SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA ELEKTRON TIJORAT KORXONALARIDA PERSONALIZATSIYALASHGAN MARKETING STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Niyozov Asad Qosimovich
Osiyo xalqaro universiteti
iqtisodiyot kafedrasi stajor-o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini elektron tijorat korxonalarining marketing faoliyatiga joriy etish orqali personalizatsiyalashgan marketing strategiyalarini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlari tadqiq etilgan. Personalizatsiyalashgan marketing tushunchasining evolyutsiyasi tahlil qilinib, unga muallif ta’rifi berilgan. Tavsiya tizimlari, tabiiy tilni qayta ishlash, bashoratli tahlil va dinamik narxlash texnologiyalarining personalizatsiya vazifalariga muvofiqligi tizimlashtirilgan. SI asosidagi personalizatsiyalashgan marketingning besh bosqichli modeli hamda uning samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari tizimi taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, elektron tijorat, personalizatsiya, tavsiya tizimlari, mashinali o‘qitish, mijoz tajribasi, raqamli marketing, mijozning umrbod qiymati.

Jahonda raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi savdo faoliyatining tuzilmasini tubdan o‘zgartirmoqda: iste’molchilar xaridning katta qismini onlayn platformalar orqali amalga oshirmoqda, korxonalar esa raqobatda ustunlikni mahsulot assortimentidan ko‘ra mijozga ko‘rsatiladigan individual yondashuv sifati orqali qo‘lga kiritmoqda. McKinsey & Company tadqiqotiga ko‘ra, iste’molchilarning 71 foizi kompaniyalardan shaxsiylashtirilgan muloqotni kutadi, 76 foizi esa bunday yondashuv bo‘lmaganda norozilik bildiradi; personalizatsiyani muvaffaqiyatli joriy etgan kompaniyalarda u odatda daromadning 10–15 foizga o‘sishini ta’minlaydi. Bu ko‘rsatkichlar personalizatsiyaning marketingdagi qo‘shimcha vosita emas, balki strategik zaruratga aylanganini ko‘rsatadi.

Personalizatsiyaning ommaviy miqyosda amalga oshirilishi esa sun’iy intellekt texnologiyalarisiz mumkin emas. Har bir mijozning ko‘rish tarixi, xarid savati, qidiruv so‘rovlari va javob reaksiyalari kabi millionlab ma’lumot nuqtalarini real vaqt rejimida qayta ishlab, unga mos taklif shakllantirish faqat mashinali o‘qitish algoritmlari yordamida iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Personalizatsiyalashgan marketing g‘oyasining nazariy ildizlari D. Peppers va M. Rogers ilgari surgan “birga-bir” (one-to-one) marketing konsepsiyasiga borib taqaladi. Mualliflar korxona har bir mijoz bilan alohida munosabat o‘rnatishi va uning ehtiyojlarini o‘rganib borishi lozimligini asoslagan. N. Arora va hammualliflar personalizatsiya (taklifni korxona mijoz ma’lumotlari asosida moslashtiradi) va kastomizatsiya (taklifni mijozning o‘zi tanlaydi) tushunchalarini aniq farqlab bergan. SI texnologiyalarining marketingdagi o‘rni bo‘yicha T. Davenport va hammualliflar SI marketing strategiyasi va mijoz xulq-atvorini tubdan o‘zgartirishini, uning ta’siri intellekt darajasi va tizimga integratsiyalashuv darajasiga bog‘liq ekanini ko‘rsatib bergan. M.-H. Huang va R. Rust marketingda SIning uch turi – mexanik, fikrlovchi va his etuvchi intellektni ajratib, ularni marketing tadqiqoti, strategiya va harakatlar bosqichlariga moslashtirgan strategik doirani taklif etgan. V. Kumar va hammualliflar SI asosidagi “personalizatsiyalashgan jalb etish marketingi” tushunchasini kiritib, uning mijoz bilan munosabat davomida mazmun, vaqt va kanalni moslashtirish orqali amalga oshishini asoslagan.

F. Kotler, H. Kartajaya va I. Setiavan “Marketing 5.0” konsepsiyasida inson va texnologiya uyg‘unligini ta’kidlab, ma’lumotlarga asoslangan, bashoratli va kontekstual marketingni zamonaviy marketingning asosiy tarkibiy qismlari sifatida ko‘rsatgan. Tavsiya tizimlarining texnik asoslari F. Richchi va hammualliflarning fundamental qo‘llanmasida keng yoritilgan. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, xorijiy tadqiqotlarda SI va personalizatsiya masalalari chuqur o‘rganilgan bo‘lsa-da, ular asosan yirik global platformalar tajribasiga tayanadi. Rivojlanayotgan bozorlardagi, xususan, cheklangan ma’lumot bazasi va resurslarga ega o‘rta va

kichik elektron tijorat korxonalari uchun bosqichma-bosqich joriy etish modellari yetarlicha ishlab chiqilmagan.

An’anaviy va SI asosidagi marketing yondashuvlarining qiyosiy tahlili 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

An’anaviy segmentatsiyaga asoslangan va SI asosidagi personalizatsiyalashgan marketingning qiyosiy tavsifi

Mezon	An’anaviy segmentatsiya	SI asosidagi personalizatsiya
Tahlil birligi	Demografik yoki geografik segment	Alohida mijoz va uning joriy konteksti
Ma’lumot manbai	So‘rovnomalar, davriy hisobotlar	Kliklar, qidiruv, savat, xaridlar tarixi, mobil ilova ma’lumotlari
Qaror qabul qilish	Marketolog tomonidan qo‘lda, davriy	Algoritm tomonidan avtomatik, real vaqtda
Taklif turi	Barcha segment uchun yagona	Har bir mijoz uchun dinamik
Moslashuv tezligi	Haftalar, oylar	Soniyalar, daqiqalar
Asosiy ko‘rsatkich	Qamrov, sotuv hajmi	Konversiya, o‘rtacha chek, CLV, mijozni ushlab qolish

Qiyosiy tahlildan ko‘rinadiki, SI asosidagi yondashuvning asosiy ustunligi qaror qabul qilish birligining segmentdan alohida mijozga o‘tishi va moslashuv tezligining keskin ortishidadir. Bu esa korxonadan marketing strategiyasini mahsulotga emas, balki ma’lumotlarga yo‘naltirilgan holda qayta qurishni talab etadi. Keyingi bosqichda elektron tijoratda qo‘llaniladigan asosiy SI texnologiyalari personalizatsiya vazifalari bo‘yicha tizimlashtirildi (2-jadval).

2-jadval.

SI texnologiyalarining elektron tijoratdagi personalizatsiya vazifalariga muvofiqligi

SI texnologiyasi	Personalizatsiya vazifasi	Elektron tijoratda qo‘llanilishi

Tavsiya tizimlari (kollaborativ va kontentga asoslangan filtrlash)	Mahsulot tanlovini moslashtirish	“Sizga yoqishi mumkin”, “Bu bilan birga xarid qilishadi” bloklari, shaxsiy bosh sahifa
Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP)	Muloqotni moslashtirish	Chat-botlar, aqlli qidiruv, sharhlarning tonallik tahlili
Bashoratli tahlil	Vaqt va harakatni moslashtirish	Mijozning ketib qolish ehtimolini, keyingi xarid vaqtini bashoratlash
Mashinali o‘qitish asosida klasterlash	Mikrosegmentatsiya	Xulq-atvor guruhlarini avtomatik aniqlash
Dinamik narxlash algoritmlari	Narx va chegirmani moslashtirish	Shaxsiy promokodlar, savatni tark etganda individual taklif
Generativ SI	Kontentni moslashtirish	Shaxsiy xatlar, mahsulot tavsiflari va bannerlar matnini yaratish
Kompyuter ko‘rishi	Vizual qidiruvni moslashtirish	Rasm orqali mahsulot qidirish, virtual kiyib ko‘rish

2-jadval ma’lumotlari shuni ko‘rsatadiki, personalizatsiya bitta texnologiya bilan cheklanmaydi: mahsulot, muloqot, vaqt, narx va kontent kabi turli ob’ektlarni moslashtirish turli SI vositalarini talab qiladi. Shu sababli korxonalar uchun alohida vositalarni tartibsiz joriy etish emas, balki ularni yagona jarayonga birlashtiruvchi model zarur. Tadqiqot natijasida SI asosidagi personalizatsiyalashgan marketingning besh bosqichli modeli ishlab chiqildi (3-jadval). Model yopiq sikl ko‘rinishida bo‘lib, har bir sikl natijalari keyingi sikl uchun algoritmlarni o‘qitishda foydalaniladi.

3-jadval.

SI asosidagi personalizatsiyalashgan marketingning besh bosqichli modeli

Bosqich	Mazmuni	Asosiy SI vositalari
1. Ma’lumotlarni yig‘ish va birlashtirish	Sayt, mobil ilova, ijtimoiy tarmoqlar, to‘lov va yetkazib berish	Mijoz ma’lumotlari platformasi (CDP), ma’lumotlarni tozalash algoritmlari

	tizimlaridan mijoz ma’lumotlarini yagona mijoz profiliga birlashtirish	
2. Mijozni tushunish	Mikrosegmentlarni aniqlash, RFM-tahlil, xarid niyati va ketib qolish ehtimolini baholash	Klasterlash, klassifikatsiya va bashoratli modellar
3. Shaxsiy taklifni shakllantirish	Mahsulot, narx, kontent va xabar mazmunini har bir mijozga moslashtirish	Tavsiya tizimlari, dinamik narxlash, generativ SI
4. Kanal va vaqtni tanlash	Taklifni mijoz uchun qulay kanal (push, SMS, e-mail, messenjer) orqali eng maqbul vaqtda yetkazish	Bashoratli tahlil, “keyingi eng yaxshi harakat” (next best action) modellari
5. Baholash va o‘qitish	A/B testlar, ko‘rsatkichlarni monitoring qilish, algoritmlarni qayta o‘qitish	Ko‘p qo‘lli bandit algoritmlari, tahliliy panellar

Modelning amaliy ahamiyati shundaki, u o‘rta va kichik elektron tijorat korxonalariga personalizatsiyani bosqichma-bosqich joriy etish imkonini beradi. Masalan, ma’lumotlar hajmi cheklangan korxona dastlab 1–2-bosqichlarni (yagona mijoz profili va RFM-tahlil) joriy etib, keyinchalik tayyor bulutli tavsiya xizmatlari orqali 3-bosqichga o‘tishi mumkin. Bu yondashuv katta kapital xarajatlarsiz SI imkoniyatlaridan foydalanishga sharoit yaratadi. Personalizatsiyalashgan marketing strategiyasining samaradorligini baholash uchun quyidagi ko‘rsatkichlar tizimi taklif etiladi (4-jadval). Ko‘rsatkichlar uch darajaga – operatsion, mijoz va moliyaviy darajalarga ajratilgan bo‘lib, bu marketing harakatlarining yakuniy moliyaviy natijaga ta’sirini kuzatish imkonini beradi.

4-jadval.

SI asosidagi personalizatsiyalashgan marketing samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari tizimi

Daraja	Ko‘rsatkich	Hisoblash usuli
Operatsion	Tavsiyalarning bosilish darajasi (CTR)	Tavsiya bosilishlari soni / tavsiya ko‘rsatilishlari soni × 100

Operatsion	Konversiya koeffitsiyenti	Xaridlar soni / tashriflar soni × 100
Mijoz	Mijozni ushlab qolish darajasi	(Davr oxiridagi mijozlar − yangi mijozlar) / davr boshidagi mijozlar × 100
Mijoz	Takroriy xaridlar ulushi	Takroriy xarid qilgan mijozlar / jami mijozlar × 100
Moliyaviy	O‘rtacha chek (AOV)	Daromad / buyurtmalar soni
Moliyaviy	Mijozning umrbod qiymati (CLV)	O‘rtacha chek × xarid chastotasi × mijoz bilan munosabat davomiyligi × marja
Moliyaviy	Personalizatsiya hisobiga qo‘shimcha daromad	Tajriba guruhi daromadi − nazorat guruhi daromadi (A/B test asosida)

Taklif etilgan ko‘rsatkichlar tizimining muhim jihati – personalizatsiya samarasini nazorat guruhi bilan taqqoslash (A/B test) orqali o‘lchashdir. Aks holda, sotuvdagi o‘sishni mavsumiy omillar yoki umumiy bozor dinamikasidan ajratib bo‘lmaydi. Shu bilan birga, SI asosidagi personalizatsiyani joriy etishda bir qator risklar mavjud. Birinchidan, shaxsga doir ma’lumotlarni qayta ishlash qonunchilik talablariga to‘liq muvofiq bo‘lishi, mijozdan rozilik olinishi va ma’lumotlar xavfsizligi ta’minlanishi lozim. Ikkinchidan, haddan tashqari personalizatsiya mijozda kuzatuv ostida bo‘lish hissini uyg‘otib, ishonchni pasaytirishi mumkin. Uchinchidan, algoritmlarning tarafkashligi ma’lum mijozlar guruhini noqulay ahvolga solishi ehtimoli bor. Shu bois, model doirasida algoritmlar qarorlarining shaffofligi va ularni muntazam auditdan o‘tkazish talab etiladi.

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanish elektron tijorat korxonalarida marketing faoliyatini takomillashtirish, mijozlarning individual ehtiyojlarini chuqurroq o‘rganish hamda ular bilan uzoq muddatli va samarali munosabatlarni shakllantirishning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Raqamli iqtisodiyot sharoitida iste’molchilarning xarid qilish xulq-atvori, qiziqishlari va talablarining tez o‘zgarishi korxonalardan an’anaviy ommaviy marketing yondashuvlaridan individual ehtiyojlarga

moslashtirilgan marketing strategiyalariga o‘tishni talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, sun’iy intellekt asosidagi personalizatsiyalashgan marketing elektron tijorat korxonalarining raqobatbardoshligini oshirish va marketing resurslaridan oqilona foydalanishda istiqbolli vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Tadqiqot davomida olingan nazariy xulosalar va ishlab chiqilgan uslubiy yondashuvlar asosida quyidagi asosiy xulosa va amaliy takliflar shakllantirildi.

Birinchidan, sun’iy intellekt asosidagi personalizatsiyalashgan marketing tushunchasining mazmun-mohiyati o‘rganilib, unga mualliflik ta’rifi ishlab chiqildi. Ushbu yondashuvga ko‘ra, sun’iy intellekt asosidagi personalizatsiyalashgan marketing — mijozlar haqidagi ma’lumotlarni sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida uzluksiz yig‘ish, qayta ishlash va tahlil qilish asosida marketing mazmuni, narx takliflari, kommunikatsiya kanallari hamda murojaat vaqtini individual ehtiyojlarga moslashtirish orqali mijozlar qoniqishini oshirish, uzoq muddatli munosabatlarni rivojlantirish va mijozning umrbod qiymatini (Customer Lifetime Value — CLV) maksimallashtirishga qaratilgan boshqaruv jarayonidir. Mazkur ta’rif personalizatsiyani faqat mahsulot tavsiya qilish yoki reklama xabarlarini moslashtirish bilan cheklamaydi, balki uni mijoz bilan o‘zaro munosabatlarning barcha bosqichlarini qamrab oluvchi uzluksiz marketing jarayoni sifatida talqin etadi. Bu esa elektron tijorat korxonalarida personalizatsiyalashgan marketingni alohida texnologik vosita emas, balki mijozga yo‘naltirilgan boshqaruv strategiyasining tarkibiy qismi sifatida shakllantirish zarurligini asoslaydi.

Ikkinchidan, elektron tijorat faoliyatida personalizatsiyalashgan marketingni amalga oshirish uchun qo‘llaniladigan yetti turdagi sun’iy intellekt texnologiyasining funksional imkoniyatlari va marketing vazifalariga muvofiqligi tizimlashtirildi. Bunda texnologiyalarni tanlashda ularning murakkabligi yoki ommalashganlik darajasidan ko‘ra, korxonaning marketing maqsadlari, mavjud ma’lumotlar bazasi, moliyaviy imkoniyatlari va texnologik tayyorgarlik darajasini hisobga olish muhimligi aniqlandi. Mazkur tizimlashtirish elektron tijorat korxonalariga sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda ustuvor yo‘nalishlarni

belgilash, resurslarni samarali taqsimlash va marketing jarayonlarini bosqichma-bosqich raqamlashtirish imkonini beradi. Xususan, kichik va o‘rta korxonalar dastlab nisbatan sodda tavsiya tizimlari va mijozlarni segmentatsiyalash vositalaridan foydalanib, keyinchalik murakkabroq prognozlash va avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish mexanizmlariga o‘tishlari maqsadga muvofiq.

Uchinchidan, elektron tijorat korxonalarida sun’iy intellekt asosidagi personalizatsiyalashgan marketingni tashkil etishning besh bosqichli yopiq siklli modeli ishlab chiqildi. Ushbu model ma’lumotlarni yig‘ish va birlashtirish, mijozlarni tahlil qilish va tushunish, individual marketing takliflarini shakllantirish, optimal kommunikatsiya kanali hamda vaqtini tanlash, shuningdek, erishilgan natijalarni baholash va algoritmlarni takomillashtirish bosqichlarini o‘z ichiga oladi. Modelning asosiy afzalligi uning uzluksiz qayta aloqa tamoyiliga asoslanganligidadir. Ya’ni marketing faoliyati natijasida olingan yangi ma’lumotlar tizimga qayta kiritilib, keyingi marketing qarorlarining aniqligi va individual moslik darajasini oshirishga xizmat qiladi. Natijada personalizatsiya bir martalik marketing tadbiri sifatida emas, balki muntazam ravishda takomillashib boruvchi boshqaruv mexanizmi sifatida shakllanadi. Taklif etilgan modelning bosqichma-bosqich amalga oshirilishi kichik va o‘rta elektron tijorat korxonalariga katta hajmdagi dastlabki investitsiyalarsiz personalizatsiya elementlarini joriy etish, mavjud texnologik imkoniyatlardan samarali foydalanish va tizimni korxona ehtiyojlariga muvofiq rivojlantirish imkonini berishi mumkin.

To‘rtinchidan, sun’iy intellekt asosidagi personalizatsiyalashgan marketing samaradorligini kompleks baholash uchun operatsion, mijozlar bilan munosabatlar va moliyaviy natijalar darajalarini qamrab oluvchi ko‘rsatkichlar tizimi taklif etildi. Operatsion darajada marketing jarayonlarining avtomatlashtirilishi, tavsiya tizimlarining aniqligi, marketing xabarlariga javob berish ko‘rsatkichlari va kommunikatsiya jarayonlarining samaradorligini baholash nazarda tutiladi. Mijozlar darajasida konversiya ko‘rsatkichi, takroriy xaridlar ulushi, mijozlarni saqlab qolish darajasi, mijozlar qoniqishi va sodiqligi kabi ko‘rsatkichlardan foydalanish

maqsadga muvofiq. Moliyaviy darajada esa mijozning umrbod qiymati, marketing investitsiyalarining qaytimi, bir mijozni jalb qilish xarajatlari hamda personalizatsiya natijasida yuzaga keladigan qo‘shimcha daromadlarni tahlil qilish tavsiya etiladi. Shu bilan birga, personalizatsiyaning haqiqiy iqtisodiy samarasini aniqlashda faqat joriy ko‘rsatkichlarning o‘zgarishiga tayanish yetarli emas. Chunki savdo hajmi va mijozlar faolligiga mavsumiylik, narx o‘zgarishi, reklama kampaniyalari va boshqa tashqi omillar ham ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli personalizatsiya vositalari samaradorligini baholashda A/B testlardan foydalanish, ya’ni personalizatsiyalashgan marketing ta’siriga uchragan mijozlar guruhining natijalarini nazorat guruhi bilan solishtirish tavsiya etiladi. Bunday yondashuv marketing qarorlarining natijadorligini nisbatan ishonchli baholash va keyingi investitsiya yo‘nalishlarini asoslashga yordam beradi.

Beshinchidan, O‘zbekiston elektron tijorat korxonalarida sun’iy intellekt asosidagi personalizatsiyalashgan marketingni rivojlantirish bo‘yicha tashkiliy, texnologik va institutsional yo‘nalishlarni qamrab oluvchi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Avvalo, korxonalarda mijozlar haqidagi tarqoq ma’lumotlarni yagona tizimga birlashtirish va yagona mijoz profilini shakllantirish ustuvor vazifa sifatida belgilanishi lozim. Chunki personalizatsiyalashgan marketingning samaradorligi ko‘p jihatdan ma’lumotlarning to‘liqligi, aniqligi, dolzarbligi va o‘zaro muvofiqligiga bog‘liq. Internet-do‘kon, mobil ilova, mijozlarga xizmat ko‘rsatish tizimi va boshqa qonuniy ma’lumot manbalarining integratsiyalashuvi mijozlarning xarid qilish xulq-atvorini yaxlit tahlil qilish imkoniyatini kengaytiradi. Bundan tashqari, elektron tijorat korxonalarining marketing bo‘limlarida ma’lumotlar tahlili bo‘yicha mutaxassis faoliyatini yo‘lga qo‘yish tavsiya etiladi. Mazkur mutaxassis mijozlar ma’lumotlarini tahlil qilish, marketing ko‘rsatkichlarini monitoring qilish, personalizatsiya algoritmlari natijalarini baholash va boshqaruv qarorlarini ma’lumotlar asosida qabul qilish jarayonlarida muhim o‘rin tutadi. Kichik korxonalarda esa ushbu vazifalarni mavjud xodimlarning malakasini oshirish yoki tashqi mutaxassislar xizmatidan foydalanish orqali tashkil etish mumkin.

Shuningdek, sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bilan bog‘liq dastlabki xarajatlarni maqbullashtirish maqsadida tayyor bulutli xizmatlar, dasturiy platformalar va moslashtiriladigan texnologik yechimlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv korxonalarga murakkab dasturiy infratuzilmani mustaqil ishlab chiqmasdan turib, personalizatsiyaning ayrim funksiyalarini amaliyotga tatbiq etish imkonini beradi. Biroq texnologik yechimlarni tanlashda ularning umumiy foydalanish qiymati, ma’lumotlar xavfsizligi, mavjud axborot tizimlari bilan integratsiyalashuvi va xizmat ko‘rsatuvchi tashkilotga bog‘liqlik darajasi ham hisobga olinishi zarur.

Sun’iy intellekt asosidagi personalizatsiyalashgan marketingni rivojlantirishda shaxsga doir ma’lumotlarni himoya qilish, axborot xavfsizligini ta’minlash va algoritmik qarorlarning shaffofligini oshirish alohida ahamiyat kasb etadi. Shu sababli korxonalarda ma’lumotlarni yig‘ish va qayta ishlashning qonuniy asoslarini belgilovchi, ulardan foydalanish maqsadlarini aniqlashtiruvchi, ma’lumotlarga kirish huquqlarini tartibga soluvchi hamda algoritmik tavsiyalar ustidan tegishli nazoratni ta’minlovchi ichki siyosatni ishlab chiqish tavsiya etiladi. Bu mijozlar ishonchini mustahkamlash va personalizatsiya texnologiyalaridan mas’uliyatli foydalanishga xizmat qiladi. Umuman olganda, tadqiqot natijasida shakllantirilgan nazariy yondashuvlar, personalizatsiya texnologiyalarining tizimlashtirilishi, besh bosqichli yopiq siklli model va samaradorlikni baholash ko‘rsatkichlari elektron tijorat korxonalarida sun’iy intellektga asoslangan marketing faoliyatini tashkil etish uchun yagona uslubiy asosni shakllantiradi. Taklif etilgan yondashuvlar marketing qarorlarini mijozlar haqidagi ma’lumotlarga asoslash, individual takliflarning mosligini oshirish, marketing resurslaridan samarali foydalanish va mijozlar bilan uzoq muddatli munosabatlarni rivojlantirishga qaratilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining “Elektron tijorat to‘g‘risida”gi Qonuni (yangi tahriri). 29.09.2022 y., O‘RQ-792-son. – www.lex.uz.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “«Raqamli O‘zbekiston – 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni. 05.10.2020 y., PF-6079-son. – www.lex.uz.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “«O‘zbekiston – 2030» strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni. 11.09.2023 y., PF-158-son. – www.lex.uz.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2030-yilgacha bo‘lgan davrda sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Qarori. 14.10.2024 y., PQ-358-son. – www.lex.uz.
5. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 5.0: Technology for Humanity. – Hoboken: Wiley, 2021. – 208 p.
6. Arora N., Dreze X., Ghose A. et al. Putting one-to-one marketing to work: Personalization, customization, and choice // Marketing Letters. – 2008. – Vol. 19. – P. 305–321.
7. Davenport T., Guha A., Grewal D., Bressgott T. How artificial intelligence will change the future of marketing // Journal of the Academy of Marketing Science. – 2020. – Vol. 48, No. 1. – P. 24–42.
8. McKinsey & Company. The value of getting personalization right – or wrong – is multiplying. – 2021. – www.mckinsey.com.
9. Huang M.-H., Rust R.T. A strategic framework for artificial intelligence in marketing // Journal of the Academy of Marketing Science. – 2021. – Vol. 49, No. 1. – P. 30–50.
10. Kumar V., Rajan B., Venkatesan R., Lecinski J. Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing // California Management Review. – 2019. – Vol. 61, No. 4. – P. 135–155.
11. Peppers D., Rogers M. The One to One Future: Building Relationships One Customer at a Time. – New York: Currency Doubleday, 1993. – 443 p.

12. Ricci F., Rokach L., Shapira B. (eds.) Recommender Systems Handbook. 3rd ed. – New York: Springer, 2022. – 1060 p.