

O‘ZBEKISTONDA YASHIL LOGISTIKANI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Karrieva Yakutjan Karimovna

TDIU, “Biznes boshqaruvi” kafedrası
professor, iqtisod fanlari doktori

Annotatsiya

Ushbu maqolada O‘zbekistonda yashil logistika tizimlarini rivojlantirish bo‘yicha ilmiy-amaliy yondashuvlar tahlil qilingan. Global tajribalar asosida UPS, Amazon, IKEA, Alibaba, Tesla va DHL kabi yirik korporatsiyalarning yashil logistika modellari o‘rganilgan va ularni mamlakatda joriy etish imkoniyatlari baholangan. Ta‘minot zanjiri, transport va ombor tizimlarini raqamlashtirish, blokcheyn va IoT texnologiyalari, energiya tejamkor va qayta ishlanadigan materiallardan foydalanish bo‘yicha takliflar ishlab chiqilgan. Tadqiqot xulosalari O‘zbekistonda ko‘p mezonli baholash (MCDA) va LCA tahlili asosida strategik ustuvor yo‘nalishlarni aniqlash imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: yashil logistika, ta‘minot zanjiri, raqamlashtirish, blokcheyn, IoT, qayta ishlanadigan materiallar, energiya samaradorligi, MCDA, LCA, SWOT-tahlil.

Аннотация

В данной статье анализируются перспективы развития зеленой логистики в Узбекистане с учётом мирового опыта. Рассмотрены модели зеленой логистики таких корпораций, как UPS, Amazon, IKEA, Alibaba, Tesla и DHL, и их возможности адаптации в Узбекистане. Предложены рекомендации по цифровизации цепочек поставок, применению блокчейн и IoT технологий, использованию энергосберегающих и перерабатываемых материалов. Выводы исследования основаны на многофакторном анализе (MCDA), анализе жизненного цикла (LCA) и SWOT-оценке, что позволяет определить стратегические приоритеты в области зеленой логистики.

Ключевые слова: зеленая логистика, цепочки поставок, цифровизация, блокчейн, IoT, переработка, энергоэффективность, MCDA, LCA, SWOT-анализ.

Abstract

This paper analyzes the development prospects of green logistics in Uzbekistan based on global best practices. The green logistics models of major corporations such as UPS, Amazon, IKEA, Alibaba, Tesla, and DHL are examined, and their applicability to Uzbekistan is assessed. The study proposes recommendations for supply chain digitalization, blockchain and IoT adoption, and energy-efficient as well as recyclable materials utilization. The research findings are based on Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA), Life Cycle Assessment (LCA), and SWOT analysis, allowing for the identification of strategic priorities for sustainable logistics development.

Keywords: green logistics, supply chain, digitalization, blockchain, IoT, recycling, energy efficiency, MCDA, LCA, SWOT analysis.

KIRISH

Logistika zamonaviy iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, tovarlar va xizmatlarni samarali taqsimlash, resurslardan oqilona foydalanish va bozor talablariga javob berishda markaziy o‘rin tutadi. U transport, omborxonalar xo‘jaligi, ta‘minot zanjirini boshqarish hamda ma‘lumotlar almashinuvi kabi elementlarni o‘z ichiga olgan kompleks tizim hisoblanadi. Logistikaning samarali tashkil etilishi nafaqat korxonalar faoliyatining samaradorligini oshirish, balki makroiqtisodiy barqarorlikka erishishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois, logistika sohasidagi innovatsiyalar va ilg‘or boshqaruv usullari iqtisodiy o‘sish va raqobatbardoshlikni ta‘minlashda strategik omil sifatida qaraladi.

Mamlakatda yashil iqtisodiyot konsepsiyalari asosida rivojlantirishda, barcha tarmoqlar va sohalar kabi, logistika tizimlarida ham “yashil” konsepsiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktyabr PQ-4477-son “2019 — 2030-yillar davrida O‘zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Qarorida¹ “transport xarajatlarini qisqartirish va transport sohasining samarali faoliyatini ta‘minlashga qaratilgan yagona kompleks rivojlanish siyosatini shakllantirish, shaharni uzoq muddatli rivojlantirish rejalari va ekologik xavfsizlik choralariga muvofiq ‘yashil’ transportni rivojlantirish” masalalari ustuvor yo‘nalishlar sifatida belgilab berilgan. Mazkur holatdan kelib chiqqan holda, “yashil logistika”ni rivojlantirish asosida atrof-muhitni muhofaza qilish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish katta ahamiyatga ega. Buni amalga oshirish uchun yashil logistikaning kelajakdagi rivojlanishiga qaratilgan strategik yechimlar ishlab chiqish muhim ilmiy tadqiqot yo‘nalishidir.

ADABIYOTLAR SHARHI

Yashil logistika atrof-muhitga minimal zarar yetkazadigan logistika tizimlarini yaratish va ularni rivojlantirishni o‘z ichiga oladi. U ekologik toza transport vositalari, energiya samaradorligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlash kabi usullarga asoslanadi. Bugungi kunda global iqlim o‘zgarishi va ekologik muammolar sababli yashil logistika dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolmoqda. Shunga ko‘ra, xorijiy va mahalliy tadqiqotchilar tomonidan bu borada ko‘plab ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilmoqda.

Yashil logistika (Green Logistics) bugungi kunda global transport va ta‘minot zanjirlari uchun muhim yo‘nalishlardan biri bo‘lib, u logistika jarayonlarini ekologik samaradorlik nuqtai nazaridan optimallashtirishga qaratilgan. Jumladan, Y. Wan, Y. Cai va G. Wular yashil logistika transformatsiyasining asosiy yo‘nalishlari va kam uglerodli iqtisodiyot sharoitida bu jarayonni samarali amalga oshirish masalalarini ko‘rib chiqishgan [2].

¹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktyabr PQ-4477-son “2019 — 2030-yillar davrida O‘zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Qarori <https://lex.uz/docs/-4539502>

A. Kotlars va V. Skribanslar logistika xizmat ko'rsatuvchilarning yashil xizmatlarga o'tishini tahlil qilib, bozor omillari asosida statistik tahlillarni amalga oshirib, istiqbolli tendensiyalarni o'rganishgan [3].

K. Abrahamsson, R. Ennals va U. Harlinlar logistika kampaniyalarining boshqaruvi va ish joylarida yashil ko'nikmalar hamda innovatsiyalar orqali transformatsiya jarayonlarini o'rganishgan. Mazkur tadqiqotda sun'iy intellekt, algoritmlar, robotlar va qiymat zanjiridagi yangi logistika vositalari kabi texnologiyalar odamlar va mashinalar o'rtasidagi interfeysni takomillashtirish, ilg'or qarorlar qabul qilish uchun yangi imkoniyatlar yaratishi va ish sifatiga kutilmagan ta'sirlar olib kelishini asoslaydi [4].

Yashil logistikada transport yo'nalishlarini optimallashtirish va SO₂ chiqindilarini kamaytirish yo'llari K. M. Ferreira, C. Archetti va D. Delle Donnellar tadqiqotlarida o'rganilgan. Mazkur tadqiqotda bir nechta tovarlarni tashish bilan bog'liq CO₂ emissiyasini kamaytiradigan samarali va ekologik toza etkazib berish yo'llarini loyihalash bo'yicha yangi tizimlar taklif etiladi [5].

M. Al Amin, A. Chakraborty va R. Baldaccilar olib borilgan tadqiqotlarda Sanoat 5.0 konsepsiyalari asosida yashil ta'minot zanjiri boshqaruvi (GSCM) o'rtasidagi asinergiyani aniqladilar. Yashil ta'minot zanjiri boshqaruvi an'anaviy ta'minot zanjiri bosqichlarida atrof-muhit muammolarini yechishda yuqori ahamiyat kasb etadi. Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun chiqindilar va ifloslanish bilan bog'liq muammolarga qarshi barqaror yondashuvni hal etishda Sanoat 5.0 va yashil ta'minot zanjiri boshqaruvi qanday integratsiyalashuvi mumkinligi tasvirlangan [6].

Yashil logistikada yangi innovatsiyalar va ekologik transport yechimlarini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar L. Shee Wenglar tomonidan tadqiq qilingan. Mazkur tadqiqotlar yashil logistika global ta'minot zanjirlaridagi uglerod izlarini kamaytirish va operatsion samaradorlikni saqlash bo'yicha barqaror transport va tarqatish strategiyalarini har tomonlama o'rganishni, amaliy tadqiqotlar va sanoat ma'lumotlaridan tushunchalarni olishni ta'minlaydi [7].

Ko'rib o'tilgan tadqiqotlardan ma'lum bo'ladiki, yashil logistika sohasidagi ilmiy tadqiqotlar bir qator muhim yo'nalishlarda rivojlanmoqda va asosiy tendensiyalarni tushunish uchun quyidagi yo'nalishlarga e'tibor berish kerak: Energiya samaradorligi: Transport jarayonlarida energiya iste'molini kamaytirish va energiya manbalarini diversifikatsiya qilishga qaratilgan tadqiqotlar. Bu yo'nalish, masalan, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish yoki energiya tejoychi texnologiyalarni joriy etishni o'z ichiga oladi. Uglerod izini kamaytirish: Transport va logistika faoliyatining atrof-muhitga ta'sirini minimallashtirishga qaratilgan ilmiy tahlillar va modellar. Masalan, transport uchun yangi materiallar va uslublarni ishlab chiqish, uglerod izini analiz qilish. Barqaror ta'minot zanjirlari: Qayta foydalanish, qayta tiklash va materiallarning barqaror ta'minot zanjirlarini ishlab chiqish. Bu yo'nalishda joylashuv optimizatsiyasi va barqaror resurslardan foydalanishni bildiruvchi modellar tadqiq qilinadi. Logistika jarayonlarining avtomatlashtirilishi: Logistika va transport jarayonlarini avtomatlashtirish va raqamlashtirishga doir

normativ va texnologik tadqiqotlar. Bu, masalan, robototexnika va sun'iy intellekt yordamida jarayonlarni optimallashtirishni o'z ichiga oladi.

Umuman olganda, yashil logistikani ijtimoiy va iqtisodiy ta'sirini o'rganish, masalan, yangi ish o'rinlari yaratish, iqtisodiy barqarorlik va ijtimoiy mas'uliyat kabi masalalarga alohida e'tibor qaratishni talab etadi. Yashil logistika nafaqat atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish, balki kompaniyalarning raqobatbardoshligini oshirish uchun ham muhim omil hisoblanadi. Ushbu tadqiqotlar turli yo'nalishlarni qamrab olgan bo'lib, ular orasida SO₂ chiqindilarini kamaytirish, elektr va gibrid transportlardan foydalanish, yashil ta'minot zanjirida texnologik innovatsiyalar, Sanoat 4.0 va avtomatizatsiya jarayonlarini takomillashtirish, shuningdek, elektron savdo va logistikadagi ekologik muammolarni hal etishga qaratilgan tadqiqotlarga ustuvorlik berilmoqda.

METODOLOGIYA

Olib borilgan tadqiqotlar natijalaridan kelib chiqib, yashil logistika tizimini yaratishga qaratilgan strategik yo'nalishlarni aniqlash O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tishdagi ustuvor yo'nalishi sifatida qaratilishi lozim.

Yashil logistika tizimlariga o'tish – bu atrof-muhitga kam ta'sir qiluvchi va barqaror ta'minot zanjirini shakllantirish jarayonidir. Ushbu jarayonni samarali amalga oshirish uchun ustuvor yo'nalishlarni aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun bir nechta ilmiy va amaliyotga asoslangan usullardan foydalanish mumkin. Shunga ko'ra, keys-tahlil usulidan foydalanib, jahon mamlakatlarida yashil logistikani shakllantirish strategiyalari va barqaror yechimlarni qanday joriy etayotgani, hamda bu jarayonda uchrayotgan muammolar, strategik yondashuvlar va amaliyotlar chuqur o'rganiladi. Bunday tahlil konseptual tushunchalarni shakllantirish va amaliy tajribaning xususiyatlarini aniqlash imkonini beradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Yashil logistika bo'yicha xalqaro amaliyotda keng qo'llanilayotgan usullarni tahliliga asoslanib, O'zbekistonda yashil logistika tizimlarini yaratish va rivojlantirish bo'yicha asosiy ustuvor yo'nalishlarni aniqlash imkoniyati mavjud. Bunday xalqaro amaliyotlar bo'yicha ilmiy tadqiqotlardan keng muhokama qilinayotgan va turli sohalardagi innovatsion yondashuvlarni aniqlash talab etiladi.

Ilmiy tadqiqotlardan ma'lum bo'ladiki, yashil logistikani rivojlantirish bo'yicha asosiy yondashuvlardan biri mamlakatda yoqilg'i tejamkor transport vositalarini joriy etishdan iborat. UPS kompaniyasi ORION (On-Road Integrated Optimization and Navigation) logistika tizimi yordamida SO₂ chiqindilarini 10–15% ga kamaytirishga erishdi. Bu sun'iy intellekt va yo'nalish optimizatsiyasi orqali amalga oshirildi. ORION (On-Road Integrated Optimization and Navigation) – UPS (United Parcel Service) tomonidan ishlab chiqilgan sun'iy intellekt (AI) va matematik algoritmlar yordamida yuk tashish yo'nalishlarini optimallashtiruvchi innovatsion logistika tizimidir. Uning asosiy maqsadi – yoqilg'i tejamkorligini oshirish, SO₂ chiqindilarini kamaytirish va yetkazib berish samaradorligini oshirishdir. ORION tizimi real-time ma'lumotlar va matematik modellardan foydalanib, quyidagi asosiy vazifalarni

bajaradi: Yuk tashish yoʻnalishlarini avtomatik optimallashtirish – har bir joʻnatmaning eng samarali yoʻnalishini tanlash orqali yoqilgʻi sarfini kamaytirish. Big Data va AI texnologiyalarini qoʻllash – transport harakatini tahlil qilish va eng tejamkor marshrutlarni tanlash. Real-time tahlil va yoʻnalishlarni tez oʻzgartirish – ob-havo, yoʻl tirbandligi va favqulodda holatlarni inobatga olib yoʻnalishlarni avtomatik moslashtirish. UPS kuryerlarining harakat strategiyasini samarali tashkil qilish – har bir haydovchining marshrutlarini oʻrganish va ularni samarali rejalashtirish. UPS ORION tizimi joriy etilganidan beri quyidagi natijalarga erishildi: 100,000 tonna SO₂ chiqindisi kamaytirildi – bu 21,000 ta avtomobilni yoʻldan olib tashlashga teng. Har yili 10 million gallon yoqilgʻi tejaldi, bu esa kompaniyaning ekologik izini sezilarli kamaytirishga yordam berdi. Bundan tashqari, Amazon yashil logistika boʻyicha ilgʻor tajribalarini ombor tizimlarida joriy qilgan. Amazon samarali yashil ombor tizimlarini tatbiq etib, avtomatlashtirilgan robotlar, qayta tiklanadigan energiya va resurs tejash texnologiyalari yordamida logistika tizimlarini optimallashtirdi. Amazonʻning yashil ombor tizimlari quyidagi asosiy xususiyatlarga ega:

- avtomatlashtirilgan robotlardan foydalanish
- yuk tashish va saralash jarayonlarida energiya samaradorligini oshirish.
- qayta tiklanadigan energiyadan foydalanish
- quyosh panellari va shamol energiyasi orqali ombor tizimlarini taʼminlash.
- yashil qurilish standartlarini qoʻllash
- bino ichidagi haroratni boshqarish va tabiiy yoritishdan foydalanish orqali energiya sarfini kamaytirish.

Bu kabi amaliyotlar Oʻzbekistonda yashil logistika tizimlarini shakllantirish uchun muhim tajriba boʻlishi mumkin. Oʻzbekistonda yashil logistika tizimini rivojlantirish uchun transport yoʻnalishlarini optimallashtirish, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish va logistika tizimlarini avtomatlashtirish boʻyicha strategiyalar ishlab chiqish zarur. Shu bilan birga, mahalliy kompaniyalar xalqaro tajribalarni oʻrganib, yashil logistika tizimlarini joriy etish boʻyicha tadqiqotlar olib borishi lozim.¹ Amazonʻs Sustainable Warehousing – bu ekologik samaradorlikni oshirish va SO₂ chiqindilarini kamaytirish uchun kompaniya tomonidan ishlab chiqilgan strategik tashabbusdir. Ushbu strategiya asosan energiyani tejash, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish va avtomatlashtirilgan texnologiyalar orqali ombor tizimlarini barqaror qilishga qaratilgan. Strategiyaning asosiy maqsadlari: Ombor va logistika markazlarida ekologik tozalikni taʼminlash; Karbon izini kamaytirish (carbon footprint reduction); Yashil energiya manbalaridan foydalanish; Avtomatlashtirish va resurs tejash tizimlarini joriy etish.

Xalqaro amaliyotda koʻplab korxonalar tomonidan aqlli logistika yoki "GoGreen" strategiyalari amalga oshirilmoqda. Masalan, DHL – Green Logistics Initiative havo va yer transportida SO₂ chiqindilarini kamaytirish maqsadida qayta tiklanadigan energiyadan foydalanishni oʻz oldiga maqsad qilib qoʻygan. Mazkur tizim

¹ <https://sjsl.net/index.php/journal/article/view/23>

buyurtma yetkazib berish tizimlarini avtomatlashtirish va ekologik toza logistika qarorlarini joriy etishni o‘z ichiga oladi.

Keyingi strategik yo‘nalish barqaror ta‘minot zanjirini (Circular Supply Chains) rivojlantirishdir. IKEA ta‘minot zanjirida qayta ishlash (recycling) va biodegradatsiyalanadigan materiallardan foydalanib, chiqindilarni minimallashtirish bo‘yicha strategik yondashuvlarni taklif qilgan.¹ IKEA Green Logistics – bu kompaniyaning barqaror ta‘minot zanjiri va ekologik toza logistikani ta‘minlash uchun amalga oshirgan innovatsion tashabbusidir. Ushbu tizim mahsulot yetkazib berish, ombor tizimlari va materiallar boshqaruvini barqarorlik tamoyillari asosida tashkil etishga qaratilgan. IKEA o‘z ta‘minot zanjiri va logistika tizimini 5 asosiy yo‘nalish bo‘yicha ekologik toza qilib qayta tashkil qilgan bo‘lib, ular quyidagilar: Kam karbonli (low-carbon) logistika va elektr yuk mashinalari; Qayta ishlanadigan va biologik parchalanuvchi materiallardan foydalanish; Ombor tizimlarini avtomatlashtirish orqali energiya tejamliligini oshirish; Ta‘minot zanjirida blokcheyn texnologiyalaridan foydalanish; Oflayn va onlayn savdoning ekologik integratsiyasiga erishish.

Keyingi yo‘nalish – bozor talabini prognoz qilish va logistika optimallashtirish bo‘yicha strategik yondashuvdir. Mazkur yondashuv “Alibaba – Smart Logistics” tizimi asosida innovatsion logistika modelini yaratish sifatida qaralishi mumkin.

Alibaba – Smart Logistics tizimi raqamli ta‘minot zanjirini takomillashtirish uchun Alibaba tomonidan ishlab chiqilgan innovatsion logistika tizimidir. Mazkur strategiya asosida Alibaba sun‘iy intellekt yordamida logistika va ta‘minot zanjirini optimallashtirib, an‘anaviy yetkazib berish usullariga nisbatan 30% tezroq xizmat ko‘rsatmoqda.

Alibaba Big Data va AI orqali logistika jarayonlarini tezlashtirish va xarajatlarni kamaytirishni ta‘minlaydi. Alibaba Cainiao omborlari 100% avtomatlashtirilgan robot tizimlaridan foydalanadi. AGV (Automated Guided Vehicles) robotlari buyurtmalarni yig‘ib, logistika jarayonlarini tezlashtiradi.

Alibaba Smart Logistics – bu eng innovatsion logistika modellaridan biri bo‘lib, aqlli texnologiyalar, Big Data va sun‘iy intellekt yordamida yetkazib berish tizimini tubdan o‘zgartirdi va yuqori iqtisodiy samaradorlikni ta‘minladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Amalga oshirilgan tadqiqotlar natijalaridan kelib chiqqanda, yashil logistika (Green Logistics) – atrof-muhitga ta‘sirni kamaytirish, transport va ta‘minot zanjirlarini barqarorlashtirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish maqsadida ishlab chiqilgan kompleks yondashuvdir. O‘zbekiston global iqtisodiyotga integratsiyalashib borgan sari, mamlakatda yashil ta‘minot zanjiri va ekologik toza logistika tizimlarini joriy qilish strategik ahamiyatga ega.

Yuqoridagi keys-tahlillardan kelib chiqib, UPS, Amazon, IKEA, Alibaba, Tesla, DHL va boshqa kompaniyalarning tajribalari shuni ko‘rsatadiki, yashil logistika nafaqat ekologik muammolarni hal qilish, balki iqtisodiy jihatdan ham samarali

¹ <https://www.igi-global.com/chapter/equitable-green-innovation-in-supply-chains-harnessing-machine-learning-for-sustainable-development/370247>

yechimlarni taqdim etadi. Shuningdek, Big Data, IoT, AI va robotlashtirish kabi innovatsion texnologiyalar logistika tizimini tezkor va xarajat jihatidan manfaatli qiladi.

Jahon miqyosida yuqori nufuzga ega bo'lgan UPS, Amazon, IKEA, Alibaba, Tesla, DHL kabi yirik korporatsiyalar yashil logistika modellarini joriy qilish orqali issiqxona gazlarini kamaytirish, energiya samaradorligini oshirish va xarajatlarni optimallashtirish bo'yicha samarali yechimlarni taqdim etmoqda. O'zbekiston amaliyotida bunday yechimlardan foydalanish imkoniyatlari keng.

Global tajribalar tahlili shuni ko'rsatadiki, yashil logistika nafaqat ekologik samaradorlikni ta'minlash, balki iqtisodiy barqarorlik va raqobatbardoshlikni oshirishga ham xizmat qiladi.

O'zbekiston geografik jihatdan strategik savdo yo'nalishlarida joylashgan mamlakat sifatida, logistika va transport sohasida tashqi va ichki bozorlar bilan integratsiyalashgan infratuzilmani rivojlantirishga yuqori ehtiyojga ega. Biroq, mavjud tizimni qurishda an'anaviy modellarga tayanib bo'lmaydi. Shunga ko'ra, logistika tizimlarida ekologik barqarorlik, transport samaradorligi va ta'minot zanjiri shaffofligi kabi muhim strategik tashabbuslar ilgari surilishi lozim. Ushbu strategiyalar nafaqat atrof-muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, balki O'zbekistonning xalqaro logistika va savdo tizimlarida innovatsion yetakchi davlatlar qatoriga kirishi uchun imkoniyat yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Wan Y., Cai Y., Wu G. Green Logistics Management Practice: A Path Exploration *in the Context of a Low-Carbon Economy*.
2. Kotlars A., Skribans V. *Model of Logistics Service Providers Transition to "Green" Services // Transport and Telecommunication*. – 2025. – T. 26. – № 1. – S. 23–32.
3. Abrahamsson K. et al. Green Skills, Workplace Innovations and Just Transition: Introductory Notes // *European Journal of Workplace Innovation*. – 2025. – T. 9. – № 1 & 2. – S. 4–11.
4. Ferreira K. M. et al. The Commodity Constrained *Split Delivery Vehicle Routing Problem Considering Carbon Emission: Formulations and a Branch-and-Cut Method // EURO Journal on Transportation and Logistics*. – 2025. – S. 100154.
5. Al Amin M., Chakraborty A., Baldacci R. Industry 5.0 and Green Supply Chain Management Synergy for Sustainable Development *in Bangladeshi RMG Industries // Cleaner Logistics and Supply Chain*. – 2025. – S. 100208.
6. Shee Weng L. Green Logistics: Innovations *in Sustainable Transportation and Distribution // Available at SSRN 5144977*. – 2025.



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir: Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Ingliz tili muharriri: Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Rus tili muharriri: Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Musahhah: Karimova Shirin Zoxid qizi
Sahifalovchi va dizaynerlar: Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2025-yil, fevral, 2-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournlbot](https://t.me/marketinjournlbot)
Tel.: +998977838464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. ГOCT 7.56-2002 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**