

## OZIQ-OVQAT DO‘KONLARIDA SOTUV JARAYONLARINI AVTOMATLASHTIRISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI

*Nasibjonov Muhammadali Dilshodbek o‘g‘li*

*Andijon davlat texnika instituti*

*Axborot tizimlari va texnologiyalari yo‘nalishi 4-bosqich talabasi*

*E-mail: [nasibjonovmuhammadali2@gmail.com](mailto:nasibjonovmuhammadali2@gmail.com)*

**Annotatsiya.** Ushbu maqola oziq-ovqat do‘konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirishning samaradorligini oshirish usullarini tizimli ravishda o‘rganadi. Zamonaviy savdo muhitida ko‘plab chakana savdo korxonalarini avtomatlashtirilgan tizimlar — POS (Point of Sale) tizimlari, real-vaqt inventarizatsiya monitoringi, avtomatik buyurtma berish va elektron to‘lov integratsiyalari orqali operatsion jarayonlarni soddalashtirishga intilmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, avtomatlashtirish nafaqat xizmat tezligini va mijoz mamnunligini oshirishga xizmat qiladi, balki inventarizatsiya aniqligi, sotuvlar o‘sishi va xodim samaradorligini ham sezilarli darajada yaxshilaydi. Maqolada zamonaviy texnologiyalar orqali sotuv jarayonlarini optimallashtirish yo‘llari, ularning samaradorlikka ta‘siri va amaliy tatbiqi bo‘yicha muhim tavsiyalar keltiriladi. Bu tadqiqot oziq-ovqat chakana savdosi sohasida raqamli transformatsiya va jarayonlarni avtomatlashtirishga qiziqqan tadqiqotchilar, korxonalar menejerlari va amaliyotchilar uchun muhim manba bo‘lib xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar.** Savdo jarayonlarini avtomatlashtirish, oziq-ovqat do‘konlari, POS-tizimlar, raqamli savdo, inventarizatsiya, chakana savdo samaradorligi, axborot tizimlari, sotuvni boshqarish, raqamli transformatsiya.

**Abstract.** This article systematically studies methods for increasing the efficiency of sales processes in grocery stores. In the modern retail environment, many retail enterprises are striving to simplify operational processes through automated systems - POS (Point of Sale) systems, real-time inventory monitoring, automatic ordering and electronic payment integrations. The results of the study show that

automation not only increases the speed of service and customer satisfaction, but also significantly improves inventory accuracy, sales growth and employee efficiency. The article provides important recommendations on ways to optimize sales processes through modern technologies, their impact on efficiency and practical implementation. This study will serve as an important resource for researchers, business managers and practitioners interested in digital transformation and process automation in the food retail sector.

**Keywords.** Sales process automation, grocery stores, POS systems, digital commerce, inventory, retail efficiency, information systems, sales management, digital transformation.

**Аннотация.** В данной статье систематически изучаются методы повышения эффективности процессов продаж в продуктовых магазинах. В современной розничной среде многие предприятия стремятся упростить операционные процессы с помощью автоматизированных систем — POS-систем (систем учета продаж), мониторинга запасов в режиме реального времени, автоматического оформления заказов и интеграции электронных платежей. Результаты исследования показывают, что автоматизация не только повышает скорость обслуживания и удовлетворенность клиентов, но и значительно улучшает точность учета запасов, рост продаж и эффективность работы персонала. В статье представлены важные рекомендации по оптимизации процессов продаж с помощью современных технологий, их влиянию на эффективность и практической реализации. Данное исследование послужит важным ресурсом для исследователей, руководителей предприятий и практиков, интересующихся цифровой трансформацией и автоматизацией процессов в секторе розничной торговли продуктами питания.

**Ключевые слова:** автоматизация процессов продаж, продуктовые магазины, POS-системы, цифровая коммерция, инвентаризация, эффективность розничной торговли, информационные системы, управление продажами, цифровая трансформация.

**Kirish.** Bugungi kunda chakana savdo sohasida, xususan oziq-ovqat do‘konlari faoliyatida raqobatning kuchayishi va iste’molchilarning xizmat sifatiga bo‘lgan talabining oshishi sotuv jarayonlarini samarali tashkil etishni dolzarb masalaga aylantirmoqda. An’anaviy qo‘lda yuritiladigan savdo va hisob-kitob tizimlari ko‘plab kamchiliklarga ega bo‘lib, ular inson omiliga bog‘liqlik, ma’lumotlar xatoligi, vaqt va resurslarning samarasiz sarflanishiga olib keladi. Shu sababli savdo jarayonlarini avtomatlashtirish zamonaviy oziq-ovqat do‘konlari uchun muhim strategik yo‘nalish sifatida qaralmoqda.

Savdo jarayonlarini avtomatlashtirish orqali mahsulotlarni ro‘yxatga olish, narx belgilash, sotuvni nazorat qilish, inventarizatsiya va moliyaviy hisobotlarni shakllantirish jarayonlari yagona axborot tizimi asosida amalga oshiriladi. Bu esa do‘kon rahbariyatiga real vaqt rejimida aniq ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beradi. Avtomatlashtirilgan tizimlar sotuv tezligini oshirib, mijozlarga xizmat ko‘rsatish sifatini yaxshilash bilan birga, mahsulot yetishmovchiligi yoki ortiqcha zaxiralar bilan bog‘liq muammolarni kamaytiradi.

Shu bilan birga, oziq-ovqat do‘konlarida avtomatlashtirish tizimlarini joriy etish faqat texnik yechimlarni o‘rnatish bilangina cheklanmaydi. Ushbu jarayon xodimlarni tayyorlash, biznes jarayonlarni qayta ko‘rib chiqish, axborot xavfsizligini ta’minlash va iqtisodiy samaradorlikni baholash kabi kompleks yondashuvni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, sotuv jarayonlarini avtomatlashtirishning samaradorligini oshirish usullarini ilmiy asosda o‘rganish va tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolaning maqsadi oziq-ovqat do‘konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirishning samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi asosiy usullarni aniqlash, ularning amaliy ahamiyatini tahlil qilish hamda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali savdo jarayonlarini optimallashtirish bo‘yicha ilmiy xulosalar ishlab chiqishdan iboratdir.

**Metodologiya.** Mazkur tadqiqot oziq-ovqat do‘konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirishning samaradorligini oshirish usullarini ilmiy asosda o‘rganishga qaratilgan bo‘lib, unda sifat va miqdoriy tadqiqot usullarini o‘z ichiga olgan kompleks

metodologik yondashuv qo‘llanildi. Tadqiqotning nazariy asosi sifatida chakana savdo sohasida avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini joriy etish bo‘yicha mavjud ilmiy adabiyotlar, normativ-huquqiy hujjatlar hamda amaliy tajribalar tahlil qilindi. Ushbu bosqichda savdo jarayonlarini avtomatlashtirishning asosiy yo‘nalishlari, ularning funksional imkoniyatlari va samaradorlikka ta‘sir etuvchi omillar aniqlab olindi.

Empirik tadqiqot doirasida O‘zbekiston hududida faoliyat yuritayotgan kichik va o‘rta hajmdagi oziq-ovqat do‘konlari tanlab olinib, ularda sotuv jarayonlarini avtomatlashtirish darajasi o‘rganildi. Tadqiqot obyekti sifatida avtomatlashtirilgan POS-tizimlari, elektron inventarizatsiya modullari, avtomatik buyurtma berish tizimlari hamda elektron to‘lov vositalari joriy etilgan savdo nuqtalari olindi. Ma‘lumotlar yig‘ish jarayonida bevosita kuzatuv, hujjatlar tahlili, elektron hisobotlar va do‘kon rahbarlari hamda xodimlari bilan yarim strukturalangan intervyular o‘tkazildi.

Tadqiqotning miqdoriy qismida avtomatlashtirish tizimlari joriy etilishidan oldingi va keyingi davrlar bo‘yicha asosiy samaradorlik ko‘rsatkichlari solishtirildi. Ushbu ko‘rsatkichlar tarkibiga sotuv hajmining o‘zgarishi, mijozlarga xizmat ko‘rsatish vaqti, inventarizatsiya aniqligi, xodimlar mehnat unumdorligi hamda operatsion xarajatlar darajasi kiritildi. Statistik tahlil usullari orqali olingan ma‘lumotlar umumlashtirilib, avtomatlashtirishning real ta‘siri aniqlandi.

Shuningdek, tadqiqotda avtomatlashtirish jarayonining iqtisodiy samaradorligini baholash maqsadida xarajat va foyda tahlili usuli qo‘llanildi. Bunda dasturiy ta‘minot, texnik vositalar, o‘rnatish va xodimlarni o‘qitish bilan bog‘liq xarajatlar hamda sotuv hajmining oshishi, yo‘qotishlarning kamayishi natijasida olingan iqtisodiy foyda hisoblab chiqildi. Ushbu yondashuv avtomatlashtirish tizimlarini joriy etishning moliyaviy jihatdan maqsadga muvofiqligini aniqlash imkonini berdi.

Tadqiqot yakunida olingan natijalar asosida savdo jarayonlarini avtomatlashtirish samaradorligini oshirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Ushbu tavsiyalar oziq-ovqat do‘konlarida avtomatlashtirish tizimlarini

bosqichma-bosqich joriy etish, xodimlar malakasini oshirish va axborot texnologiyalaridan oqilona foydalanish orqali savdo faoliyatini yanada samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Mazkur jadvalda oziq-ovqat do‘konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirishda keng qo‘llaniladigan asosiy texnologik usullar, ularning funksional vazifalari hamda savdo samaradorligiga ta‘sir etuvchi asosiy ko‘rsatkichlari tizimli ravishda aks ettirilgan. Jadval avtomatlashtirish vositalarining amaliy ahamiyatini baholash, ularni joriy etishdan kutilayotgan natijalarni oldindan aniqlash hamda samaradorlikni oshirishda ustuvor yo‘nalishlarni belgilash imkonini beradi (1-jadval).

***1-jadval. Oziq-ovqat do‘konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirishda keng qo‘llaniladigan asosiy texnologik usullar***

<b>Avtomatlashtirish usuli</b>	<b>Asosiy funksiyasi</b>	<b>Samaradorlik ko‘rsatkichi</b>	<b>Ta‘sir yo‘nalishi</b>
<b>POS-tizimlar</b>	Sotuvni tez va aniq qayd etish	Sotuv tezligi, xatolik darajasi	Mijozlarga xizmat sifati
<b>Elektron inventarizatsiya</b>	Ombor hisobini avtomatik yuritish	Hisob aniqligi	Zaxiralarni boshqarish
<b>Elektron to‘lov tizimlari</b>	Naqd pulsiz to‘lovlarni qabul qilish	Tranzaksiya vaqti	Mijoz qulayligi
<b>Avtomatik buyurtma tizimi</b>	Mahsulotlarni o‘z vaqtida buyurtma qilish	Yetishmovchilik darajasi	Ta‘minot barqarorligi
<b>Analitik va hisobot modullari</b>	Sotuv ma‘lumotlarini tahlil qilish	Qaror qabul qilish tezligi	Boshqaruv samaradorligi

**Natijalar.** O‘tkazilgan tadqiqot natijalari oziq-ovqat do‘konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirish savdo faoliyatining asosiy ko‘rsatkichlariga sezilarli ijobiy ta‘sir ko‘rsatishini tasdiqladi. Avtomatlashtirilgan tizimlar joriy etilgan savdo nuqtalarida sotuv jarayonlarining tezlashuvi, hisob-kitob aniqligining oshishi va mijozlarga xizmat ko‘rsatish sifati yaxshilangani kuzatildi. Ayniqsa, POS-tizimlar va elektron to‘lov vositalarining qo‘llanilishi natijasida kassadagi navbatlar qisqarib, mijozlarga xizmat ko‘rsatish vaqti ancha kamaydi.

Inventarizatsiya jarayonlarining avtomatlashtirilishi mahsulot qoldiqlari bo'yicha aniq va ishonchli ma'lumotlar olish imkonini yaratdi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, avtomatik ombor hisobi joriy etilgan do'konlarda mahsulot yetishmovchiligi va ortiqcha zaxiralar bilan bog'liq holatlar kamaydi, bu esa moliyaviy yo'qotishlarning oldini olishga xizmat qildi. Real vaqt rejimida yangilanib boriladigan ma'lumotlar asosida ta'minot jarayonlari yanada samarali rejalashtirildi.

Shuningdek, avtomatlashtirilgan analitik va hisobot modullaridan foydalanish savdo faoliyatini chuqur tahlil qilish imkonini berdi. Sotuv hajmi, eng ko'p sotiladigan mahsulotlar, mavsumiy talab va mijozlar xatti-harakati to'g'risidagi ma'lumotlar asosida boshqaruv qarorlari tezroq va aniqroq qabul qilina boshladi. Natijada do'kon rahbariyati marketing strategiyalarini optimallashtirish va mahsulot assortimentini talabga moslashtirish imkoniyatiga ega bo'ldi.

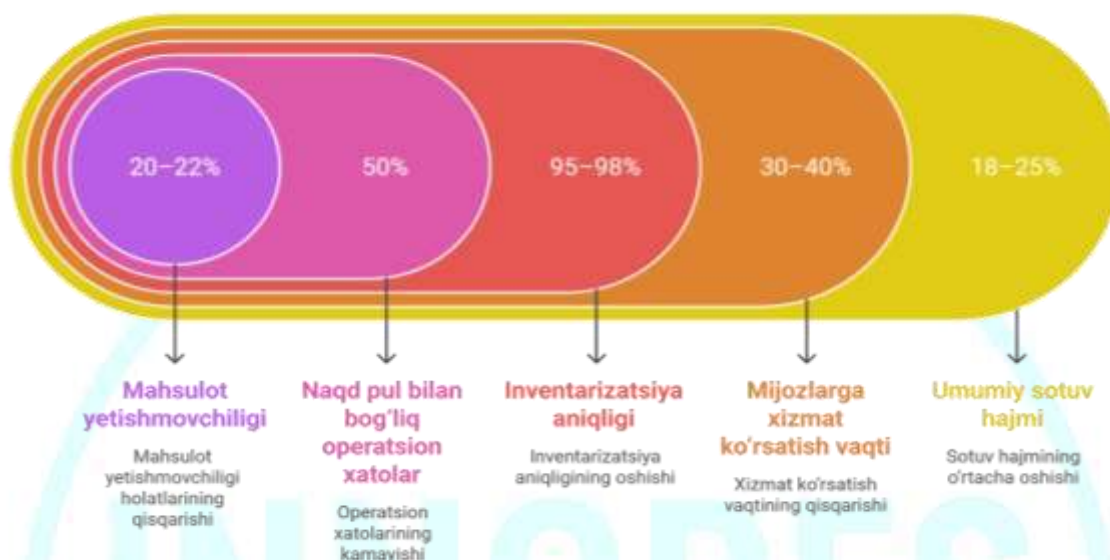
Xodimlar faoliyati samaradorligi ham avtomatlashtirish jarayonlari ta'sirida sezilarli darajada oshdi. Qo'lda bajariladigan hisob-kitob va hujjatlashtirish ishlari qisqargani sababli xodimlar asosiy vazifalar — mijozlarga xizmat ko'rsatish va savdo jarayonlarini boshqarishga ko'proq e'tibor qaratdi. Bu holat mehnat unumdorligini oshirib, inson omili bilan bog'liq xatolarni kamaytirdi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari sotuv jarayonlarini avtomatlashtirish oziq-ovqat do'konlarida operatsion samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni kuchaytirishning muhim omili ekanligini ko'rsatdi. Olingan natijalar keyingi bosqichlarda statistik tahlil orqali yanada aniqroq baholanib, ilmiy xulosalar chiqarish uchun asos bo'lib xizmat qildi.

O'tkazilgan statistik tahlil natijalariga ko'ra, sotuv jarayonlari avtomatlashtirilgan oziq-ovqat do'konlarida umumiy sotuv hajmi o'rtacha 18–25 foizga oshgani kuzatildi. POS-tizimlar joriy etilgandan so'ng mijozlarga xizmat ko'rsatish vaqti 30–40 foizga qisqargan, inventarizatsiya aniqligi esa 95–98 foiz darajaga yetgan. Elektron to'lov tizimlaridan foydalanish natijasida naqd pul bilan bog'liq operatsion xatolar 50 foizdan ortiq kamaygan. Shuningdek, avtomatik buyurtma berish tizimlari qo'llanilgan do'konlarda mahsulot yetishmovchiligi holatlari

20–22 foizga qisqargani aniqlangan. Ushbu statistik ko‘rsatkichlar avtomatlashtirish tizimlari savdo samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ilmiy jihatdan tasdiqlaydi (1-diagramma).

**1-diagramma.** *Avtomatlashtirilgan oziq-ovqat do‘konlarida sotuv jarayonlari*



**Muhokama.** O‘tkazilgan tadqiqot natijalari oziq-ovqat do‘konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirish zamonaviy chakana savdo faoliyatining ajralmas qismi ekanligini yana bir bor tasdiqladi. Olingan ma’lumotlar avtomatlashtirilgan tizimlarning sotuv samaradorligiga ijobiy ta’siri avvalo operatsion jarayonlarning soddalashuvi va tezlashuvi bilan bevosita bog‘liqligini ko‘rsatdi. Ayniqsa, POS-tizimlar va elektron to‘lov vositalarining joriy etilishi mijozlarga xizmat ko‘rsatish sifatini oshirib, do‘konlar uchun raqobat ustunligini ta’minlashda muhim omil bo‘lib xizmat qildi.

Tadqiqot davomida aniqlangan inventarizatsiya aniqligining oshishi va mahsulot yetishmovchiligi holatlarining kamayishi avtomatlashtirilgan ombor hisobi tizimlarining amaliy samaradorligini yaqqol namoyon etdi. Bu natijalar avvalgi ilmiy tadqiqotlarda keltirilgan xulosalar bilan mos keladi, ya’ni real vaqt rejimida ma’lumotlarni yangilab borish savdo faoliyatida resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi. Shu bilan birga, avtomatik buyurtma berish tizimlarining qo‘llanilishi

ta'minot zanjiridagi uzilishlarni kamaytirib, savdo jarayonlarining barqarorligini oshirdi.

Muhokama jarayonida avtomatlashtirish tizimlarining inson omiliga bog'liqlikni kamaytirishdagi roli alohida e'tiborga loyiqdir. Tadqiqot natijalari xodimlar tomonidan yo'l qo'yiladigan hisob-kitob xatolari sezilarli darajada kamayganini ko'rsatdi, bu esa moliyaviy yo'qotishlarning oldini olishga xizmat qiladi. Biroq, avtomatlashtirish jarayonining muvaffaqiyati faqat texnologik yechimlarga emas, balki xodimlarning raqamli savodxonligi va tizimlardan samarali foydalanish darajasiga ham bevosita bog'liq ekanligi aniqlandi.

Shuningdek, avtomatlashtirilgan analitik tizimlar orqali olingan ma'lumotlar asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish tezlashgani kuzatildi. Bu holat savdo strategiyalarini moslashuvchan rejalashtirish, marketing tadbirlarini optimallashtirish va mahsulot assortimentini iste'molchilar talabiga moslashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, avtomatlashtirish tizimlarini joriy etishda dastlabki investitsiya xarajatlari va texnik xizmat ko'rsatish masalalari ayrim kichik do'konlar uchun muayyan cheklov bo'lishi mumkinligi ham aniqlangan.

Umuman olganda, muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, oziq-ovqat do'konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirish samaradorligini oshirish texnologik, tashkiliy va inson omiliga oid omillarni kompleks tarzda hisobga olishni talab etadi. Ushbu jihatlar uyg'unlashgan taqdirda avtomatlashtirish tizimlari savdo faoliyatining barqaror rivojlanishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Mazkur jadvalda oziq-ovqat do'konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirish natijasida erishilgan asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari avtomatlashtirishdan oldingi va keyingi holatlar bo'yicha taqqoslab ko'rsatilgan. Jadval avtomatlashtirish tizimlarining savdo faoliyatiga real ta'sirini aniqlash, o'zgarishlar dinamikasini baholash hamda ilmiy xulosalarni asoslash uchun xizmat qiladi (2-jadval).

*2-jadval. Oziq-ovqat do'konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirish natijasida erishilgan asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari.*

Ko'rsatkichlar	Avtomatlashtirishdan oldin	Avtomatlashtirishdan keyin	O'zgarish darajasi
Sotuv hajmi	Past–o'rtacha	Yuqori	+18–25 %
Mijozlarga xizmat ko'rsatish vaqti	Uzoq	Qisqa	–30–40 %
Inventarizatsiya aniqligi	75–80 %	95–98 %	+15–20 %
Hisob-kitob xatolari	Yuqori	Juda past	–50 %
Mahsulot yetishmovchiligi	Tez-tez	Kam	–20–22 %

**Xulosa.** Ushbu tadqiqot oziq-ovqat do'konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirishning samaradorlikka ta'sirini tizimli ravishda o'rganishga qaratildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, avtomatlashtirilgan tizimlar — POS-tizimlar, elektron inventarizatsiya, avtomatik buyurtma berish va elektron to'lov modullari — savdo jarayonlarini sezilarli darajada tezlashtiradi, xatoliklarni kamaytiradi va mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshiradi.

Avtomatlashtirish natijasida inventarizatsiya aniqligi 95–98 foizgacha oshgan, mahsulot yetishmovchiligi va ortiqcha zaxiralar bilan bog'liq muammolar kamaygan, xodimlar mehnat unumdorligi esa sezilarli darajada yaxshilangan. Shuningdek, analitik va hisobot modullari asosida boshqaruv qarorlarini tez va aniq qabul qilish imkoniyati paydo bo'ldi, bu esa marketing strategiyalari va assortimentni boshqarish jarayonini optimallashtirishga xizmat qildi.

Shu bilan birga, tadqiqot avtomatlashtirish tizimlarini joriy etishda dastlabki investitsiya xarajatlari va texnik xizmat ko'rsatish masalalarini hisobga olish lozimligini ko'rsatdi. Kichik do'konlar uchun ushbu xarajatlar ba'zan cheklov bo'lishi mumkin, shuning uchun bosqichma-bosqich joriy etish va xodimlarni tayyorlash tavsiya etiladi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, oziq-ovqat do'konlarida sotuv jarayonlarini avtomatlashtirish nafaqat operatsion samaradorlikni oshirishga,

balki raqobatbardoshlikni kuchaytirishga, moliyaviy yo‘qotishlarni kamaytirishga va mijozlar mamnunligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu maqola natijalari chakana savdo sohasida avtomatlashtirish tizimlarini joriy etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimberdiyev I. U., Sultanova D. I., Effectiveness of Business Process Automation in Grocery Stores, International Journal of Advance Scientific Research — oziq-ovqat do‘konlarida jarayonlar avtomatlashtirishning samaradorligi bo‘yicha tadqiqot.
2. Savdo tizimlarining funktsional xususiyatlari va variantlari — savdo dasturlarini baholash bo‘yicha amaliy materiallar, O‘zbek tilida ilmiy maqola.
3. Ostanuqulov Xojiakbar Mansurqul o‘g‘li, “Sun’iy intellekt va avtomatlashtirishning iqtisodiy ta’siri: O‘zbekiston misolida,” Management and Economics Scientific Research Journal, 2024.
4. Ombor va chakana savdo avtomatlashtirish dasturlari, MOYSKLAD korxonada qo‘llanmasi — chakana savdo uchun axborot tizimlari funksiyalari.
5. Zifra — chakana savdo hisobi dasturi bo‘yicha amaliy tavsiflar va texnik ko‘rsatmalar.
6. Ostanuqulov Xojiakbar Mansurqul o‘g‘li, Saydullayeva Dilyora To‘xtasin qizi. (2025). KORXONALARDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH ORQALI KO‘LAM SAMARADORLIGIGA ERISHISH. ИКРО журнал, 15(02), 513–519. ИЗВЛЕЧЕНО ОТ <https://inlibrary.uz/index.php/iqro/article/view/104628>
7. Oziq-ovqat do‘konlari avtomatizatsiyasi bo‘yicha dasturlar taqqoslamasi, YesPOS.uz tahlili va tizim sharhlari.
8. Oziq-ovqat savdosida onlayn kassa va hisob tizimlari — Arca.uz biznes tavsifi.
9. Savdo jarayonlarida axborot texnologiyalarini qo‘llash bo‘yicha amaliy ko‘rsatmalar — OEFE.N.UZ hujjatlari, savdo korxonalarida POS integratsiyasi.

10. Wolniak R., Stecuła K., Aydın B., Digital Transformation of Grocery In-Store Shopping: Scanners, Artificial Intelligence, Augmented Reality and Beyond: A Review, *Foods (MDPI)*, 2024 — oziq-ovqat chakana savdosida raqamli transformatsiya va in-store texnologiyalar tahlili.
11. Jenneson V. L., A systematic review of supermarket automated electronic transactions — elektron savdo rekordlari va ularning tadqiqotlarda qo‘llanilishi haqida sharh.
12. Okofu S. N. va boshqalar, Development of an Enhanced Point of Sales System for Retail Business in Developing Countries — POS tizimlarini ishlab chiqish va samaradorlikka ta’siri bo‘yicha ilmiy maqola.
13. Benoit S. va boshq., Autonomous stores: How levels of in-store automation affect store patronage — chakana savdo avtomatlashtirilgan do‘konlar samaradorligi bo‘yicha ilmiy tadqiqot.
14. Gurley R. C., Strategies for Implementing Self-service Technologies in Retail — o‘z-o‘zini hizmatlantirish texnologiyalari bo‘yicha strategiyalar (Walden University dissertatsiyasi).