TURIZM SOHASIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI

Azizova Sug'diyona Baxtiyor qizi
O'zbekiston xalqaro islomshunoslik akademiyasi
ORCID: 0009-0004-6622-5752
sugdiyonabaxtiyarovna23@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada turizm sohasida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning zamonaviy tendensiyalari, ularning turistik xizmatlar sifati va tarmoq samaradorligiga ta'siri hamda O'zbekiston sharoitida qo'llash istiqbollari tahlil qilinadi. Tadqiqotda sun'iy intellektning shaxsiylashtirilgan tavsiyalar, suhbatlashuvchi yordamchilar, narx va talabni prognoz qilish, smart destinatsiyalar hamda xizmat robotlari kabi asosiy yo'nalishlari tizimlashtirilgan. 2025-yilda O'zbekistonga tashrif buyurgan xorijiy turistlar oqimi va uning davlatlar kesimidagi tarkibi tahlil qilinib, ko'p tilli raqamli xizmatlarga ehtiyoj asoslangan. Shuningdek, ma'lumotlar maxfiyligi, algoritmik xatolar, kadrlar tayyorlash va raqamli infratuzilma bilan bog'liq cheklovlar aniqlangan. Natijada yagona turizm ma'lumotlari platformasini yaratish, ko'p tilli sun'iy intellekt asosidagi virtual gidlarni joriy etish, talabni bashoratlash tizimlarini rivojlantirish va kadrlar salohiyatini oshirish bo'yicha takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar. *sun'iy intellekt, turizm, aqlli turizm, generativ sun'iy intellekt, chatbot, shaxsiylashtirish, bashoratli tahlil, raqamli transformatsiya, virtual gid, O'zbekiston.*

Аннотация. *В статье анализируются современные тенденции использования технологий искусственного интеллекта в сфере туризма, их влияние на качество туристических услуг и эффективность отрасли, а также перспективы применения в условиях Узбекистана. Систематизированы основные направления применения искусственного интеллекта: персонализированные рекомендации, диалоговые ассистенты, прогнозирование цен и спроса, умные дестинации и сервисные роботы. Проанализированы поток иностранных туристов в Узбекистан в 2025 году и его структура по странам, на основании чего обоснована потребность в многоязычных цифровых сервисах. Выявлены ограничения, связанные с конфиденциальностью данных, алгоритмическими ошибками, подготовкой кадров и цифровой инфраструктурой. В результате предложены меры по*

созданию единой платформы туристических данных, внедрению многоязычных виртуальных гидов на основе искусственного интеллекта, развитию систем прогнозирования спроса и повышению кадрового потенциала.

Ключевые слова. *искусственный интеллект, туризм, умный туризм, генеративный искусственный интеллект, чат-бот, персонализация, прогнозная аналитика, цифровая трансформация, виртуальный гид, Узбекистан.*

Annotation. *This article examines current trends in the use of artificial intelligence technologies in tourism, their impact on service quality and industry efficiency, and the prospects for their application in Uzbekistan. The main areas of AI use are systematized: personalized recommendations, conversational assistants, price and demand forecasting, smart destinations and service robots. The inflow of foreign tourists to Uzbekistan in 2025 and its composition by country are analyzed, which substantiates the need for multilingual digital services. The study also identifies constraints related to data privacy, algorithmic errors, workforce training and digital infrastructure. As a result, proposals are made to create a unified tourism data platform, introduce multilingual AI-based virtual guides, develop demand forecasting systems and strengthen human resource capacity.*

Key words. *artificial intelligence, tourism, smart tourism, generative AI, chatbot, personalization, predictive analytics, digital transformation, virtual guide, Uzbekistan.*

Kirish.

Turizm dunyo iqtisodiyotining eng dinamik tarmoqlaridan biri bo‘lib, uning rivojlanishi tobora ko‘proq raqamli texnologiyalarga, ayniqsa sun’iy intellekt (SI)ga bog‘liq bo‘lib bormoqda. Sayohatni rejalashtirish, bron qilish, mashrutlarni yo‘naltirish, mehmonxonada xizmat ko‘rsatish va sayohatdan keyingi fikr-mulohazalarni tahlil qilishgacha bo‘lgan butun turistik jarayon ma’lumotlarga boy, algoritmlar yordamida boshqariladigan jarayonga aylanmoqda.

Xalqaro tadqiqotlarga ko‘ra, turizmda sun’iy intellekt bozori jadal o‘sib bormoqda. “Grand View Research” hisob-kitoblariga muvofiq, uning global hajmi 2024-yilda 3 373,0 mln AQSH dollarini tashkil etgan va 2025-2030-yillarda yiliga o‘rtacha 26,7 foiz o‘sishi kutilmoqda.[7] O‘zbekiston uchun mazkur mavzu alohida ahamiyatga ega hisoblanadi. 2025-yilda mamlakatga turistik maqsadda 11,7 mln xorijiy fuqaro tashrif buyurgan bo‘lib, bu 2024-yilga nisbatan 3,7 mln kishiga yoki

[7] Grand View Research. AI in Tourism Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2025-2030. 2025. https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-tourism-market-report

46,8 foizga ko‘pdir.[8] Turistlar oqimining bunday tez o‘sishi xizmat ko‘rsatish tizimidan yuqori tezlik, ko‘p tillilik va shaxsiylashtirishni talab qiladi.

Shu bilan birga, 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qaror bilan 2030-yilgacha sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasi tasdiqlanib, iqtisodiyotning turli tarmoqlarida SIni joriy etish uchun institutsional asos yaratildi unga ko‘ra, 2030-yilgacha SI asosidagi dasturiy mahsulot va xizmatlar hajmini 1,5 mlrd AQSH dollariga yetkazish belgilangan.[9] Shunga qaramay, turizm tarmog‘ida SIdan foydalanishning aniq yo‘nalishlari, ularning samaradorligi va cheklovlari yetarlicha tizimlashtirilmagan. Mazkur tadqiqotning maqsadi turizmda sun’iy intellekt qo‘llanishining zamonaviy tendensiyalarini aniqlash va O‘zbekiston sharoitida ulardan foydalanish istiqbollarini asoslashdan iborat.

Asosiy qism.

Turizmda sun’iy intellekt tushunchasi ko‘pincha «aqlli turizm» konsepsiyasi doirasida ko‘rib chiqiladi. Gretzel va hammualliflarning fikricha, aqlli turizm jismoniy infratuzilma, ijtimoiy tarmoqlar va boshqa manbalardan olingan ma’lumotlarni ilg‘or texnologiyalar yordamida to‘plab, ularni turistik tajriba va biznes qiymatiga aylantiradi hamda samaradorlik va barqarorlikni oshirishga xizmat qiladi.[10] Buhalis va Amaranggana esa smart destinatsiyalarning asosiy qiymatini xizmatlarni har bir turistning ehtiyojiga moslashtirish, ya’ni shaxsiylashtirish imkoniyatida ko‘radi.[11] Amaliyotda bu maqsadlarga mashinaviy o‘qitish, tabiiy tilni qayta ishlash, kompyuterli ko‘rish, generativ modellar va robototexnika kabi texnologiyalar orqali erishiladi. Ularning turizmdagi asosiy qo‘llanish yo‘nalishlarini quyidagi 1-jadvalda ko‘rish mumkin.

1-jadval

Turizmda sun’iy intellektning asosiy qo‘llanish yo‘nalishlari[12]

№	Yo‘nalish	Asosiy texnologiyalar	Amaliy qo‘llanilishi
1	Shaxsiylashtirilgan tavsiyalar	Tavsiya tizimlari, generativ modellar	Turistning qiziqishiga mos marshrut, joylashtirish va tadbirlarni taklif etish
2	Mijozlarga xizmat ko‘rsatish	Chatbotlar, ovozli yordamchilar, mashina tarjimasi	Ko‘p tilli muloqot, bron qilish va savollarga sutka davomida javob berish

[8] O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari. https://stat.uz/oz/19-news/committee-news/66311-11-7-million-tourists-

[9] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori. https://lex.uz/uz/docs/-7158604

[10] Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., Koo, C. Smart tourism: foundations and developments. Electronic Markets, 2015, 25(3), 179–188.

[11] Buhalis, D., Amaranggana, A. Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services. In: Information and Communication Technologies in Tourism 2015. Springer, 2015, pp. 377–389.

[12] Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., Koo, C. Smart tourism: foundations and developments. Electronic Markets, 2015, 25(3), 179-188. Tussyadiah, I. A review of research into automation in tourism. Annals of Tourism Research, 2020, 81, 102883. Manbaalari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

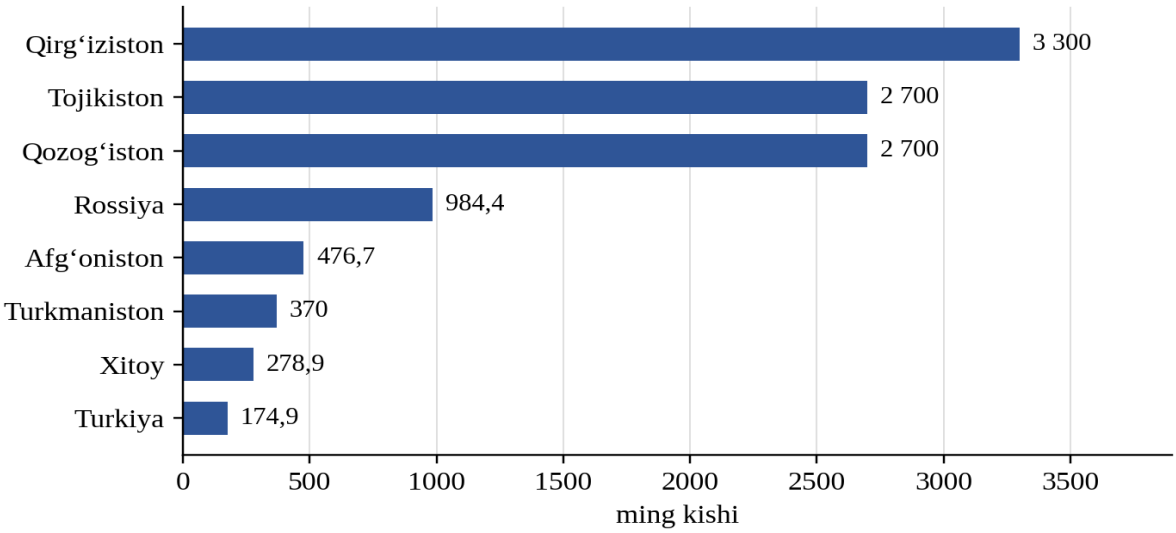
№	Yo‘nalish	Asosiy texnologiyalar	Amaliy qo‘llanilishi
3	Narx va talabni prognoz qilish	Mashinaviy o‘qitish, bashoratli tahlil	Dinamik narxlash, bandlik va mavsumiy talabni oldindan baholash
4	Smart destinatsiyalar	IoT, katta ma’lumotlar, GIS	Turistlar oqimini kuzatish, gavjumlikni boshqarish
5	Xavfsizlik va identifikatsiya	Kompyuterli ko‘rish, biometrik identifikator	Kontaktsiz ro‘yxatdan o‘tish, xavfsizlik nazorati
6	Xizmat robotlari	Robototexnika, jarayonlarni avtomatlashtirish	Mehmonxona va aeroportlarda yordam, yetkazib berish xizmatlari

Jadvaldan ko‘rinadiki, sun’iy intellekt turistik xizmat zanjirining deyarli barcha bosqichlarini qamrab olmoqda. Eng keng tarqalgan yo‘nalishlardan biri generativ modellar asosidagi sayohat maslahatchilari va suhbatlashuvchi yordamchilar bo‘lib, ular turistga so‘rovni tabiiy tilda berish va qisqa vaqt ichida tayyor marshrut olish imkonini beradi. “KBV Research” baholariga ko‘ra, turizmda sun’iy intellekt bozori 2032-yilga kelib 20,70 mlrd AQSH dollariga yetishi mumkin.[13] Tussyadiah turizmda avtomatlashtirish bo‘yicha tadqiqotlarni sharhlab, bunday texnologiyalarning samaradorlik bilan bir qatorda ijtimoiy va axloqiy oqibatlarini ham o‘rganish zarurligini ta’kidlaydi.[14]

O‘zbekiston misolida sun’iy intellektga bo‘lgan ehtiyojni turistlar oqimining tarkibi ham ko‘rsatadi. 2025-yilda mamlakatga kelgan 11,7 mln turistning eng katta qismi qo‘shni davlatlar hissasiga to‘g‘ri kelgan. Qirg‘iziston - 3,3 mln, Tojikiston va Qozog‘iston - har biri 2,7 mln kishi (1-rasm). Mazkur uch davlatning ulushi jami oqimning taxminan 74 foizini tashkil etadi. Rossiya, Afg‘oniston, Xitoy, Turkiya kabi bozorlar esa turli til va madaniy ehtiyojlarga ega auditoriyani shakllantiradi.

[13] KBV Research. Global AI in Tourism Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2025-2032. 2025. https://www.researchandmarkets.com/reports/6077399/ai-in-tourism-market-size-share-and-trends

[14] Tussyadiah, I. A review of research into automation in tourism. Annals of Tourism Research, 2020, 81, 102883. https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883



1-rasm. 2025-yilda O‘zbekistonga kelgan xorijiy turistlarning davlatlar bo‘yicha tarkibi (ming kishi)[15]

Bunday tarkib turistlarga o‘zbek, rus, ingliz, xitoy va qo‘shni davlatlar tillarida bir xil sifatli axborot va xizmat taqdim etish zaruratini yuzaga keltiradi. Ko‘p tilli chatbotlar, mashina tarjimasi va ovozli yordamchilar bu borada eng tez va arzon yechimlardan biri hisoblanadi. Bundan tashqari, 2025-yil yanvar-noyabr oylarida turizm xizmatlari eksporti 4,4 mlrd AQSH dollariga yetib, 44 foizga oshgani, turistik kompaniya va agentliklar soni esa 4 348 taga yetgani tarmoqda raqobat kuchayayotganini ko‘rsatadi.[16]

Tahlil natijalariga ko‘ra, turizmda sun’iy intellektdan foydalanishning zamonaviy tendensiyalarini quyidagicha tizimlashtirish mumkin:

- Generativ sun’iy intellekt va suhbatlashuvchi yordamchilar. Katta til modellari asosidagi virtual maslahatchilar turistga sayohatni rejalashtirishdan yo‘lda yo‘naltirishgacha bo‘lgan bosqichlarda yordam beradi, murakkab so‘rovlarga tabiiy tilda javob qaytaradi va tavsif, sharh, reklama matni kabi kontentni avtomatik yaratadi.

- Giperpersonalizatsiya. Foydalanuvchining avvalgi tanlovlari, joylashuvi va qiziqishlari asosida har bir turist uchun alohida taklif shakllantiriladi; bu universal turistik paketlardan individual tajribaga o‘tishni anglatadi.

- Bashoratli tahlil va operatsion boshqaruv. Talab, narx, bandlik va turistlar oqimini oldindan baholash xodimlar, transport va joylashtirish quvvatlarini samarali taqsimlash hamda mavsumiylik ta’sirini kamaytirishga xizmat qiladi.

- Aqlli destinatsiyalar va kontaktsiz xizmatlar. IoT qurilmalari, kompyuterli

[15] O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan shakllantirildi.
[16] Dunyo axborot agentligi. 2025-yil yanvar-noyabr oylarida O‘zbekistonga kelgan xorijiy tashrifchilar to‘g‘risida ma’lumot, 2025-yil 7-dekabr. https://dunyo.info/en/turizm/uzbekistan-za-yanvar-noyabr-2025-goda-privlyok-107-inostrannyh-milliona

ko‘rish va biometrik identifikatsiya ro‘yxatdan o‘tish, chiptalash va xavfsizlik nazoratini tezlashtiradi, madaniy meros obyektlarida turistlar oqimini real vaqtda boshqarish imkonini beradi.

- Robotlashtirish va xizmatlarni avtomatlashtirish. Mehmonxonalar, aeroportlar va muzeylarda xizmat robotlari hamda avtomatlashtirilgan kiosklar takrorlanuvchi vazifalarni bajarib, xodimlarga murakkabroq mijoz muloqotiga e’tibor qaratish imkonini beradi.

Biroq sun’iy intellektni joriy etish bir qator xavf va cheklovlar bilan bog‘liq. Shaxsiylashtirish katta hajmdagi shaxsiy ma’lumotlarni yig‘ishni talab qiladi, bu esa ma’lumotlar maxfiyligi va xavfsizligi masalasini dolzarb qiladi. Generativ modellar ba’zan noto‘g‘ri yoki mavjud bo‘lmagan ma’lumot berishi mumkin, bu turist uchun noto‘g‘ri marshrut yoki yolg‘on tavsiyaga olib keladi. SI yechimlarini joriy etish yuqori dastlabki xarajatlarni talab qiladi. Malakali kadrlar va zamonaviy raqamli infratuzilma yetishmasligi tarmoqda keng ko‘lamli joriy etishga to‘sqinlik qiladi.

Yuqoridagilarni inobatga olib, O‘zbekiston turizm sohasida sun’iy intellektdan foydalanishning quyidagi ustuvor yo‘nalishlarini taklif etish mumkin:

- Yagona turizm ma’lumotlari platformasini yaratish. Turistlar oqimi, joylashtirish vositalari, transport va turistik obyektlar bo‘yicha ma’lumotlarni yagona standartda to‘plash SI modellarini o‘qitish va prognozli tahlil uchun asos bo‘ladi.

- Ko‘p tilli virtual gid va chatbotlarni joriy etish. Samarqand, Buxoro, Xiva kabi mashhur yo‘nalishlar hamda hududiy turistik markazlar uchun o‘zbek, rus, ingliz, xitoy va qo‘shni davlatlar tillarida ishlaydigan raqamli yordamchilarni rivojlantirish zarur.

- Talabni prognozlash tizimlarini rivojlantirish. Turistlar oqimini oldindan baholash narx siyosati, transport va joylashtirish quvvatlarini rejalashtirish hamda oqimni kam o‘zlashtirilgan hududlarga yo‘naltirish imkonini beradi.

- Kadrlar salohiyatini oshirish. Turizm menejerlari, gidlar va mehmonxona xodimlarining raqamli va sun’iy intellekt savodxonligini oshirishga qaratilgan o‘quv dasturlarini yo‘lga qo‘yish lozim.

- Axloqiy va huquqiy me’yorlarni shakllantirish. Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, algoritmlar shaffofligi va SI taqdim etgan axborot uchun javobgarlik tartibini belgilash turistlar ishonchini ta’minlaydi.

- Davlat-xususiy sheriklikni kengaytirish. IT-parklar, startaplar va turistik kompaniyalar hamkorligida mahalliy SI yechimlarini ishlab chiqish xarajatlarni kamaytiradi va mahalliy bozor ehtiyojlariga moslashuvni ta’minlaydi.

Xulosa.

O‘tkazilgan tahlil sun’iy intellekt turizm sohasida muhim raqobat omiliga

aylanayotganini ko‘rsatdi. Uning asosiy qo‘llanish yo‘nalishlari - shaxsiylashtirilgan tavsiyalar, suhbatlashuvchi yordamchilar, narx va talabni prognozlash, smart destinatsiyalar hamda xizmat robotlari - turistik xizmat zanjirining deyarli barcha bosqichlarini qamrab olib, xizmat sifati va operatsion samaradorlikni oshirmoqda.

O‘zbekiston uchun sun’iy intellektga bo‘lgan ehtiyoj 2025-yilda 11,7 mln kishiga yetgan xorijiy turistlar oqimi, uning ko‘p tilli va ko‘p madaniyatli tarkibi hamda PQ-358-son qaror bilan belgilangan davlat siyosati bilan asoslanadi. Shu bilan birga, ma’lumotlar maxfiyligi, algoritmik xatolar, yuqori xarajatlar, kadrlar va infratuzilma bilan bog‘liq cheklovlarni e’tiborsiz qoldirib bo‘lmaydi.

Shu sababli yagona turizm ma’lumotlari platformasini yaratish, ko‘p tilli virtual gidlarni joriy etish, talabni bashoratlash tizimlarini rivojlantirish, kadrlar tayyorlash, axloqiy-huquqiy me’yorlarni shakllantirish va davlat-xususiy sheriklikni kengaytirish turizmda sun’iy intellektdan samarali foydalanishning asosiy shartlari hisoblanadi. Mazkur yo‘nalishlarning amalga oshirilishi O‘zbekistonning turistik raqobatbardoshligini oshirish, xizmatlar eksportini kengaytirish va turizmning iqtisodiyotdagi o‘rnini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori. Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida. https://lex.uz/uz/docs/-7158604

2. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. 2025-yilda turistik maqsadda tashrif buyurgan xorijiy fuqarolar. https://stat.uz/oz/19-news/committee-news/66311-11-7-million-tourists-

3. Dunyo axborot agentligi. Uzbekistan Welcomes 10.7 Million Foreign Visitors Between January and November 2025. – 2025. – https://dunyo.info/en/turizm/uzbekistan-za-yanvar-noyabr-2025-goda-privlyok-107-inostrannyh-milliona.

4. Grand View Research. AI in Tourism Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2025–2030. – 2025. – https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-tourism-market-report.

5. KBV Research. Global AI in Tourism Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2025–2032. – 2025. – https://www.researchandmarkets.com/reports/6077399/ai-in-tourism-market-size-share-and-trends.

6. Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., Koo C. Smart tourism: foundations and developments // Electronic Markets. – 2015. – Vol. 25, No. 3. – P. 179–188.

7. Buhalis D., Amaranggana A. Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services // Information and Communication Technologies in Tourism 2015. – Springer, 2015. – P. 377–389.

8. Tussyadiah I. A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research // Annals of Tourism Research. – 2020. – Vol. 81. – Art. 102883. – https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883