobga olgan holda, logistika ta'rifiga murojaat qilish zarur. Supply Chain Management Professionals Kengashi logistikani 1998-yilda ta'riflab bergan. Biroq iqtisodiyotning turli sohalaridagi farqlar va logistika texnologiyalarining rivojlanishi natijasida, ma'lum bir tarmoqning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda, logistika sohasida turli ta'riflar shakllandi va ular har bir sektor uchun moslashtirildi.

Agri-ovqat logistika iqtisodiyotning muhim qismi bo'lib, ishlab chiqarishdan tortib, saqlash, qayta ishlash va savdo nuqtalaridan oxirgi iste'molchigacha bo'lgan turli logistika oqimlarini nazorat qiluvchi, muvofiqlashtiruvchi va tashkil etuvchi o'zaro bog'liq tizimni anglatadi. Uning asosiy maqsadi — oxirgi iste'molchiga xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlarini uzluksiz yetkazib berishni, minimal logistika xarajatlari va atrof-muhitga do'st sharoitlarda ta'minlashdir.

Logistika ta'minot zanjiri boshqaruvining ajralmas qismi bo'lib, ishlab chiqaruvchi va mijoz o'rtasidagi eng muhim bog'lanishni ta'minlaydi. Uni mahsulot va tovarlarning ishlab chiqaruvchidan yoki ta'minotchidan oxirgi mijozga yetib borishini ta'riflovchi jarayon sifatida izohlash mumkin. Ta'minot zanjiri xom ashyo bosqichidan tortib, oxirgi foydalanuvchigacha bo'lgan barcha jarayonlarni o'z ichiga oladi.

Global oziq-ovqat ta'minoti zanjiri ishlab chiqarishdan qayta ishlash, taqsimlash va chakana savdoga qadar davom etadigan ko'plab bosqichlardan iborat murakkab tarmoqdir. Bunda mahsulotlarning samarali harakatini ta'minlash va vaqtida yetkazib berishni tashkil etish katta logistika muammolarini keltirib chiqaradi. Talabning o'zgarishi, transport kechikishlari va atrof-muhitdagi uzilishlar kabi omillar operatsiyalarga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Samarali oziq-ovqat logistikasi talab va ta'minot o'rtasida muvozanatni saqlash, oziq-ovqat isrofini minimallashtirish hamda xarajatlarni nazorat qilishni o'z ichiga oladi. Ammo bu muvozanat ko'pincha kutilmagan uzilishlar, marshrutlashdagi, saqlash va inventarizatsiya boshqaruvidagi samaradorsizliklar tufayli qiyinlashadi.

Oziq-ovqat ta'minoti zanjirida logistikaning optimallashtirilishi xarajat samaradorligi, barqarorlik va chidamlilik uchun muhimdir. Logistika xarajatlarni kamaytirish bizneslar uchun rentabellikni oshiradi, shu bilan birga iste'molchilar uchun raqobatbardosh narxlarni qo'llab-quvvatlaydi. Barqaror logistika kam energiya sarfi va minimal chiqindilar bilan ajralib turadi, bu esa oziq-ovqat taqsimotining atrof-muhitga ta'sirini kamaytiradi. Ishonchli ta'minot zanjiri esa mavsumiy yoki kutilmagan qiyinchiliklarga qaramay, iste'molchilarga doimiy oziq-ovqat yetkazib berishni ta'minlaydi. Shu sababli logistikaning optimallashtirilishi operatsion samaradorlikka, xarajatlarni kamaytirishga va ekologik mas'uliyatni oshirishga xizmat qiluvchi ustuvor yo'nalishdir.

Oziq-ovqat ta'minoti zanjirlarining global xususiyati logistika muammolarining yangi majmuasini keltirib chiqaradi. Chunki yetkazib beruvchilar, omborlar va taqsimot markazlari o'rtasidagi koordinatsiya murakkablashadi. Ko'plab oziq-ovqat mahsulotlari turli mintaqalardan yetkazib beriladi, bu esa turli vaqt zonalar, tartibga solish talablari va transport tizimlari o'rtasida operatsiyalarni muvofiqlashtirishni talab qiladi. Masalan, bir nechta mamlakatlardan tarkibiy qismlari keltiriladigan mahsulot har bir qismining qayta ishlash zavodiga o'z vaqtida yetib kelishi uchun aniq rejalashtirish zarur. Bitta hududdagi kechikish butun ta'minot zanjirini izdan chiqarishi, mahsulot mavjudligi va sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Logistika oziq-ovqat ta'minoti zanjirining ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, uning roli saqlash, transport va tarqatish jarayonlarini optimallashtirishda yanada ortadi. U oziq-ovqat mahsulotlarini to'g'ri miqdor, sifat va vaqtda yetkazib berishni ta'minlaydi, shu bilan birga xarajatlarni va chiqindilarni minimallashtiradi. Oziq-ovqat ta'minoti zanjiri tez buziladigan mahsulot xususiyati, talabdagi o'zgarishlar va murakkab taqsimot kanallari bilan ajralib turadi. Shu bois uning samaradorligi va barqarorligi uchun samarali logistika boshqaruvi zarurdir.

Logistika oziq-ovqat mahsulotlarini xavfsizlik standartlari va me'yorlariga muvofiq ishlov berish hamda transport qilishni ta'minlaydi. Saqlash va transport sharoitlarini kuzatish oziq-ovqatning ifloslanishi, buzilishi va oziq-ovqat zanjirida kasalliklarning tarqalishini oldini olishga yordam beradi. O'z vaqtida yetkazib berish, sifatni ta'minlash va oziq-ovqat mahsulotlarini olishda qulaylik iste'molchi qoniqishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Bugungi kunda iste'molchilar tez va qiyinchiliksiz yangi oziq-ovqat mahsulotlarini olishni kutishmoqda, shu sababli logistika bu talablarni qondirishda muhim rol o'ynaydi.

Logistikani optimallashtirish orqali kompaniyalar energiya samarali transport vositalarini qo'llash, yo'l rejalashtirishni yaxshilash va ortiqcha qadoqlashni kamaytirish orqali karbon izlarini qisqartirishi mumkin. Samarali ta'minot zanjiri oziq-ovqat chiqindilarini ham minimallashtiradi, bu esa atrof-muhitga bo'lgan ta'sirni kamaytiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Toshkent viloyatidagi oziq-ovqat ta'minoti zanjiri samaradorligini oshirish uchun transport jarayonlarini takomillashtirish, sovuq zanjir infratuzilmasini rivojlantirish, inventarizatsiya boshqaruvinini optimallashtirish va raqamli texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlarini kengaytirish muhim ahamiyatga ega. An'anaviy logistika tizimlarini zamonaviy talablar asosida yanada tezkor, barqaror va samarali



xizmat ko'rsatishga moslashtirish katta rivojlanish salohiyatini yaratadi.

Maqolada tahlil qilingan smart-logistika texnologiyalari (IoT, AI, RFID, blokcheyn) asosida ishlab chiqilgan yechimlar real vaqt monitoringi, prognozlash, avtomatlashtirilgan boshqaruv va xarajatlarni optimallashtirish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqadi. Tadqiqot prognozlariga ko'ra, ushbu texnologiyalarni joriy etish orqali mahsulot isrofini 11 % ga kamaytirish, yetkazib berish vaqtini 44 % ga qisqartirish va yoqilg'i xarajatlarini 20 % gacha tejash imkoniyati yuzaga keladi.

Shu asosda quyidagi amaliy takliflar ilgari suriladi:

Toshkent viloyatida aqlli logistika texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish bo'yicha hududiy strategiya ishlab chiqish.

IoT va AI asosidagi monitoring tizimlarini omborlar va transport zanjirlarida keng joriy etish.

Mahalliy korxonalar uchun raqamli logistika infratuzilmasiga investitsiyalar jalb qilish mexanizmlarini takomillashtirish.

Raqamli savodxonlikni oshirish maqsadida ta'lim va malaka oshirish dasturlarini ishlab chiqish.

Blokcheyn texnologiyasi asosida oziq-ovqat mahsulotlarining kelib chiqishini kuzatish tizimini yaratish orqali iste'molchi ishonchini oshirish.

Mazkur tadqiqot natijalari nafaqat ilmiy-amaliy nuqtayi nazardan, balki davlat siyosati va biznes amaliyotida ham foydalanish uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib, Toshkent viloyatida barqaror va raqamli oziq-ovqat logistika tizimini shakllantirishga asos yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Normatov I.S. (2021). Raqamli iqtisodiyot sharoitida logistika xizmatlarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari. – Toshkent: Iqtisodiyot va ta'lim, №4, 56–62-betlar.
2. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E. (2021). Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies. – New York: McGraw-Hill Education.
3. Vaydullayev N.A. (2023). Raqamli transformatsiya sharoitida transport-logistika infratuzilmasining samaradorligini baholash. – "Iqtisodiyot va innovatsiyalar" jurnali, №2(37), 41–48-betlar.
4. Chopra S., Meindl P. (2022). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. – Pearson Education, 7th edition.
5. Xoliqov Sh. (2020). Oziq-ovqat xavfsizligi va ta'minot zanjiri samaradorligini oshirishda axborot texnologiyalarining roli. – "Agrar fanlar" jurnali, №3, 17–22-betlar.
6. World Bank Report (2023). Digital Logistics and Smart Supply Chains in Developing Countries. – <https://www.worldbank.org>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 8

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
