

CHAKANA SAVDO KORXONALARIDA TOVAR ZAXIRALARINI BOSHQARISH MASALALARI

Safarov Baxtiyor Djurakulovich

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

“Marketing” kafedrası professori

ORCID: 0009-0003-9572-0114

E-mail: safarob101@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada chakana savdo korxonalarida tovar zaxiralarini boshqarishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilingan. Tadqiqot davomida zaxiralarni samarali boshqarishning iqtisodiy samaradorlikka ta’siri, zamonaviy texnologiyalarning qo‘llanilishi hamda an’anaviy va innovatsion usullarning qiyosiy tahlili amalga oshirilgan. Olingan natijalar chakana savdo korxonalarida uchun zaxiralarni boshqarish strategiyasini takomillashtirishda muhim amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: tovar zaxiralari, chakana savdo, ABC tahlili, EOQ modeli, RFID texnologiyasi, sun’iy intellekt, talab prognozi.

Аннотация

В данной статье проанализированы теоретические и практические аспекты управления товарными запасами в розничных торговых предприятиях. В ходе исследования рассмотрено влияние эффективного управления запасами на экономическую эффективность, применение современных технологий, а также проведен сравнительный анализ традиционных и инновационных методов. Полученные результаты имеют важное практическое значение для совершенствования стратегий управления запасами в розничных компаниях.

Ключевые слова: товарные запасы, розничная торговля, ABC-анализ, EOQ-модель, RFID-технология, искусственный интеллект, прогнозирование спроса.

Abstract

This article examines the theoretical and practical aspects of inventory management in retail enterprises. The study evaluates the impact of effective inventory control on economic efficiency, explores the use of modern technologies, and presents a comparative analysis of traditional and innovative methods. The findings provide valuable practical insights for improving inventory management strategies in retail businesses.

Keywords: inventory, retail trade, ABC analysis, EOQ model, RFID technology, artificial intelligence, demand forecasting.

KIRISH

Zamonaviy chakana savdo sohasi global miqyosda jadal rivojlanib, raqobat muhitining keskinlashuvi sharoitida korxonalar o‘z faoliyatini optimallashtirishga intilmoqda. Tovar zaxiralarini boshqarish masalasi aynan shu jarayonning markaziy bo‘g‘inlaridan birini tashkil etadi. IHL Group ma’lumotlariga ko‘ra, 2023-yilda jahon miqyosida zaxiralar bilan bog‘liq muammolar (defitsit, ortiqcha zaxira va yo‘qotishlar)

chakana savdo korxonalariga 1,77 trillion AQSh dollarlik zarar keltirgan [1]. Ushbu ko'rsatkich global chakana savdo aylanmasining 7,2 foizini tashkil etadi.

Tovar zaxiralarini noto'g'ri boshqarish oqibatida yuzaga keladigan defitsit holatlari sotuvlarning 40 foizgacha yo'qolishiga sabab bo'lishi mumkin [2]. Buning aksi bo'lgan ortiqcha zaxiralar esa korxonalar kapitalini muzlatib qo'yish, saqlash xarajatlarini oshirish hamda tovarlarning eskirishi va qiymatini yo'qotishi kabi salbiy oqibatlarga olib keladi. Shu sababli, ilmiy jihatdan asoslangan zaxiralarni boshqarish tizimini joriy etish chakana savdo korxonalarining barqaror rivojlanishi uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi chakana savdo korxonalarida tovar zaxiralarini boshqarishning zamonaviy usullarini tahlil qilish, mavjud muammolarni aniqlash hamda ularni hal etishga qaratilgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot vazifalari qatoriga zaxiralarni boshqarishning nazariy asoslarini o'rganish, an'anaviy va innovatsion yondashuvlarni qiyoslash, shuningdek, amaliy tadqiqot natijalariga asoslangan xulosalar shakllantirishni kiritish mumkin.

ADABIYOTLAR SHARHI

Tovar zaxiralarini boshqarish bo'yicha ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ushbu soha ko'p asrlik tarixga ega bo'lib, dastlabki ilmiy yondashuvlar XX asr boshlarida shakllangan. Ford W. Harris tomonidan 1913-yilda taklif qilingan Iqtisodiy buyurtma miqdori (EOQ) modeli zaxiralarni boshqarish nazariyasining asosiy tamoyillarini belgilab berdi [3]. Ushbu model keyinchalik R.H. Wilson va K. Andler tomonidan takomillashtirilgan bo'lib, bugungi kunga qadar amaliyotda keng qo'llanilmoqda.

ABC tahlili usuli zaxiralarni ularning qiymati va ahamiyatiga ko'ra tasniflash imkonini beradi. Ravinder va Misra ta'kidlaganidek, an'anaviy ABC tahlili asosan yillik iste'mol qiymatiga asoslangan bo'lsa-da, zamonaviy global biznes muhiti ko'p mezonli yondashuvni talab etadi [4]. Tadqiqotchilar sanoat korxonalarida ABC tahlili va EOQ modelini birgalikda qo'llash natijasida zaxiralar bilan bog'liq o'zgaruvchan xarajatlarni 13,65 foizga kamaytirish mumkinligini isbotlagan [5].

Zamonaviy ilmiy adabiyotlarda simulyatsiya modellarining zaxiralarni boshqarishdagi o'rni alohida ta'kidlanadi. Chakana savdo do'konlarida zaxiralarni boshqarish tizimlarini simulyatsiya qilish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, taklif qilingan tizim an'anaviy usullarga nisbatan zaxiralar darajasini 40 foizga, yo'qotilgan sotuvlarni esa 87 foizga kamaytirish imkonini beradi [6].

Sun'iy intellekt va mashinali o'qitish texnologiyalarining zaxiralarni boshqarishdagi roli oxirgi yillarda sezilarli darajada oshgan. McKinsey tadqiqot kompaniyasining 2024-yildagi hisobotiga ko'ra, tashkilotlarning 78 foizi hech bo'lmaganda bitta biznes funksiyasida sun'iy intellektni qo'llamoqda [7]. Chakana savdo sohasida AI asosidagi talab prognozi aniqligini 30-50 foizga oshirish mumkinligi aniqlangan [8].

RFID (Radio Frequency Identification) texnologiyasi zaxiralarni kuzatishning eng samarali vositalaridan biri sifatida tan olingan. ECR Shrink Group tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar RFID texnologiyasini joriy etgan chakana savdo korxonalarida

sotuvlarning 1,5-5,5 foizga oshganini, zaxiralar aniqligining esa 65-75 foizdan 93-99 foizgacha ko‘tarilganini ko‘rsatgan [9]. Decathlon kompaniyasi tajribasi shuni ko‘rsatadiki, RFID yordamida inventarizatsiya vaqti 40 soatdan 1,5 soatgacha qisqartirilishi mumkin [10].

METODOLOGIYA

Tadqiqotda miqdoriy va sifatiy tahlil usullarining kombinatsiyasidan foydalanildi. Birlamchi ma‘lumotlar manbasi sifatida xalqaro tadqiqot kompaniyalari (IHL Group, Netstock, McKinsey, Gartner) tomonidan e‘lon qilingan statistik ma‘lumotlar va hisobotlar qo‘llanildi. Ikkilamchi ma‘lumotlar sifatida esa Scopus va Web of Science bazalarida indekslangan ilmiy maqolalar tahlil qilindi.

Tahlilning nazariy asosini quyidagi modellar tashkil etdi: (1) EOQ modeli — optimal buyurtma miqdorini aniqlash uchun; (2) ABC tahlili — zaxiralarni tasniflash va ustuvorliklarni belgilash uchun; (3) JIT (Just-In-Time) konsepsiyasi — zaxiralar darajasini minimallashtirish strategiyasini baholash uchun. Statistik tahlil usullaridan esa trend-tahlil, qiyosiy tahlil va korrelyatsiya tahlili qo‘llanildi.

Tadqiqot obyekti sifatida global chakana savdo bozori, predmeti sifatida esa tovar zaxiralarini boshqarish tizimi va uning samaradorlik ko‘rsatkichlari tanlandi. Tadqiqot davri 2021-2024 yillarni qamrab oldi, bu esa COVID-19 pandemiyasidan keyingi ta‘minot zanjiri o‘zgarishlarini kuzatish imkonini berdi. Ma‘lumotlarni qayta ishlashda Microsoft Excel va statistik tahlil dasturlaridan foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Chakana savdo korxonalarida zaxiralarni boshqarish samaradorligini tahlil qilish natijasida bir qator muhim tendensiyalar aniqlandi. Birinchidan, zaxiralar bilan bog‘liq muammolarning iqtisodiy ta‘siri global miqyosda juda katta. IHL Group ma‘lumotlariga ko‘ra, 2023-yilda zaxiralar distorsiyasi (defitsit va ortiqcha zaxira) chakana savdoga 1,77 trillion dollar zarar keltirgan [1]. Ushbu ko‘rsatkich 2022-yilga nisbatan 172 milliard dollarga kamaygan bo‘lsa-da, muammo dolzarbligini yo‘qotmagan.

1-jadval.

Global chakana savdoda zaxiralar distorsiyasi ko‘rsatkichlari (2022-2023)¹

Ko‘rsatkich	2022-yil	2023-yil	O‘zgarish (foizda)
Umumiy zarar (trillion AQSH dollari)	1,94	1,77	-8,8
Chakana savdodagi ulushi (foizda)	8,0	7,2	-0,8
Defitsit o‘shishi (Shimoliy Amerika)	bazis	+17,7	+17,7
Ortiqcha zaxira kamayishi	bazis	-23,1	-23,1

Netstock tomonidan 2024-yilda o‘tkazilgan tadqiqot kichik va o‘rta biznes (SMB) segmentidagi zaxiralarni boshqarish holatini chuqur tahlil qilgan. Ma‘lumotlarga ko‘ra, SMBlarning 80 foizi yetarli emas prognozlash va ortiqcha zaxira muammolaridan aziyat chekmoqda [11]. Global miqyosda zaxiralar aylanmasi (stock turns) o‘rtacha 5,3 ni tashkil etgan bo‘lib, yillik o‘shish 6 foizni ko‘rsatgan.

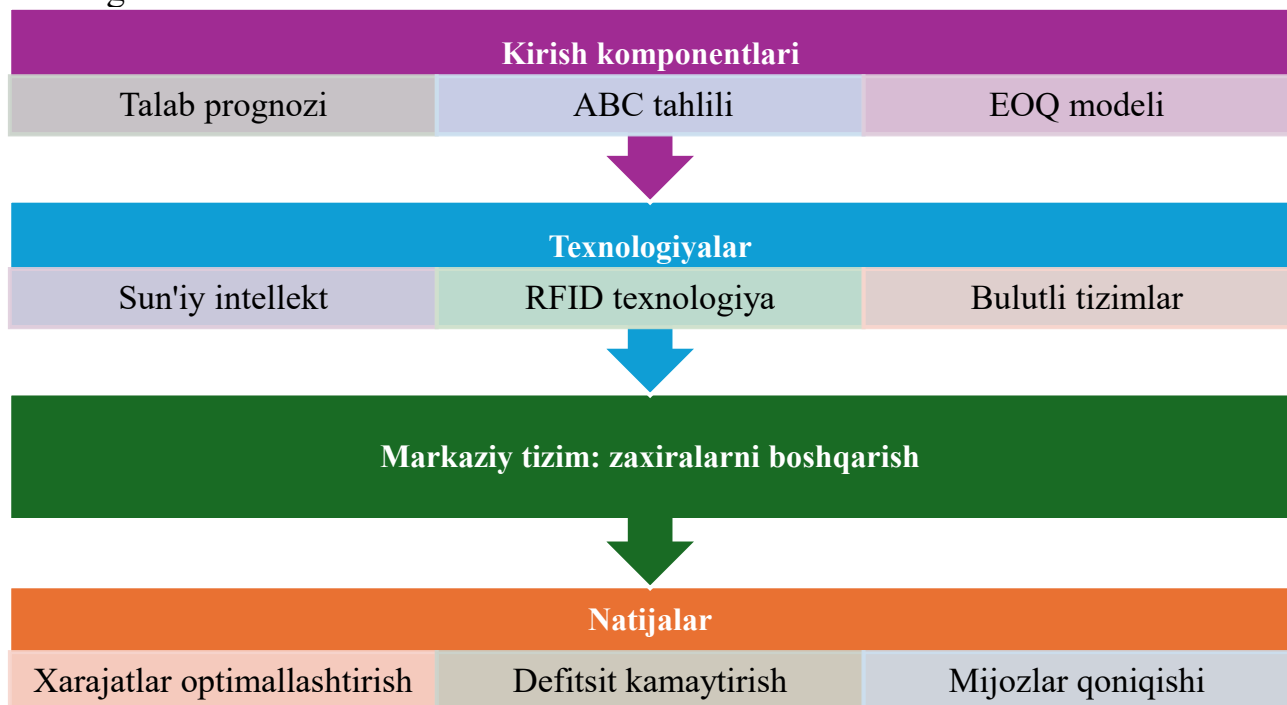
¹ Manba: IHL Group, Inventory Distortion Report, 2023 [1]

2-jadval.

Mintaqalar bo'yicha zaxiralar aylanmasi dinamikasi (2023-2024)¹

Mintaqa	O'rtacha aylanma	Yillik o'sish (foizda)	Yetkazib berish muddati (kun)
Shimoliy Amerika	5,0	9	54,1
Yevropa va Buyuk Britaniya	5,2	4	48,3
Avstraliya	4,8	6	52,7
Afrika	4,5	10	43,6

Yetkazib beruvchilar ishonchliligi bilan bog'liq muammolar ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Tadqiqot natijalariga ko'ra, SMBlarning 72 foizi yetkazib berish muddatlarining o'zgaruvchanligi muammosiga duch kelmoqda [11]. Xitoydan mahsulot olayotgan korxonalarda bu ko'rsatkich 67 foizni, AQShdan olayotganlarda esa 56 foizni tashkil etgan. Ushbu ma'lumotlar ta'minot zanjirini diversifikatsiya qilish zarurligini ko'rsatadi.



1-rasm. Chakana savdo korxonalarida tovar zaxiralarni boshqarishning konseptual modeli²

Zamonaviy texnologiyalarning zaxiralarni boshqarishdagi roli tahlil qilinganda, sun'iy intellekt asosidagi yechimlar alohida o'rin tutadi. The Business Research Company ma'lumotlariga ko'ra, chakana savdoda zaxiralarni boshqarish dasturiy ta'minoti bozori 2023-yilda 7,45 milliard dollarni tashkil etgan bo'lib, 2028-yilga borib 13,52 milliard dollarga yetishi prognoz qilinmoqda [12]. O'sish sur'ati yiliga 12,7 foizni tashkil etmoqda.

¹ Manba: Netstock Inventory Management Benchmark Report, 2024 [11]

² Manba: Muallif tomonidan ishlab chiqilgan

3-jadval.
Zaxiralarni boshqarishda texnologiyalarni qo'llash ko'rsatkichlari (2024)¹

Texnologiya/Usul	Qo'llash darajasi	Samaradorlik ko'rsatkichi
Sun'iy intellekt (AI)	23 foizga oshgan (SMB)	Prognoz aniqligini 30-50 foizga oshirish
RFID texnologiyasi	Kiyim-kechak: 60 foizga oshgan	Zaxira aniqligini 93-99 foizga ga oshirish
Bulutli tizimlar	65 foiz oshgan	Real vaqt rejimida ma'lumot olish
Avtomatlashtirilgan buyurtma	78 foizga oshgan (katta korxonalar)	Defitsitni 30 foizga kamaytirish

RFID texnologiyasining amaliy samaradorligi kompaniyalar tajribasida yaqqol namoyon bo'lgan. Decathlon kompaniyasi barcha mahsulotlariga RFID teglarini birlashtirgan holda, to'liq do'kon inventarizatsiyasini shtrix-kodlar yordamida yiliga 2 marta o'tkazish o'rniga, har 1-4 haftada o'tkazish imkoniyatiga erishgan [10]. Zara kompaniyasi RFID sensrlari va kompyuter ko'rish texnologiyasi yordamida assortimentni rejalashtirish va har bir joydagi mahsulotlar to'plamini optimallashtirish tizimini joriy etgan [13].

Walmart kompaniyasi sun'iy intellekt asosidagi zaxiralarni boshqarish tizimini qo'llagan holda, yetkazib berish marshrutlarini optimallashtirish natijasida yiliga 30 million milni tejashga erishgan [14]. Target kompaniyasi esa AI yordamida prognozlash tizimini joriy etib, mijozlar sodiqligini oshirish va konversiya darajasini yaxshilashga muvaffaq bo'lgan. Bu misollar zamonaviy texnologiyalarning amaliy samaradorligini yaqqol ko'rsatadi.

4-jadval.
Zaxiralarni boshqarish usullarining qiyosiy tahlili²

Mezon	An'anaviy usul	AI asosidagi usul	Farq (foizda)
Zaxira aniqligi foiz	65-75	93-99	+28-24
Inventarizatsiya vaqti (soat)	40	1,5-2	-95
Defitsit darajasi foiz	8-10	2-3	-70
Sotuvlar o'sishi(foiz)	bazis	+1,5-5,5 ga ortgan	+1,5-5,5

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari chakana savdo korxonalarida tovar zaxiralarni boshqarish tizimining samaradorligi to'g'ridan-to'g'ri korxonaning moliyaviy ko'rsatkichlari va raqobatbardoshligiga ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Global miqyosda zaxiralar distorsiyasi 1,77 trillion dollar zarar keltirayotgan bo'lsa-da, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali bu ko'rsatkichni sezilarli darajada kamaytirish mumkin.

Tahlil davomida quyidagi asosiy xulosalarga kelindi: birinchidan, an'anaviy zaxiralarni boshqarish usullari (EOQ modeli, ABC tahlili) o'z ahamiyatini

¹ Manba: Netstock (2024), McKinsey (2024), ECR Shrink Group [7, 9, 11]

² Manba: ECR Shrink Group (2023), Decathlon case study [9], [10]

yo‘qotmagan, ammo ular zamonaviy texnologiyalar bilan birgalikda qo‘llanilganda maksimal samara beradi; ikkinchidan, sun‘iy intellekt asosidagi talab prognozi tizimlarini joriy etish orqali prognoz aniqligini 30-50 foizga oshirish mumkin; uchinchidan, RFID texnologiyasi zaxiralar aniqligini 93-99 foizgacha ko‘tarish va inventarizatsiya vaqtini 95 foizga qisqartirish imkonini beradi.

Chakana savdo korxonalarini uchun quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi: (1) zaxiralarni boshqarish strategiyasini ishlab chiqishda ABC tahlili va EOQ modelini integratsiyalashgan holda qo‘llash; (2) sun‘iy intellekt asosidagi talab prognozi tizimlarini bosqichma-bosqich joriy etish, birinchi navbatda yuqori qiymatli (A kategoriyali) mahsulotlardan boshlash; (3) RFID texnologiyasini joriy etishdan oldin xarajatlar va kutilayotgan foydani chuqur tahlil qilish, ROI ni hisoblab chiqish; (4) ta‘minot zanjirini diversifikatsiya qilish va bir nechta yetkazib beruvchilar bilan ishlash.

O‘zbekiston kontekstida chakana savdo korxonalarini uchun qo‘shimcha tavsiyalar sifatida quyidagilarni ko‘rsatish mumkin: mahalliy bozor sharoitiga moslashtirilgan zaxiralarni boshqarish modellarini ishlab chiqish; xodimlarni zamonaviy zaxiralarni boshqarish texnologiyalaridan foydalanishga o‘rgatish; bulutli texnologiyalardan foydalanib, real vaqt rejimida zaxiralarni kuzatish tizimini yaratish. Kelgusida ushbu sohadagi tadqiqotlarni O‘zbekiston chakana savdo korxonalarining maxsus xususiyatlarini hisobga olgan holda davom ettirish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. IHL Group. (2023). Inventory Distortion: The Good, the Bad and the Ugly. Retail TouchPoints. <https://www.retailtouchpoints.com/features/industry-insights/ihl-study-inventory-distortion-will-cost-retailers-1-77-trillion-in-2023>
2. Opensend. (2024). 29 Inventory Stock-out Rate Statistics for eCommerce Stores. <https://www.opensend.com/post/inventory-stock-out-rate-statistics>
3. Senthilnathan, S. (2019). Economic Order Quantity Model: Review. SSRN Electronic Journal. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3475239
4. Ravinder, H., & Misra, R.B. (2014). ABC Analysis for Inventory Management: Bridging the Gap Between Research and Classroom. Montclair State University. <https://digitalcommons.montclair.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=management-facpubs>
5. ResearchGate. (2017). ABC Analysis and Implementation of EOQ Model in a Manufacturing Industry: A Case Study. <https://www.researchgate.net/publication/314143733>
6. ScienceDirect. (2021). Simulation of inventory management systems in retail stores: A case study. Materials Today: Proceedings. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214785321039080>
7. McKinsey & Company. (2024). The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>

8. Innormax. (2025). Retail Chain Management: AI & Digital Transformation Guide. <https://innormax.com/how-retail-chain-management-gets-smarter-with-ai-and-digital-transformation/>
9. ECR Shrink Group. (2023). Measuring the Impact of RFID in Retailing. <https://www.ecrloss.com/research/rfid-in-retail/>
10. Cisper Electronics. (2023). RFID Case Study: Decathlon uses Tageos RFID labels to identify millions of items worldwide. <https://www.cisper.com/en/case-studies/rfid-case-study-decathlon>
11. Netstock. (2024). Inventory Management 2024 Benchmark Report. <https://www.netstock.com/research/inventory-management-report/>
12. The Business Research Company. (2024). Global Retail Inventory Management Software Market Forecast 2024-2033. <https://blog.tbrc.info/2024/10/retail-inventory-management-software-market-forecast/>
13. Connected IT Blog. (2025). AI in Retail: Smarter Inventory and Dynamic Pricing. <https://community.connection.com/ai-in-retail-smarter-inventory-and-dynamic-pricing/>
14. Articsledge. (2025). Machine Learning in Retail: Walmart & Target Case Studies 2024-25. <https://www.articsledge.com/post/machine-learning-retail-case-studies>
15. Shopify. (2025). AI in Retail: Use Cases, Examples & Adoption. <https://www.shopify.com/retail/ai-in-retail>
16. NetSuite. (2025). How AI is Transforming Retail. <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/retail-ai.shtml>
17. ToolsGroup. (2024). The Hidden Costs of Poor Inventory Management. <https://www.toolsgroup.com/blog/the-hidden-costs-of-poor-inventory-management-how-much-are-you-really-losing/>
18. Gartner. (2024). Retail Inventory Trends, 2021-2023. <https://www.gartner.com/en/documents/5522995>
19. StartUs Insights. (2023). Top 10 Inventory Management Trends in 2024. <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/inventory-management-trends/>
20. Firework. (2024). 33+ Crucial Inventory Management Statistics for E-commerce Success in 2024. <https://firework.com/blog/inventory-management-statistics-ecommerce>
21. Finale Inventory. (2025). ABC Analysis: Prioritize Your Inventory Management. <https://www.finaleinventory.com/inventory-planning-software/abc-analysis>
22. McKinsey & Company. (2021). RFID's renaissance in retail. <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/rfids-renaissance-in-retail>
23. RetailWire. (2024). How Will AI-Driven Inventory Management Revolutionize Retail in 2024? <https://retailwire.com/discussion/how-will-ai-driven-inventory-management-revolutionize-retail-in-2024/>

24. InsightAce Analytic. (2025). AI in Retail Inventory Management Market Research Report 2025. <https://www.insightaceanalytic.com/report/ai-in-retail-inventory-management-market/3250>

25. Unleashedsoftware. (2024). 19 Inventory Management Statistics & Industry Benchmarks for 2024. <https://www.unleashedsoftware.com/blog/inventory-management-statistics/>



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
Musahhih:	Karimova Shirin Zoxid qizi
Sahifalovchi va dizaynerlar:	Sadikov Shoxrux Shuxratovich Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2025-yil, dekabr, 12-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: [@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**. ГОСТ 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlararo standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**