

## ELEKTRON TIJORATDA QADOQLASH VA YETKAZIB BERISH TIZIMINI SAMARALI TASHKIL ETISH YO‘LLARI

**Ismoilova Gulnora Fayzullaevna**

Al-Xorazmiy nomidagi TATU

dotsenti, i.f.n.,

“Menejment va Marketing” kafedrasida mudiri

**Xusnora Pardaboyeva**

Al-Xorazmiy nomidagi TATU magistri

### Annotatsiya

Ushbu maqolada elektron tijorat sohasida ekologik barqarorlikni ta'minlash muammolari va ularni bartaraf etish bo'yicha strategiyalar ko'rib chiqiladi. Ayniqsa, qadoqlash materiallari va yetkazib berish tizimining atrof-muhitga ta'siri hamda ularni ekologik jihatdan maqbul usullarga o'tkazish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Biologik parchalanadigan materiallardan foydalanish, uglerod izini kamaytirish va innovatsion logistika yondashuvlari muhokama qilinadi. Ushbu tadqiqot natijalari ekologik muammolarni kamaytirish bo'yicha elektron tijorat kompaniyalariga foydali tavsiyalar berishga qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** ekologik barqarorlik, qadoqlash, yetkazib berish, uglerod izi, plastik, kraxmal, minimalistik qadoqlash, innovatsion yondashuv.

### Аннотация

Наряду с ростом и развитием современной экономики в глобальном масштабе экологические проблемы становятся с каждым днем все более актуальными. В частности, логистические процессы, такие как транспорт, хранение и цепочки поставок, оказывают негативное воздействие на окружающую среду. Поэтому появилось понятие «зеленая логистика». Зеленая логистика – это оптимизация логистических процессов с целью обеспечения экологической устойчивости и снижения негативного воздействия на окружающую среду. В данной статье анализируется понятие зеленой логистики, ее основные принципы, практика и перспективы развития.

**Ключевые слова:** экологическая устойчивость, упаковка, доставка, углеродный след, пластик, крахмал, минималистичная упаковка, инновационный подход.

### Abstract

This article examines the challenges of environmental sustainability in e-commerce and strategies to address them. In particular, it analyzes the environmental impact of packaging materials and delivery systems and the possibilities for their transformation into environmentally friendly methods. The use of biodegradable materials, reducing carbon footprints, and innovative logistics approaches are discussed. The results of this study are aimed at providing useful recommendations for e-commerce companies to reduce environmental problems.

**Keywords:** environmental sustainability, packaging, delivery, carbon footprint, plastic, starch, minimalist packaging, innovative approach

## KIRISH

Elektron tijorat kompaniyalari uchun ekologik mas'uliyatni oshirish tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Elektron tijoratning jadal rivojlanishi sharoitida uning ekologik ta'siri ham shunga mos ravishda ortib bormoqda. Ayniqsa, qadoqlash va yetkazib berish jarayonlari ortiqcha chiqindilar hosil bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Global ekologik inqiroz sharoitida chiqindilarni kamaytirish va ekologik toza yetkazib berish tizimlarini joriy etish zarurati ortib bormoqda. Elektron tijorat platformalarining tez o'sishi iste'molchilarning xarid qilish odatlarining o'zgarishiga sabab bo'lmoqda. Dunyo bo'ylab uzoqroq masofalarga yetkazib beriluvchi buyurtmalar soni ortib borar ekan, mahsulotlarni tashish paytida ularni zararlardan himoya qilish uchun bir necha qatlamli plastik paketlarda qadoqlash talab etilmoqda. Bu esa qadoqlash chiqindilarining ko'payishiga olib keladi va butun dunyo bo'ylab jiddiy ekologik muammolarni keltirib chiqaradi.

Elektron tijorat nafaqat savdo sohasidagi yangiliklarni, balki ekologik mas'uliyatni ham talab qilmoqda. Mazkur jihatlarni inobatga olgan holda, elektron tijoratning barqarorligini ta'minlash uchun atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan qadoqlash va samarali logistika tizimlarini joriy etish talab etiladi. Ushbu maqolada elektron tijoratda ekologik barqarorlikni ta'minlash, ayniqsa qadoqlash va yetkazib berish tizimidagi muammolar o'rganiladi va ularni yechish yo'llari taklif etiladi.

## ADABIYOTLAR SHARHI

Maxkamov Baxtiyor, Gulnora Ismoilova va Bobur Raximovlar[1] tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda elektron tijorat infratuzilmasining geoiqtisodiy shakllanishi, shahar tuzilmalarining bozor infratuzilmasini takomillashtirish yo'nalishlari va bu jarayonning mintaqalarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ta'siri tahlil qilinadi<sup>1</sup>.

Jose Alexandro[2] maqolasida elektron tijorat logistikasidagi barqarorlik muammolari va ularni bartaraf etish bo'yicha yondashuvlar tahlil qilinadi. Muallif ekologik ta'sirni kamaytirish va resurslardan samarali foydalanish uchun innovatsion yondashuvlarni o'rganadi. Uning fikricha, elektron tijoratda ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun qayta ishlanishi mumkin bo'lgan materiallar va energiya samaradorligi yuqori transport vositalaridan foydalanish zarur<sup>2</sup>.

Kawa A. va Pierański B.[3] maqolasida qadoqlash materiallari va ularning barqarorlikka ta'siri o'rganiladi. Yangi innovatsion materiallardan foydalanish, plastikka alternativ materiallar va ekologik barqarorlikni ta'minlashdagi ularning roli muhokama qilinadi. Ushbu ishda ekologik logistika yondashuvlari, jumladan, minimalistik qadoqlash va qayta ishlash strategiyalari tahlil qilinadi. Mualliflar ekologik mas'uliyatni oshirish uchun elektron tijorat kompaniyalariga tavsiyalar beradi<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Maxkamov, Baxtiyor, Gulnora Ismoilova, and Bobur Raximov. "Elektron tijorat infratuzilmasi va uning geoiqtisodiy ahamiyati. innovations in Technology and Science Education, 2 (10), 974–983." 2023,

<sup>2</sup> Cano J. A., Londoño-Pineda A., Rodas C. Sustainable logistics for e-commerce: A literature review and bibliometric analysis //Sustainability. – 2022. – T. 14. – №. 19. – S. 12247.

<sup>3</sup> Kawa A., Pierański B. Green logistics in e-commerce //LogForum. – 2021. – T. 17. – №. 2. – S. 183-192.

Mazkur adabiyotlar sharhi elektron tijoratda ekologik barqarorlikni ta'minlash bo'yicha ilmiy va amaliy yondashuvlarni shakllantirishda muhim asos bo'lib xizmat qiladi. Ushbu tadqiqotlar O'zbekistonda elektron tijoratning rivojlanishida ekologik barqarorlik tamoyillarini joriy etish bo'yicha samarali strategiyalarni ishlab chiqishda foydali bo'lishi mumkin.

## **METODOLOGIYA**

Ushbu tadqiqot ishida elektron tijoratda ekologik barqarorlikka erishishning afzalliklari va uning mohiyati, shuningdek, qadoqlash va yetkazib berish tizimini yanada isloh qilish zaruriyati, rivojlanish istiqbollari va mavjud muammolarni o'rganishda tahliliy usullar qo'llanildi. Mavjud ilmiy tadqiqotlar va amaliy tajribalarni o'rganish orqali elektron tijoratda ekologik barqarorlik bilan bog'liq bilimlar tizimlashtirildi. Elektron tijorat sohasida qadoqlash va yetkazib berish bilan bog'liq statistik ma'lumotlar to'planib va tahlil qilindi. Bu ma'lumotlar plastik chiqindilar hajmi, uglerod emissiyalari va ekologik muammolarning miqyosini statistik tahlillar asosida ko'rsatib berdi.

Mazkur tadqiqot metodologiyasi ekologik barqarorlikni ta'minlash bo'yicha yondashuvlarni tizimli ravishda o'rganish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi.

## **TAHLIL VA NATIJALAR**

Elektron tijoratda ekologik barqarorlikni ta'minlash o'ta dolzarb masalalardan biri bo'lib, uning asosiy qismi qadoqlash va yetkazib berish tizimlarida atrof-muhitga bo'lgan ta'sirni kamaytirishdan iboratdir. Dunyo miqyosida mavjud ekologik muammolar, jumladan plastik chiqindilarining ko'payishi, qadoqlashda isrofning ortishi va uglerod izining oshishi elektron tijoratda ekologik mas'uliyatni joriy etishni talab qilmoqda.

Elektron tijoratda mahsulotlarni mijozlarga yetkazib berishda ko'plab ekologik muammolar mavjud, xususan:

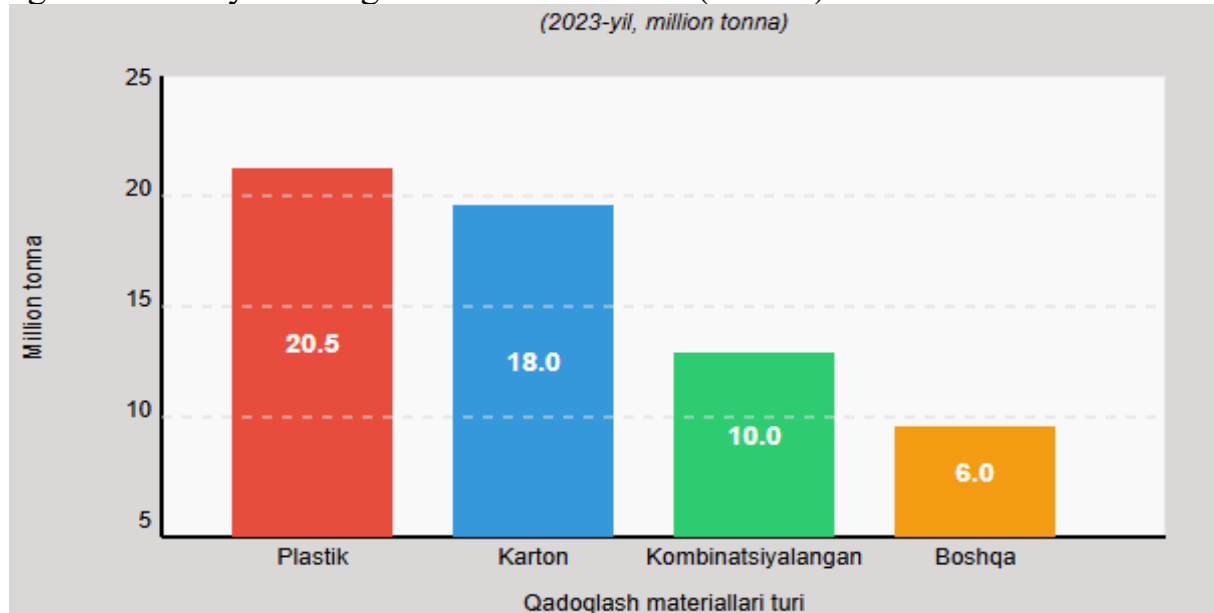
- Plastik va polietilen chiqindilari: Plastik va polietilen kabi materiallar atrof-muhitni ifloslantiradi, ularning biologik parchalanishi uchun juda uzoq vaqt talab etiladi. Plastik qadoqlash materiallari, ayniqsa bitta ishlatishga mo'ljallanganlari, yirik ekologik muammolarga sabab bo'ladi. Ushbu materiallarni qayta ishlash juda qiyin va ko'p hollarda ular tabiiy muhitda to'planib qoladi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, global elektron tijoratda har yili 2 milliard kg dan ortiq plastik qadoqlash materiallari ishlatiladi, ularning atigi 15 % i qayta ishlanadi.

- Ortiqcha qadoqlash: Ko'pincha elektron tijoratda mahsulotlar haddan tashqari katta qadoqlarda yuboriladi. Bu esa ortiqcha qog'oz va karton ishlatilishiga olib keladi. Garchi bu materiallar qayta ishlanishi mumkin bo'lsa-da, ularning ishlab chiqarilishi va qayta ishlanishi energiya sarfini oshiradi. Tadqiqotlar ko'rsatishicha, elektron tijoratda mahsulotlarning o'rtacha 40 % ga yaqini zaruriyatdan ko'ra kattaroq qutilarda yetkaziladi.

- Murakkab materiallar: Qadoqlashda ishlatiladigan bir nechta turdagi materiallar, jumladan plastik va qog'ozning birlashmalari, qayta ishlash jarayonini

qiyinlashtiradi. Ba'zi materiallar turli xil xomashyo aralashmasidan iborat bo'lgani uchun ularni ajratish va qayta ishlash juda murakkab va qimmatga tushadi.

• Uglarod izi: Elektron tijorat yetkazib berish tizimida transport vositalari tomonidan chiqariladigan uglarod izi global isish muammosini kuchaytiradi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, elektron tijorat transporti global uglarod emissiyalarining 3 % ini tashkil etadi (1-rasm).



**1-rasm. Ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun innovatsion yechimlar<sup>1</sup>**

Ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun elektron tijoratda bir nechta innovatsion yechimlar mavjud. Bu yechimlar ekologik izlarni kamaytirish va qadoqlash tizimlarini optimallashtirishga qaratilgan. Biologik parchalanadigan materiallar plastikka alternativ bo'lishi mumkin. Masalan, kraxmal asosida ishlab chiqarilgan materiallar tabiiy sharoitda tezda parchalanadi va atrof-muhitga zarar yetkazmaydi. Bunday materiallar, ayniqsa plastikning keng tarqalgan o'rnini egallashi mumkin.

So'nggi yillarda quyidagi biologik parchalanadigan materiallar keng tarqalmoqda:

- PLA (Polylactic Acid) — makkajo'xori kraxmalidan tayyorlanadi;
- Qog'oz pulpa asosidagi qadoqlar — qayta ishlangan qog'ozdan tayyorlanadi;
- Bambuk tolasi — tez o'sadigan va tiklanadigan resurs;
- Misr qamishi asosidagi materiallar — qishloq xo'jaligi chiqindilari asosida ishlab chiqariladi.

Ellen MacArthur Foundation hisobotiga ko'ra, biologik parchalanadigan qadoqlash materiallariga o'tish plastik chiqindilarni 50 % gacha kamaytirishi mumkin.

Minimalistik qadoqlash konsepsiyasi faqat mahsulotni himoya qilish uchun zarur bo'lgan minimal materialdan foydalanishni o'z ichiga oladi. Bu usul material isrofining oldini oladi va chiqindilarni kamaytirishga yordam beradi. Minimalistik qadoqlash xarajatlarni kamaytirish va ekologik muvozanatni saqlashda samarali yechim

<sup>1</sup> Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqi [ma'lumoti asosida](#). 2023

hisoblanadi. Amazon kompaniyasining "Frustration-Free Packaging" dasturini joriy etishi natijasida 2015–2023-yillar oralig'ida 1,5 million tonna qadoqlash materiallarini kamaytirishga erishildi.

Ko'p martalik qadoqlardan foydalanish va rivojlangan qayta ishlash tizimlari orqali chiqindilarni kamaytirish mumkin. Shuningdek, ekologik transport vositalaridan, masalan, elektr yuk mashinalari va dronlardan foydalanish ham uglerod izini kamaytirishga yordam beradi.

Zamonaviy elektron tijorat kompaniyalari quyidagi innovatsion logistika tizimlarini joriy etmoqda:

- Konsolidatsiya markazlari — bir nechta buyurtmalarni birlashtirib, yagona yetkazib berish orqali transport harakatlarini kamaytirish;
- "Oxirgi mil" yetkazib berish uchun elektr velosipedlar — shahar ichida yetkazib berishda uglerod izini kamaytirish;
- Aqlli yo'nalish rejalashtirish — sun'iy intellekt yordamida optimal yo'nalishlarni aniqlash va yoqilg'i sarfini kamaytirish;
- Dronlar orqali yetkazib berish — qiyin hududlarga tez va ekologik yetkazib berishni ta'minlash.

DHL kompaniyasi ma'lumotlariga ko'ra, elektr transport vositalariga o'tish orqali bir transport vositasi hisobiga yillik karbon izini 16 tonnaga kamaytirish mumkin.

Elektron tijorat kompaniyalari qayta ishlanishi mumkin bo'lgan materiallardan foydalanishga o'tishlari zarur. Qayta ishlashga yaroqli materiallardan foydalanish atrof-muhitni asrash va resurslarni tejashga yordam beradi. Bu usul ekologik muvozanatni saqlashga xizmat qiladi.

Zamonaviy elektron tijorat kompaniyalarining ko'p qismi qayta ishlangan materiallardan tayyorlangan qadoqlash materiallaridan foydalanishga o'tmoqda. Bu orqali yangi tabiiy resurslar sarfini kamaytirish va mavjud materiallarni samarali ishlatish mumkin. Yetkazib berish jarayonida ham ekologik ta'sirni kamaytirish uchun bir qator strategiyalar mavjud. Uglerod izi kamaytirilgan yetkazib berish tizimlarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Elektr yuk mashinalari va dronlar orqali yetkazib berish ekologik jihatdan foydalidir, chunki ular uglerod chiqindilarini kamaytiradi va havo sifatini yaxshilaydi. Elektr transport vositalari an'anaviy yoqilg'i bilan ishlaydigan vositalarga qaraganda ancha kam ta'sir ko'rsatadi. Elektr transport vositalariga o'tish 2025-yilga kelib, global elektron tijorat logistikasida uglerod emissiyalarini 30 % gacha kamaytirishi mumkin. Aliexpress, Amazon va FedEx kabi kompaniyalar allaqachon o'z transport parkini elektr transport vositalariga o'tkazish dasturlarini boshlagan. Hozirgi kunda elektr bilan ishlovchi yuk mashinalarini yaratish ustida ish olib borilmoqda, bunday transport vositalaridan foydalanish nafaqat tabiatni muhofaza qiladi, balki yuk tashish xarajatlarini ham kamaytiradi.

Buyurtmalarni mijozlarga yaqin joylashgan omborlardan yuborish orqali yoqilg'i sarfini kamaytirish mumkin. Bu tizimlar nafaqat ekologik jihatdan samarali, balki logistik xarajatlarni ham kamaytiradi. Masalan, IKEA kompaniyasi 2023-yilda o'z

yetkazib berish yoʻnalishlarini optimallashtirish orqali transport harakatlarini 20 % ga kamaytirgan va shu bilan birga yetkazib berish vaqtini 15 % ga qisqartirgan.

Koʻpgina elektron tijorat platformalari mijozlarni ekologik masʼuliyatli qarorlar qabul qilishga undamoqda. Masalan, konsolidatsiyalashgan (birlashtirilgan) yetkazib berishni tanlash imkoniyati orqali yoki ekologik qadoqlash variantlarini tanlash va karbon kompensatsiyasi dasturlarida ishtirok etish kabi tanlovlarni taqdim etmoqda. Hozirgi kunda Oʻzbekistonda ham ushbu tadbirlar amalga oshirilmoqda. Misol sifatida tez tayyor boʻluvchi taom yetkazib berish botlarida salftkadan foydalanish uchun "kerakmi yoki tabiatmi?" kabi tanlovlar berilmoqda.

Tadqiqotlar koʻrsatishicha, onlayn xaridorlarning 65 % i ekologik masʼuliyatli kompaniyalardan xarid qilishni afzal koʻradi va 45 % i ekologik yetkazib berish uchun koʻproq kutishga tayyor.

Elektron tijorat sohasida ekologik barqarorlikni taʼminlash uchun kompaniyalar qadoqlash va yetkazib berish jarayonlarini optimallashtirishga alohida eʼtibor qaratishlari kerak. Biologik parchalanadigan materiallardan foydalanish, uglerod izini kamaytirish strategiyalarini ishlab chiqish va qayta ishlanadigan qadoqlardan foydalanish ushbu muammoni hal qilishda muhim qadamlar boʻlishi mumkin.

### **XULOSA VA TAKLIFLAR**

Elektron tijorat sohasida ekologik barqarorlikni taʼminlash uchun tizimli yondashuv zarur, bu yetkazib berish zanjirining barcha bosqichlarini qamrab olishi kerak.

- Qadoqlash materiallarini tanlashda biologik parchalanadigan va qayta ishlanadigan materiallarga ustuvorlik berish lozim.
- Minimalistik qadoqlash prinsiplarini joriy etish orqali materiallar sarfini kamaytirish hamda chiqindilar hajmini qisqartirish mumkin.
- Yetkazib berish jarayonida ekologik transport vositalaridan foydalanish va yoʻnalishlarni optimallashtirish uglerod izini sezilarli darajada kamaytiradi.
- Ekologik barqarorlik strategiyalari nafaqat atrof-muhitni muhofaza qiladi, balki kompaniyalar uchun xarajatlarni kamaytirish va mijozlar sodiqligini oshirish orqali iqtisodiy foyda ham keltiradi.
- Shuningdek, hukumat va biznes sektori ekologik muammolarni kamaytirish boʻyicha hamkorlikda ishlashlari lozim.
- Oʻzbekistonda ham ekologik barqarorlikni oshirish uchun innovatsion yondashuvlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI**

1. Makhkamov B., Ismoilova G.F. Elektron tijorat infratuzilmasi va uning geoiqtisodiy ahamiyati. *innovations in Technology and Science Education*, 2 (10), 974–983.
2. Jose Alexandro Cano “Sustainable Logistics for E-Commerce: A Literature Review”.
3. Bernardo Nicoletti, Andrea Appolloni “Green Logistics 5.0: a review of sustainability-oriented innovation with foundation models in logistics”.

4. World Economic Forum (2023). Future of Retail: E-commerce Sustainability Report.
5. McKinsey & Company (2022). The Net-Zero “Challenge in E-commerce: Innovation and Consumer Engagement”.
6. Uzir, U.H.; Al Halbusi, H.; Thurasamy, R.; Thiam Hock, R.L.; Aljaberi, M.A.; Hasan, N.; Hamid, M. The effects of service quality, perceived value and trust in home delivery service personnel on customer satisfaction: Evidence from a developing country. *J. Retail. Consum. Serv.* 2021, 63, 102721.
7. Ramanathan, R. The moderating roles of risk and efficiency on the relationship between logistics performance and customer loyalty in e-commerce. *Transp. Res. E* 2010, 46, 950–962.
8. Ghezzi, A.; Mangiaracina, R.; Perego, A. Shaping the E-Commerce Logistics Strategy: A Decision Framework. *Int. J. Eng. Bus. Manag.* 2012, 4, 1–13.
9. Örazik, S.S.; Veelenturf, L.P.; van Woensel, T.; Laporte, G. Optimizing e-commerce last-mile vehicle routing and scheduling under uncertain customer presence. *Transp. Res. Part E Logist. Transp. Rev* 2021, 148, 102263



# 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, aprel, 4-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](mailto:info@marketingjournal.uz)  
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)  
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**. GOCT 7.56-2002 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**