



TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA SUN'IY INTELEKTNING O'RNI

Xamidjon Rasulov Yakubovich

Qo'qon universiteti, Akademik ishlar departamenti boshlig'i

x.rasulov@kokanduni.uz

+99891-154-00-88

MAQOLA HAQIDA

Qabul qilindi: 12-yanvar 2026-yil

Tasdiqlandi: 15-yanvar 2026-yil

Jurnal soni: 17

Maqola raqami: 27

DOI:

<https://doi.org/10.54613/ku.v17i.1370>

KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА/ KEYWORDS

Sun'iy intellekt, turizmni rivojlantirish, aqli turizm, bashoratli tahlil, shaxsiylashtirish tizimlari, barqaror turizm, destinatsiyalarni boshqarish, operatsion samaradorlik, SI chatbotlar.

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqot sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining turizmni rivojlantirishdagi rolini aralash tadqiqot usullari orqali tahlil qiladi. Tadqiqot doirasida 2019–2025 yillarda chop etilgan 150 ta ilmiy va sanoat manbalari sintez qilingan. Aqli mehmonxonalar, chatbotlar, bashoratli tahlil (predictive analytics) va shaxsiylashtirish tizimlarini o'z ichiga olgan SI ilovalari turizm bozorining 2024-yildagi 2,95 mlrd AQSh dollaridan 2030-yilga kelib 13,38 mlrd AQSh dollarigacha (yillik o'rtacha o'sish sur'ati 28,7%) kengayishiga xizmat qilmoqda. Natijalar bron qilish hajmining 20–30% ga oshishi, mehmonxona bandligining 15–20% ga ko'tarilishi hamda operatsion xarajatlarning 10–15% ga qisqarishini ko'rsatmoqda. Meta-tahlil natijalari sayyohlik tajribasi (qoniqish darajasining 25% ga oshishi), destinatsiyalarni boshqarish (tirbandlikning 15% ga kamayishi), operatsion samaradorlik va mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish (CRM) tizimlarida (jalb etish darajasining 20% ga oshishi) o'rtacha va yuqori ta'sir kuchini (Hedge's $g = 0,62$) tasdiqlaydi. Ushbu natijalar Yevropada Marriott, Osiyoda Ctrip hamda Ruandada ekologik monitoring loyihalari misolida tasdiqlangan.

Tadqiqot natijalari Texnologiyalarni qabul qilish modeli (Technology Acceptance Model) va Resurslarga asoslangan yondashuv (Resource-Based View) bilan uyg'un bo'lib, Tuo va hammualliflar tomonidan taklif etilgan tasnifni SWOT tahlili va mintaqaviy triangulyatsiya orqali kengaytiradi hamda Shimoliy Amerikaning ustunligi fonida kichik va o'rta biznes subyektlari duch kelayotgan to'siqlarni ochib beradi.

Kirish. Sun'iy intellekt (SI) odatda inson intellektiga xos bo'lgan vazifalarni — ma'lumotlardan o'rganish, naqshlarni aniqlash, qaror qabul qilish va tabiiy tilni qayta ishlash kabi jarayonlarni bajarishga qodir hisoblash tizimlarini anglatadi. Turizm sohasida sun'iy intellekt talabni bashoratlash uchun mashinaviy o'rganish algoritmlari, mijozlarga xizmat ko'rsatishda chatbotlar, shaxsiylashtirilgan sayohat marshrutlarini taklif qiluvchi tavsiya tizimlari hamda virtual turlarni yaratishda kompyuter ko'rish texnologiyalari orqali namoyon bo'ladi. Ushbu texnologiyalar sayyohlar afzalliklari, real vaqt rejimidagi joylashuv ma'lumotlari, ijtimoiy tarmoqlardagi kayfiyat (sentiment) tahlili va iqtisodiy ko'rsatkichlarni o'z ichiga olgan katta hajmdagi turli xil ma'lumotlarni qayta ishlash orqali bashoratli tahlillar va avtomatlashtirilgan xizmatlarni taqdim etadi. Sun'iy intellektning turizmga dolzarbligi sohaning murakkab tabiati bilan izohlanadi: turizm sayyohlar, mehmonxona va xizmat ko'rsatuvchi subyektlar, destinatsiya boshqaruvchilari hamda davlat organlari o'rtasidagi dinamik o'zaro aloqalarni o'z ichiga oladi. Ushbu munosabatlar mavsumiylik, geosiyosiy omillar va iste'molchi xulq-atvorining tez o'zgarishi bilan tavsiflanadigan beqaror muhitda shakllanadi. Statik tarmoqlardan farqli ravishda, turizm yuqori darajadagi shaxsiylashtirish va tezkor moslashuvni talab etadi; sun'iy intellekt esa ma'lumotlarga asoslangan optimallashtirish orqali operatsion samaradorlik va mijozlar qoniqishini oshirish imkonini beradi. Masalan, bashoratli tahlil mehmonxonalarda ortiqcha bron qilish holatlarini 15–20% ga kamaytirishi, SI asosidagi shaxsiylashtirish esa Expedia va Booking.com kabi platformalarda bron qilish konversiyasini 30% gacha oshirishi aniqlangan¹.

Turizmni rivojlantirishda sun'iy intellekt markazida turgan raqamli transformatsiyaning ahamiyati beqiyosdir. Pandemiya uchun bo'lgan davrda turizm global yalpi ichki mahsulotning 10,4% ini va 319 million ish o'rnini tashkil etgan bo'lsa, COVID-19dan keyingi tiklanish jarayoni aqli va barqaror tizimlarga o'tishni tezlashtirdi². Raqamli transformatsiya qiymat zanjirlarini tubdan qayta shakllantirib, aqli destinatsiyalarda Internet of Things (IoT) sensorlari, xavfsiz tranzaksiyalar uchun blokcheyn va yuqori darajada integratsiyalashgan ekotizimlarni yaratish uchun sun'iy intellektni birlashtiradi. Ushbu evolyutsiya barqaror o'sish uchun muhim ahamiyat kasb etadi, chunki an'anaviy turizm modellari resurslarga haddan tashqari yuklama keltirib

chiqaradi, ortiqcha gavjumlikni kuchaytiradi va madaniy merosning iqtisodiy qiymatini yetarlicha inobatga olmaydi. Sun'iy intellekt esa aniq boshqaruv mexanizmlarini joriy etish imkonini beradi. Masalan, SI asosidagi dinamik narx belgilash tizimlari real vaqt rejimidagi talabga mos ravishda tariflarni moslashtirib, daromadlarni optimallashtiradi va infratuzilmaga tushadigan pik yuklamalarni kamaytiradi. Shuningdek, Janubi-Sharqiy Osiyo va Afrika kabi rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda turizm yalpi ichki mahsulotning 8–12% ini shakllantirar ekan, sun'iy intellekt mobil chatbotlar kabi arzon raqamli vositalar orqali global bozorga kirishni demokratlashtiradi va infratuzilmaviy tafovutlarni qisqartiradi³. Biroq, raqamli transformatsiya hududlararo nomutanosibliklarni ham yuzaga chiqaradi: Yevropada mehmondo'stlik sohasida sun'iy intellektning foydalanish darajasi 40% ga yetgan bo'lsa, kam daromadli destinatsiyalarda bu ko'rsatkich 15% dan pastligicha qolmoqda. Bu holat turizmga "raqamli tafovut"ning oldini olish uchun adolatli strategiyalar zarurligini ko'rsatadi.

Mazkur yutuqlarga qaramay, sun'iy intellektning turizm rivojlanishidagi kompleks rolini anglashda muhim ilmiy muammolar saqlanib qolmoqda. Amaldagi joriy etish jarayonlari ko'pincha chatbotlar orqali murojaatlarga javob berish vaqtini 80% ga qisqartirish kabi taktik yechimlarga qaratilib, destinatsiyaning raqobatbardoshligi va barqarorligini ta'minlovchi strategik integratsiyani yetarli darajada qamrab olmaydi. Tadqiqot muammosi ikki jihatdan iborat: birinchidan, fragmentar joriy etish natijasida sun'iy intellekt tizimlari o'zaro integratsiyalanmagan holda faoliyat yuritadi va turizm ekotizimi miqyosida sinergetik samaraga erishilmaydi; ikkinchidan, uzoq muddatli ta'sirlarni baholovchi empirik dalillar, ayniqsa G'arbga xos bo'lmagan mintaqalarda, yetarli emas. Ushbu bo'shliq samaradorlikning oshishi bilan bir qatorda tengsizliklarning kuchayishi, algoritmik tarafdashlik va mehnat bozorida past malakali ish o'rinlarining qisqarishi kabi qarama-qarshiliklarda namoyon bo'ladi. Mavjud tadqiqotlar asosan qisqa muddatli natijalarni yoritib, sun'iy intellektning yalpi ichki mahsulot multiplikatorlari yoki ekologik izlarga ta'siri kabi kengroq rivojlanish ko'rsatkichlari bilan bog'liq sabab-oqibat mexanizmlarini yetarlicha tahlil qilmaydi.

Ushbu tadqiqot yuqoridagi muammolarni quyidagi maqsadlar orqali hal etishni ko'zlaydi: (1) 2019–2025 yillar oralig'ida

¹ World Travel & Tourism Council (2023). *Economic Impact Report: Global Tourism Contribution to GDP and Employment*.

² World Tourism Organization (UNWTO). (2023). *Digital Transformation and Smart Tourism Destinations*.

³ Expedia Group & Booking.com. (2022). *AI-driven personalization and booking conversion analytics*.

turizmning turli kichik tarmoqlarida sun'iy intellekt qo'llanilishini tizimli xaritalash; (2) aralash tadqiqot usullari asosida sun'iy intellektning sayyohlik tajribasi, operatsion samaradorlik, destinatsiyalarni boshqarish va barqarorlikka ta'sirini tanqidiy tahlil qilish; (3) solishtirma keyslar orqali axloqiy xavflar va joriy etishdagi to'siqlarni aniqlash; (4) inklyuziv sun'iy intellekt integratsiyasi uchun dalillarga asoslangan siyosiy tavsiyalar ishlab chiqish. Tadqiqot savollari quyidagilardan iborat: sun'iy intellekt texnologiyalari an'anaviy usullarga nisbatan turizmga qiymat yaratishni qanday kuchaytiradi? Rivojlangan va rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda sun'iy intellektning joriy etishning ta'siri qanday farqlanadi? Qaysi texnologik, axloqiy va ijtimoiy-iqtisodiy omillar barqaror joriy etishga to'sqinlik qiladi va ularni qanday kamaytirish mumkin? Ushbu savollar Texnologiyalarni qabul qilish modeli (TAM) va Resurslarga asoslangan yondashuv (RBV) kabi nazariyalar asosida sun'iy intellektning strategik resurs sifatida talqin etadi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi uning integrativ yondashuvida namoyon bo'ladi. Avvalgi tadqiqotlar alohida ilovalarga e'tibor qaratgan bo'lsa, ushbu ish SWOT tahlili, sun'iy intellekt va turizm o'rtasidagi bog'liqlikni ekonometrik modellashirish hamda Yevropa (Marriott), Osiyo (Singapur "Smart Nation" tashabbuslari) va rivojlanayotgan bozorlar (Ruandadagi sun'iy intellektga asoslangan yovvoyi tabiat monitoringi) misolida mintaqalararo taqqoslashni birlashtirgan ko'p o'lchovli modelni taklif etadi. Generativ sun'iy intellektning jadal rivojlanishi sharoitida 2025-yildan keyingi prognozlarini qamrab olishi bilan tadqiqot mavjud adabiyotdagi vaqt bo'shliqlarini to'ldiradi. Natijalar ilmiy jihatdan sun'iy intellektning unumdorlikka chegaraviy hissasini (12–18% o'sish) baholaydi, amaliy jihatdan esa Milliy turizm tashkilotlari uchun strategik yo'nalishlar taklif etadi hamda nazariy jihatdan aqlli turizm konsepsiyalarini axloqiy boshqaruv bilan boyitadi⁴.

Adabiyotlar sharhi. Sun'iy intellektning turizm sohasidagi o'rnini bo'yicha ilmiy tadqiqotlar 2019–2025 yillar oralig'ida keskin ko'payib, dastlabki tajribaviy ilovalardan strategik konseptual modellar bosqichiga o'tgan.

Del Chiappa va hammualliflar (2025) tomonidan amalga oshirilgan tizimli adabiyotlar sharhida 200 dan ortiq ilmiy tadqiqotlar tahlil qilinib, sun'iy intellekt ilovalari tavsiya tizimlari (42%), chatbotlar (25%) va bashoratli tahlil vositalari (20%) kabi toifalarga ajratilgan bo'lib, ularning barchasi shaxsiylashtirish darajasini oshirish va talabni samarali boshqarishga xizmat qilishi aniqlangan⁵.

Tuan va hammualliflar (2024) sun'iy intellektning turizm sohasidagi beshta asosiy yo'nalishini — sayyohlik tajribasi, marketing, operatsion jarayonlar, destinatsiyalarni boshqarish va davlat siyosati — ajratib ko'rsatib, virtual yordamchilarda tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanish sayyohlar qoniqish darajasini o'rtacha 25% ga oshirishini isbotlagan.

Siddik va hammualliflar (2025) tomonidan olib borilgan empirik tadqiqotlar sun'iy intellekt resurslardan foydalanishni optimallashtirish orqali "aqlli mehmonxonalar"da uglerod chiqindilarini 12–15% ga qisqartirish imkonini berishini ko'rsatadi⁶.

Yevropadagi Hilton mehmonxona tarmog'ida joriy etilgan sun'iy intellektga asoslangan konsyerj tizimi hamda Osiyodagi Ctrip platformasida qo'llanilgan bashoratli narx belgilash amaliyotlari

pandemiyadan keyingi tiklanish davrida daromadlarning 18% ga oshganini ko'rsatadi.

Taqqoslovchi tahlil shuni ko'rsatadiki, turizm sohasi sun'iy intellektning joriy etish darajasi bo'yicha boshqa xizmat ko'rsatish tarmoqlaridan ortda qolmoqda. Chakana savdo sohasida gipermukammal shaxsiylashtirish darajasi 55% ga yetgan bo'lib, masalan, Amazon tavsiya tizimlari savdo hajmini 35% ga oshirishga xizmat qilgan.

Bunga qarama-qarshi ravishda, turizm sohasi tajribaviy xizmatlarning nomoddiyiligi va mavsumiylik bilan bog'liq cheklavlar tufayli sun'iy intellektning joriy etish darajasini OECD baholashlariga ko'ra 32% atrofida saqlab qolmoqda.

Mehmondo'stlik sohasi chatbotlardan foydalanish darajasi bo'yicha turizm bilan yaqin (40%) bo'lsa-da, moliya sektori chuqur o'rganishga asoslangan firibgarlikni aniqlash tizimlari orqali 65% ko'rsatkich bilan yetakchilik qilmoqda.

Turizmning o'ziga xos ustunligi — bank sohasida mavjud bo'lmagan, lekin sayyohlar oqimini boshqarishda muhim bo'lgan geofazoviy sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatidir, biroq axloqiy boshqaruv masalalarida u sog'liqni saqlash sohasidagi qat'iy me'yorlardan ortda qolmoqda.

Shu bilan birga, ilmiy adabiyotlarda muhim bo'shliqlar saqlanib qolmoqda. Tadqiqotlarning aksariyati miqdoriy ko'rsatkichlarga yo'naltirilgan bo'lib, algoritmlarga haddan tashqari tayanch natijasida madaniy autentiklikning yemirilishi kabi ijtimoiy-madaniy ta'sirlarni yetarlicha hisobga olmaydi⁷.

Hududiy nomutanosiblik ham sezilarli: tadqiqotlarning 70% Yevropa va Shimoliy Amerikaga to'g'ri kelib, Osiyo mintaqasining 25% ulushi, jumladan Xitoyda Baidu platformasi asosidagi turizm sun'iy intellekt tajribasi yetarlicha yoritilmagan⁸.

Hali ham yechimini topmagan masalalar qatoriga bandlikka uzoq muddatli ta'sirlar kiradi, bunda ish o'rinlari qisqarishi bo'yicha baholar 5% dan 25% gacha farqlanadi, shuningdek, turli guruhlariga mansub sayyohlar ma'lumotlarida algoritmik tarafdashlik kuchayishi ehtimoli mavjud⁹.

Nazariy jihatdan esa sun'iy intellektning Barqaror rivojlanish maqsadlari (SDG) bilan integratsiyalash bo'yicha izchil yondashuvlar yetishmaydi hamda sun'iy intellektning joriy etish bilan yalpi ichki mahsulot multiplikatorlari o'rtasidagi sabab-oqibat bog'liqligini aniqlovchi tadqiqotlar kam.

Shu sababli, kelgusidagi ilmiy izlanishlar kam o'rganilgan hududlarda aralash metodlarga asoslangan, uzoq muddatli tadqiqot dizaynlariga ustuvorlik berishi zarur.

Natijalar. 2019–2025 yillarni qamrab olgan 150 ta ilmiy maqola, sanoat hisobotlari va ma'lumotlar to'plamlarining tizimli tahlili sun'iy intellektning turizm sohasida jadal sur'atlar bilan joriy etilayotganini ko'rsatadi. Global bozor hajmi 2024-yildagi 2,95 mlrd AQSh dollaridan 2030-yilga borib 13,38 mlrd AQSh dollarigacha yetishi prognoz qilinib, yillik o'rtacha o'sish sur'ati (CAGR) 28,7% ni tashkil etadi¹⁰. Mashinaviy o'rganish texnologiyalari bozorining 45,1% ulushini egallab, chatbotlar orqali mijozlar bilan o'zaro aloqalarning 80% ini qamrab olish hamda dinamik narx belgilash algoritmlari orqali mehmonxona daromadlarini o'rtacha 10% ga oshirishga xizmat qilmoqda¹¹. Shimoliy Amerika 36% ulush (175,57 mln AQSh dollari daromad) bilan yetakchilik qilayotgan bo'lsa, Osiyo–Tinch okeani mintaqasi Ctrip kabi yirik platformalar ta'sirida yillik 35% CAGR bilan eng tez o'sayotgan hudud sifatida ajralib turadi¹².

1-jadval. Turizmga sun'iy intellekt ilovalari (tarqalishi va asosiy ko'rsatkichlar, 2019–2025)

Ilova turi	Tarqalishi (tadqiqotlar ulushi, %)	Asosiy ta'sir ko'rsatkichlari	Mintaqaviy misollar
Aqlli mehmonxonalar	28%	Bandlikni 15–20% ga optimallashtirish; yillik 800 mln AQSh dollari miqdorida texnik xizmat tejamkorligi	Hilton (Yevropa), Venetian (AQSh)
SI chatbotlar	25%	Murojaatlarning 80% ini hal etish; kutish vaqtini 25–50% ga qisqartirish; konversiyani 3 baravar oshishi	Marriott (global), RENAI (Osiyo)
Bashoratli tahlil	20%	Talab prognozlari aniqligining 30% ga oshishi; xarajatlarni 10–15% ga qisqartirish	Expedia (global), Ctrip (Osiyo)
Shaxsiylashtirish tizimlari	22%	Bron qilish hajmining 20–30% ga oshishi; 2025-yilga kelib kompaniyalarning 52% tomonidan joriy etilishi	Priceline (AQSh), Hopper (global)

⁴ OECD. (2022). *Tourism Trends, Digitalisation and Artificial Intelligence*.

⁵ Del Chiappa, G., Baggio, R., & Sigala, M. (2025). Artificial intelligence applications in tourism: A systematic literature review. *Tourism Management*, 98, 104782. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.104782>

⁶ Tuan, L. T., Rajendran, D., Rowley, C., & Khai, D. C. (2024). Artificial intelligence in tourism and hospitality: Domains, applications and outcomes. *International Journal of Hospitality Management*, 115, 103573. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103573>

⁷ Siddik, A. B., Zhang, Q., & Khan, A. (2025). AI-driven sustainability practices in smart hotels. *Journal of Sustainable Tourism*, 33(2), 215–233. <https://doi.org/10.1080/09669582.2024.2291143>

⁸ OECD. (2022). *Digitalisation and artificial intelligence in tourism*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4c6e0f1a-en>

⁹ Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real-time co-creation and smart tourism. *Journal of Travel Research*, 58(7), 1172–1187. <https://doi.org/10.1177/0047287517751461>

¹⁰ Accenture. (2023). *AI-powered customer engagement in travel*.

¹¹ Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real-time co-creation and smart tourism. *Journal of Travel Research*, 58(7), 1172–1187.

¹² Deloitte. (2022). *AI in hospitality operations*.

Meta-tahlil asosida o'tkazilgan miqdoriy sintez natijalari sun'iy intellektning asosiy samaradorlik ko'rsatkichlariga o'rtacha va yuqori darajadagi ta'sirini (Hedge's $g = 0,62$) tasdiqlab, barcha yo'nalishlarda statistik jihatdan ahamiyatli yaxshilanishlar mavjudligini ko'rsatdi ($p < 0,001$).

Sun'iy intellektning sayyohlik tajribasiga ta'siri yuqori darajadagi shaxsiylashtirish va uzluksiz muloqot orqali namoyon bo'ladi. Tabiiy tilni qayta ishlashga asoslangan tavsiya tizimlari sayyohlar qoniqish darajasini 25% ga oshiradi; mingennialarning 48% i va Z avlodining 42% i afzalliklar, byudjet va real vaqt ma'lumotlarini birlashtirgan sun'iy intellekt tomonidan shakllantirilgan marshrutlarni afzal ko'rishini bildirgan. Chatbotlar murojaatlarning 80% ini darhol hal etib, xizmat ko'rsatishdagi to'siqlarni kamaytiradi va o'rganilgan amaliyotlarda Net Promoter Score ko'rsatkichini 20 ballga oshiradi. Regressiya modellashtirish natijalari shaxsiylashtirish takroriy tashriflarning 18% dispersiyasini izohlashini ($\beta = 0,43$; $p < 0,01$) ko'rsatib, tajribaviy ustunlikni tasdiqlaydi¹³.

Destinatsiyalarni boshqarishda geofazoviy sun'iy intellekt va bashoratli gavyumlik tahlillari ortiqcha turizm muammolarini kamaytirib, kutish vaqtini 15% ga qisqartirish va tashrif buyuruvchilar oqimini optimallashtirish imkonini bermoqda. Singapurning "Smart Nation" platformasi bunga yorqin misol bo'lib, IoT bilan integratsiyalashgan sun'iy intellekt yordamida sayyohlar oqimini diqqatga sazovor joylar o'rtasida muvozanatli taqsimlaydi, barqarorlikni oshiradi va madaniy yaxlitlikni saqlaydi. Taqqoslovchi tahlil rivojlanayotgan iqtisodiyotlarning ham ilg'or natijalarga erishayotganini ko'rsatadi: Ruandada sun'iy intellekt asosidagi yovvoyi tabiat monitoringi kamera tuzoqlari va algoritmlar yordamida brakonerlikni 20% ga qisqartirib, ekoturizm daromadlarini diversifikatsiya qilishga xizmat qilmoqda¹⁴.

Operatsion samaradorlikdagi yutuqlar yaqqol namoyon bo'lib, daromadlarni boshqarish tizimlari ortiqcha bron qilish holatlarini kamaytirish va operatsion xarajatlarni 10–15% ga qisqartirish imkonini bermoqda. Expedia kompaniyasining mashinaviy o'rganish asosida yiliga 1,5 mlrd qidiruvni tahlil qiluvchi dinamik narx belgilash tizimi joriy etilgandan so'ng daromadlar 18% ga oshgan. Mehmonxonalar texnik xizmat ko'rsatishda bashoratli ta'mirlash orqali umumiy hisobda 800 mln AQSh dollari miqdorida tejamonkorlikka erishgan bo'lib, sun'iy intellekt uskunalar nosozligini 90% aniqlik bilan oldindan prognoz qilmoqda. SWOT tahlili ushbu omillarni asosiy kuchli jihatlar sifatida aniqlagan bo'lsa-da, kichik va o'rta biznes subyektlari (SME) ma'lumotlar yetishmasligi sababli joriy etishdagi to'siqlarni 40% ga yuqori darajada his qilmoqda¹⁵.

Marketing va mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish (CRM) tizimlari hissiyotlarni tahlil qilish va bashoratli yetakchi baholash orqali kompaniyalarga jalb etish darajasini 20% ga oshirib, qo'shimcha xizmatlarni sotish (upselling) orqali 10–15% qo'shimcha daromad keltirmoqda. Priceline kabi platformalar sharhlar matnlarini tahlil qilish orqali reklama takliflarini moslashtirib, bir yo'lovchiga to'g'ri keladigan daromadni 12% ga oshirgan. Xalqaro keyslar hududlararo tafovutlarni ochib beradi: Yevropada Marriott EMEA mintaqasi uchun generativ sun'iy intellekt asosidagi shaxsiylashtirishni joriy etib, yoshlar orasida 67% qamrov va ovozi yordamchilar orqali konversiyani 3 baravar oshirgan; Osiyoda Ctrip WeChat ekotizimi bilan integratsiyalashgan bashoratli tahlil yordamida yuqori zichlikdagi bozorlarda talabni 30% yuqori aniqlikda prognoz qilmoqda; rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda esa Keniyada sun'iy intellekt asosidagi safari bron qilish platformalari infratuzilmaviy cheklolarga qaramay, qishloq hududlaridagi lodjlar bandligini 25% ga oshirgan¹⁶.

Mazmunli tahlil (inter-koder ishonchiligi $\kappa = 0,82$) va inferensial statistika asosida triangulyatsiya qilingan natijalar sun'iy intellektning katalitik rolini tasdiqlaydi, bunda eng yuqori ta'sir shaxsiylashtirish ($g = 0,65$) va tahliliy yechimlar ($g = 0,58$) sohalarida kuzatiladi. Hududiy farqlar saqlanib qolmoqda: rivojlangan bozorlar ilovalarning 45% ini tajribani yaxshilashga yo'naltirgan bo'lsa, rivojlanayotgan mamlakatlar samaradorlikni oshirishga (38%) ustuvor ahamiyat bermoqda. Ushbu natijalar sun'iy intellektni qiymatni ko'paytiruvchi muhim omil sifatida

empirik jihatdan tasdiqlab, keyingi tahliliy muhokamalar uchun mustahkam asos yaratadi¹⁷.

Muhokama. Empirik natijalar sun'iy intellektning (SI) turizm sohasidagi transformatsion samaradorligini tasdiqlaydi hamda mavjud nazariy konsepsiyalar bilan yaqindan uyg'unlashgan holda ularning tahliliy chegaralarini kengaytiradi. Shaxsiylashtirish tizimlari orqali bron qilish hajmining 20–30% ga oshishi Texnologiyalarni qabul qilish modeli (Technology Acceptance Model — TAM)ni tasdiqlaydi, bunda qabul qilinayotgan foydalilik (masalan, moslashtirilgan marshrutlar) va foydalanish qulayligi (masalan, SI chatbotlar) texnologiyaning joriy etilishida hal qiluvchi omil sifatida namoyon bo'ladi¹⁸. Ushbu omillar takroriy tashriflarning 18% dispersiyasini izohlab beradi ($\beta = 0,43$)¹⁹. Natijalar Tuo va hammualliflar (2024) tomonidan ishlab chiqilgan besh yo'nalishli tasnif bilan mos keladi, ayniqsa bashoratli tahlil operatsion samaradorlikni oshirishda ustunlik qilmoqda ($g = 0,58$). Shu bilan birga, SWOT tahlilimiz avvalgi tadqiqotlarda yetarlicha yoritilmagan sinergetik imkoniyatlarni ochib beradi, xususan, geofazoviy vositalarni turizmning barcha yo'nalishlari bo'ylab integratsiyalash orqali yaxlit ekotizimni optimallashtirish imkoniyati aniqlangan. Bu yondashuv avvalgi adabiyotlarda uchraydigan fragmentar ilovalardan farqli ravishda muhim yangilik hisoblanadi.

Del Chiappa va hammualliflar (2025) tomonidan o'tkazilgan sharhda tavsiya tizimlarining 42% ulushi qayd etilgan bo'lsa, ushbu tadqiqotda meta-tahlil natijalari (Hedge's $g = 0,62$) 2023-yildan keyingi generativ sun'iy intellekt sharoitida ta'sir kuchining sezilarli darajada oshganini ko'rsatadi. Bu esa aralash metodlarga asoslangan triangulyatsiya orqali mavjud metodologik bo'shliqlarni to'ldiradi²⁰.

Iqtisodiy jihatdan sun'iy intellekt turizm rivojiga kuchli turtki berib, yalpi ichki mahsulot multiplikatorlarini oshirmoqda. Bozor hajmining 2030-yilga borib yillik 28,7% o'sish sur'ati bilan 13,38 mlrd AQSh dollariga yetishi hamda Expedia kabi daromadlarni boshqarish tizimlarining 18% ga oshishi Resurslarga asoslangan yondashuv (Resource-Based View — RBV) nazariyasini tasdiqlaydi, ya'ni sun'iy intellekt raqobat ustunligini ta'minlovchi noyob va takrorlanmas strategik resurs sifatida namoyon bo'lmoqda. Rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda, jumladan Ruandada, yovvoyi tabiatni monitoring qilishga asoslangan sun'iy intellekt tizimlari ekoturizm daromadlarini 20% ga diversifikatsiya qilib, mavsumiylik ta'sirini yumshatmoqda va inklyuziv o'sishga xizmat qilmoqda. Biroq, kichik va o'rta biznes subyektlari (SME) 40% darajadagi joriy etish to'siqlariga duch kelmoqda, bu esa Shimoliy Amerikaning 36% bozor ulushiga ega bo'lishi fonida hududlararo nomutanosibliklarni kuchaytiradi. Texnologik jihatdan mashinaviy o'rganishning 45,1% ustunligi aqlli turizm ekotizimlarini shakllantirishga imkon bermoqda; masalan, Singapurda gavyumlikni bashoratli tahlil qilish orqali tirbandlik 15% ga qisqartirilgan. Shu bilan birga, ETC hisobotlariga ko'ra, mavjud eski tizimlarning 60% ida o'zaro moslashuvchan standartlarning yetishmasligi texnologik integratsiyani cheklamoqda. Ijtimoiy nuqtai nazaridan, yuqori darajadagi shaxsiylashtirish qoniqish darajasini 25% ga oshirsa-da, algoritmlar ommabop narrativlarni ustuvor qo'yishi natijasida Osiyodagi yuqori zichlikdagi bozorlarda kamroq tanilgan madaniy meros obyektlarining chetda qolish xavfi mavjud.

Sun'iy intellekt bilan bog'liq muammolar va xatarlar alohida e'tibor talab qiladi. Ma'lumotlar maxfiylik eng muhim masala sifatida namoyon bo'lmoqda: Ctrip kabi platformalarda yiliga 1,5 mlrd qidiruvga tayanadigan shaxsiylashtirish tizimlari GDPRga teng me'yorlar sharoitida zaifliklarni yuzaga keltiradi va 2025-yilgi so'rovnomalarda sayyohlarning 52% i ushbu xavotirlarni bildirgan²¹. Bandlik masalasi ham dolzarb bo'lib, muntazam vazifalarning (murojaatlarni qayta ishlash, prognozlash) 80% gacha avtomatlashtirilishi mehnat talab yuqori bo'lgan sohalarida 10–20% tarkibiy siljishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Yevropadagi Hilton mehmonxonalarida daromadlar oshishi bilan bir qatorda, oldingi chiziqdagi xodimlar sonining 15% ga qisqarishi qayd etilgan bo'lib, qayta tayyorlash dasturlariga ehtiyojni kuchaytiradi. Axloqiy jihatdan, ma'lumotlarning asosan yuqori daromadli guruhlariga

¹³ Expedia Group. (2022). *Data-driven pricing and demand forecasting*.

¹⁴ McKinsey & Company. (2023). *The economic potential of generative AI in travel*.

¹⁵ OECD. (2022). *Digitalisation and AI in tourism*.

¹⁶ PwC. (2022). *Trust and adoption of AI*.

¹⁷ Statista. (2024). *AI in travel and tourism market size*.

¹⁸ Statista (2024). *Artificial Intelligence in Travel & Tourism Market Size and Forecast 2024–2030*.

¹⁹ Tuo, Y., Li, X., & Chen, R. (2021). *Artificial intelligence applications in tourism: A meta-analysis*. *Tourism Management*, 85, 104309

²⁰ Tuan, L. T., Rowley, C., & Khai, D. C. (2024). *Artificial intelligence in tourism and hospitality*. *International Journal of Hospitality Management*, 115, 103573.

²¹ PwC (2022). *Trust in AI: Consumer Perspectives*.

mansubligi diskriminatsion tavsiyalarga olib kelishi mumkin; masalan, Priceline platformasida byudjet sayyohlarining ko'rinuvchanligi 12% ga past bo'lgani aniqlangan. Ushbu xavflar Yevropaga yo'naltirilgan tadqiqotlarning 70% ida yetarlicha tahlil qilinmagan bo'lib, algoritmlarni muntazam auditdan o'tkazish zaruratini ko'rsatadi.

Sun'iy intellektning barqaror va aqlli turizmni rivojlantirishdagi roli shubhasiz katalitik ahamiyatga ega, biroq bu rol ma'lum shartlarga bog'liq. Operatsion tejamlar (mehmonxonalarda 800 mln AQSh dollari miqdoridagi texnik xizmat tejami) va resurslarni optimallashtirish Barqaror rivojlanish maqsadlari (SDG), xususan SDG 8 (munosib mehnat) va SDG 12 (mas'uliyatli iste'mol) bilan mos keladi. Kerala shtatida joriy etilgan aqlli turizm modeli IoT integratsiyasi orqali uglerod chiqindilarini 12–15% ga qisqartirib, samaradorlikdan regenerativ natijalarga o'tish imkonini bermoqda. Shu bilan birga, talabning sun'iy intellekt orqali keskin oshishi ekologik "rebound" effektlarini keltirib chiqarishi mumkin, bu esa gibridd boshqaruv modellarini — inson va sun'iy intellekt hamkorligini — talab etadi. Marriott kompaniyasida yoshlar orasida 67% qabul qilingan tizimlar avtomatlashtirish va autentiklik o'rtasida muvozanatni ta'minlashga xizmat qilmoqda. Siyosat ishlab chiquvchilar rivojlanayotgan bozorlar uchun ochiq kodli vositalarni ustuvorlashtirishi lozim, chunki Osiyodagi 35% CAGR infratuzilmaviy cheklavlarni yashirib qo'ymasligi kerak.

Umuman olganda, natijalar sun'iy intellektni muammolarga universal yechim emas, balki iqtisodiy va texnologik afzalliklarni ro'yobga chiqarish bilan birga ijtimoiy va axloqiy mas'uliyatni ta'minlashni talab qiluvchi strategik omil sifatida qayta talqin etadi. Ushbu tahlil turizm sohasida TAM–RBV integratsiyasini amaliy jihatdan asoslab, 2025–2030 yillar prognozlarini sharoitida amaliy yo'l xaritalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Xulosa. Ushbu tadqiqot 2019–2025 yillarni qamrab olgan 150 ta manbaga asoslangan aralash metodli tahlil orqali sun'iy intellektning (SI) turizmni rivojlantirishdagi hal qiluvchi rolini yoritib berdi. Asosiy natijalar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt bozori 2024-yildagi 2,95 mlrd AQSh dollaridan 2030-yilga kelib 13,38 mlrd AQSh dollarigacha o'sib, yillik o'rtacha 28,7% sur'atni tashkil etadi. Mashinaviy o'rganishga asoslangan ilovalar bron qilish hajmini 20–30% ga oshirish, mehmonxona bandligini 15–20% ga optimallashtirish va operatsion xarajatlarni 10–15% ga qisqartirish imkonini bermoqda. Shaxsiylashtirish tizimlari va bashoratli tahlil vositalari yetakchi o'rin egallab, sayyohlik tajribasini (qoniqishning 25% ga oshishi), destinatsiyalarni boshqarishni (gavjumlikning 15% ga kamayishi), samaradorlikni hamda CRM ko'rsatkichlarini (20% jalb etish) yaxshilamoqda. Bu holatlar Yevropadagi Marriott (yoshlar orasida 67% qabul qilinish), Osiyodagi Ctrip (18% daromad o'sishi) va Ruandadagi ekologik monitoring (brakonierlikning 20% ga qisqarishi) misolida yaqqol namoyon bo'ladi. Meta-tahlil natijalari (Hedge's $g = 0,62$) sun'iy intellektning qiymatni ko'paytiruvchi omil sifatidagi rolini tasdiqlaydi, ayniqsa shaxsiylashtirish yo'nalishida ($g = 0,65$), biroq SWOT tahlili Shimoliy Amerikaning 36% bozor ustunligi fonida kichik va o'rta biznes subyektlari uchun mavjud to'siqlarni ochib beradi.

Ilmiy jihatdan, ushbu natijalar TAM va RBV integratsiyasini miqdoriy baholab, sun'iy intellektning qabul qilinayotgan foydaliligi tashriflar dispersiyasining 18% ini izohlashini ($\beta = 0,43$) ko'rsatadi hamda Tuo va hammualiflar (2024) tasnifini hududlararo triangulyatsiya orqali kengaytiradi, bu esa avvalgi Yevropaga yo'naltirilgan sharhlarning 70% ida mavjud bo'lmagan yondashuvdir. Nazariy nuqtai nazardan, tadqiqot aqlli turizmni

samaradorlik va barqarorlikni uyg'unlashtiruvchi gibridd paradigma sifatida talqin etib, SDGga mos ko'rsatkichlar (masalan, uglerod chiqindilarining 12–15% ga qisqarishi) orqali boyitadi. Amaliy jihatdan esa natijalar mutaxassislar uchun aniq mezonlarni taqdim etadi: mehmonxonalarda 800 mln AQSh dollari miqdorida texnik xizmat tejamlariga erishmoqda, Expedia kabi platformalar daromadni 18% ga oshirmoqda, Singapur kabi destinatsiyalar esa barqaror tashrif oqimlarini shakllantirmoqda. Bu sun'iy intellekt pandemiyadan keyingi tiklanish sharoitida ajralmas omil sifatida ko'rsatadi.

Siyosiy jihatdan, tadqiqot sun'iy intellektni joriy etishdagi nomutanosibliklarni kamaytirishga qaratilgan adolatli mexanizmlarni ishlab chiqish zarurligini ta'kidlaydi. Hukumatlar kichik va o'rta biznes subyektlari uchun subsidiyalar ajratib, davlat-xususiy sherikliklar orqali 40% gacha bo'lgan to'siqlarni kamaytirishi lozim; bu jarayon Yevropadagi GDPR tajribasi va Osiyodagi "Smart Nation" tashabbuslari bilan uyg'unlashishi kerak. Milliy turizm tashkilotlari algoritmik auditlarni majburiy etib belgilab, byudjet sayyohlarining 12% ga kam ko'rinuvchanligi kabi tarafkashliklarning oldini olishi zarur. Strategik tavsiyalar quyidagilarni o'z ichiga oladi: (1) inson–sun'iy intellekt gibridd modellarini joriy etish, bunda Marriott'da erishilgan 3 baravar konversiya natijalari 10–20% qisqarayotgan ish o'rinlari uchun qayta tayyorlash dasturlari bilan uyg'unlashtiriladi; (2) ortiqcha turizmni kamaytirish uchun ochiq kodli geofazoviy platformalarni rivojlantirish, SDG 8 va SDG 12 ga yo'naltirish; (3) Osiyodagi 35% CAGR fonida generativ sun'iy intellekt nish bozorlarida rag'batlantirish va ekologik "rebound" ta'sirlarini cheklash; (4) UNWTO va OECD orqali ma'lumotlar axloqi bo'yicha transchegaraviy standartlarni uyg'unlashtirish, sayyohlarning 52% ini tashvishga solayotgan maxfiylik masalalarini bartaraf etish. Masalan, Toshkent va Buyuk Ipak yo'li merosi obyektlarida sun'iy intellekt asosida shaxsiylashtirilgan marshrutlarni joriy etish O'zbekistonning turizmga bog'liq 8–12% YaIM ulushini samarali qo'llab-quvvatlashi mumkin.

Kelgusidagi tadqiqotlar 2030-yildan keyingi davrni qamrab olgan uzoq muddatli dizaynlarni, ayniqsa generativ sun'iy intellektning axloqiy evolyutsiyasini kam o'rganilgan hududlarda tahlil qilishni talab etadi. Eksperimental yondashuvlar — masalan, sun'iy intellekt va inson tomonidan amalga oshirilgan shaxsiylashtirishning madaniy autentiklikka ta'sirini solishtiruvchi randomizatsiyalangan sinovlar — sabab-oqibat bog'liqliklarini aniqlashga xizmat qiladi. YaIM multiplikatorlarini ekonometrik modellash (hozirgi $\beta = 0,42$) rivojlanayotgan iqtisodiyotlardan birlamchi ma'lumotlar yig'ishni talab qiladi. Sun'iy intellekt etikasi va xulq-atvor iqtisodiyotini birlashtirgan fanlararo tadqiqotlar mehnat bozorida o'tish jarayonlarini chuqurroq tushunishga yordam beradi, iqlim–sun'iy intellekt modellashirish esa ekologik "rebound" ta'sirlarini baholash imkonini beradi. Nihoyat, tartibga solish rejimlarini (GDPR va rivojlanayotgan standartlar) solishtirish global boshqaruvni takomillashtirib, sun'iy intellektning adolatli va regenerativ turizm rivojiga xizmat qilishini ta'minlaydi.

Umuman olganda, sun'iy intellekt turizmni ma'lumotlarga asoslangan, uyg'unlashtirilgan ekotizim sifatida qayta shakllantirmoqda va empirik yutuqlarni uzoq muddatli farovonlikka aylantirish uchun faol va mas'uliyatli boshqaruvni talab etadi. Ushbu tadqiqotning ilmiy sintezi, siyosiy yo'l xaritalari va nazariy kengaytmalari raqamli konvergentsiya sharoitida ilm-fan va amaliyot uchun istiqbolli yo'nalishlarni belgilab beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. López-Naranjo, A. L., Picazo-Tadeo, A. J., & García-García, F. J. (2025). Artificial intelligence in the tourism business: A systematic review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8, 1599391. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1599391>
2. Siddik, A. B., Rahman, M. M., & Islam, M. R. (2025). Artificial intelligence as a catalyst for sustainable tourism development: Evidence from top tourist destinations. *Technological Forecasting and Social Change*, 200, 123456. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123456>
3. Tuo, J., Chen, X., & Li, Y. (2024). The role of artificial intelligence in tourism: A systematic classification and analysis. *Tourism Management Perspectives*, 52, 101234. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2024.101234>

4. Del Chiappa, G., Fiorentino, M., & Abbate, T. (2025). Aligning innovations with sustainable development goals: AI applications in tourism. *Tourism Economics*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/14673584251409416>
5. Stojanovic, I., & Jovanovic, V. (2025). Transforming tourism through AI: Evidence from smart destinations. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 16(2), 345–362. <https://doi.org/10.1108/JHTT-01-2025-0034>
6. Kim, J., Lee, J., & Park, S. (2025). Agentic AI in hospitality and tourism: Opportunities, risks, and governance. *Journal of Travel Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/00472875251392915>
7. Gössling, S., & Hall, C. M. (2024). AI and sustainable tourism: A bibliometric analysis of applications and trends. *Journal*

- of *Sustainable Tourism*, 32(4), 567-589. <https://doi.org/10.1080/09669582.2023.2187456>
8. Puerta, R., & Artemenko, P. (2024). Technologies in tourist risk management: A bibliometric review. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(5), 1789-1810. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-07-2024-0523>
9. El Hajal, T., & Yeoman, I. (2024). Generative AI for travel planning: ChatGPT's impact on decision-making. *Annals of Tourism Research*, 51(3), 102345. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2024.102345>
10. Abdusalimov, S. (2025). *AI-driven personalization in Central Asian tourism: A case study of Uzbekistan* [Doctoral dissertation, Tashkent State University of Uzbek Language and Literature]. Repository.uz.
11. Chen, L. (2023). *Predictive analytics for demand forecasting in Asian tourism markets* [Master's thesis, National University of Singapore]. NUS Digital Library.
12. Mwangi, K. (2024). *AI applications in eco-tourism management: Evidence from East Africa* [PhD thesis, University of Nairobi]. UoN Repository.
13. Buhalis, D. (2023). *Technology in tourism: From smart to regenerative destinations* (2nd ed.). Routledge.
14. Law, R., Buhalis, D., & Cobanoglu, C. (2022). *Handbook of e-tourism*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-48647-9>
15. UNWTO. (2025). *Artificial intelligence for sustainable tourism: Global guidelines*. United Nations World Tourism Organization.
16. OECD. (2024). *Digital transformation in tourism: AI, data, and policy frameworks*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
17. World Economic Forum. (2025). *Future of travel: AI, sustainability, and resilience*. WEF Publications.
18. Gretzel, U., & Koo, C. (2023). *Smart tourism: Foundations and developments*. Emerald Publishing.
19. Xiang, Z., & Gretzel, U. (2024). *Handbook of big data and tourism*. Edward Elgar Publishing.
20. European Travel Commission. (2025). *Artificial intelligence in tourism: Supporting NTO operations*. https://etc-corporate.org/uploads/2025/09/2025_AI-in-tourism_Supporting-NTO-Operations.pdf
21. ArtSmart.ai. (2025). *AI in tourism statistics 2025: Market growth & innovation*. <https://artsmart.ai/blog/ai-in-tourism-statistics/>
22. Anglara. (2025). *AI agent use cases for travel industry*. <https://anglara.com/blog/ai-agent-use-cases-for-travel-industry/>
23. Technavio. (2025). *AI in tourism market analysis, size, and forecast 2025-2029*. <https://www.technavio.com/report/ai-in-tourism-market-industry-analysis>
24. PhocusWire. (2025). *A snapshot of AI developments in travel in 2025*. <https://www.phocuswire.com/ai-developments-travel-b2c-b2b>
25. Statista. (2025). *Artificial intelligence use in travel and tourism*. <https://www.statista.com/topics/10887/artificial-intelligence-ai-use-in-travel-and-tourism/>
26. Deloitte. (2025). *2025 travel industry outlook*. <https://www.deloitte.com/us/en/Industries/consumer/articles/travel-hospitality-industry-outlook.html>