



RAQAMLI TURIZMDA SUN'YI INTELLEKT INTEGRATSIYASI VA IQTISODIY SAMARADORLIK OMILLARINING TAHLILI

Yodgorov Bekzod Dilshod o'g'li

15-24-guruh talabasi, "Turizm va mehmondo'stlik" yo'nalishi
Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro instituti
Farg'ona shahri, O'zbekiston

Yulbarsov Fayzullo Bahodirovich

2-24-guruh talabasi Xalqaro oziq-ovqat texnologiyalari va muhandislik
institute Farg'ona shahri, O'zbekiston

Kurpayanidi, Konstantin Ivanovich

"Iqtisodiyot va boshqaruv" kafedrası professori
Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro instituti
Farg'ona shahri, O'zbekiston

E-mail: antinari@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20021320>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 26-aprel 2026 yil
Ma'qullandi: 28- aprel 2026 yil
Nashr qilindi: 30- aprel 2026 yil

KEY WORDS

raqamli iqtisodiyot, turizm
industriyasi, sun'iy intellekt, smart
turizm, generativ SI, mashinaviy
o'rganish, turistlar oqimini
prognozlash, xizmatlarni
personallashtirish, raqamli
platformalar, iqtisodiy
samaradorlik.

ABSTRACT

Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida turizm sohasiga sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiya qilishning iqtisodiy, institutsional va boshqaruv jihatlari tadqiq etiladi. Tadqiqotning maqsadi sun'iy intellektning turizm xizmatlari qiymat zanjiriga ta'sirini aniqlash, xizmatlarni personallashtirish, turistlar oqimini prognozlash, operatsion xarajatlarni optimallashtirish va smart turizm infratuzilmasini shakllantirishdagi rolini ilmiy asoslashdan iborat. Metodologik yondashuv sifatida tizimli adabiyotlar tahlili, kontent-tahlil, qiyosiy keys-stadi, konseptual modellashtirish va ekspert-analitik umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Maqolada O'zbekiston turizm sektorida sun'iy intellektni joriy etish uchun ma'lumotlar boshqaruvi, raqamli platformalar integratsiyasi, kadrlar kompetensiyasi, algoritmik shaffoflik va kiberxavfsizlik bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Jahon iqtisodiyotida raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi turizm industriyasining funksional mazmunini tubdan o'zgartirmoqda. Turizm an'anaviy ravishda axborotga intensiv tarmoq hisoblanadi: turist qarori yo'nalish haqidagi ma'lumot, transport va joylashtirish taklifi, narxlar dinamikasi, mijoz sharhlari, xavfsizlik talablari hamda xizmat sifati bo'yicha signal va tavsiyalarga bog'liq [1]. Shu sababli sun'iy intellekt texnologiyalari turizmga bevosita iqtisodiy qiymat yaratuvchi omil sifatida ahamiyat kasb etmoqda [3; 7; 8].

Raqamli iqtisodiyot sharoitida turizm xizmatlari qiymat zanjiri kengaymoqda: marketing, bronlash, narx belgilash, mijozlar bilan aloqa, transport logistikasini muvofiqlashtirish, mehmonxona resurslarini boshqarish, post-servis baholash va qayta sotuv jarayonlari

ma'lumotlar oqimiga tayanadi [1; 2]. Ushbu jarayonlarda sun'iy intellekt reaktiv javob beruvchi tizimlardan tortib mashinaviy o'rganish, tabiiy tilni qayta ishlash, kompyuter ko'rishi, prediktiv analitika va generativ modellarigacha bo'lgan keng texnologik spektrni qamrab oladi [12; 13].

Mavjud ilmiy adabiyotlarda sun'iy intellektning turizmga ta'siri ko'pincha mijozlarga xizmat ko'rsatish yoki marketing samaradorligi doirasida talqin qilinadi [3; 6; 7]. Biroq ushbu yondashuv tarmoqning institutsional va makroiqtisodiy o'zgarishlarini to'liq ochib bermaydi. SI texnologiyalarining real samaradorligi ma'lumotlar sifati, platformalararo integratsiya, raqamli infratuzilma, kadrlar salohiyati, normativ muhit, kiberxavfsizlik va algoritmik boshqaruv madaniyati bilan bevosita bog'liq [15].

O'zbekiston uchun mazkur masala alohida dolzarbdir. Mamlakatda turizmni diversifikatsiya qilish, xizmatlar eksportini kengaytirish, hududiy turizm salohiyatini ishga solish va "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi doirasida iqtisodiyot tarmoqlarini raqamlashtirish vazifalari sun'iy intellektdan kompleks foydalanishni talab etadi [10]. Ayniqsa Samarqand, Buxoro, Xiva, Toshkent, Farg'ona vodiysi va ekologik turizm hududlarida smart-destinatsiya modeliga o'tish turizm oqimlarini boshqarishning yangi mexanizmlarini shakllantiradi [2; 8; 9].

Tadqiqotning maqsadi raqamli turizmga sun'iy intellekt integratsiyasining iqtisodiy samaradorlik omillarini aniqlash va O'zbekiston turizm sektorida uni institutsional joriy etishning ilmiy-amaliy yo'nalishlarini asoslashdan iborat. Tadqiqot savollari quyidagicha shakllantirildi: birinchidan, sun'iy intellekt turizm qiymat zanjirining qaysi bosqichlarida iqtisodiy natija yaratadi; ikkinchidan, SI integratsiyasi qaysi institutsional shartlar mavjud bo'lganda samarali bo'ladi; uchinchidan, O'zbekiston sharoitida smart turizm uchun qanday bosqichma-bosqich model maqbul hisoblanadi.

Adabiyotlar sharhi

Turizmga raqamli transformatsiya nazariyasi dastlab onlayn bronlash, elektron tijorat va destinatsiya marketingi doirasida rivojlangan bo'lsa, keyingi bosqichda "smart turizm" konsepsiyasi markaziy ilmiy kategoriyaga aylandi [1; 2]. Smart turizm raqamli platformalar, sensorli infratuzilma, mobil ilovalar, real vaqt rejimidagi ma'lumotlar almashinuvi va ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish tizimlari orqali turist tajribasini hamda destinatsiya boshqaruvini optimallashtirishga qaratilgan [2; 8].

Sun'iy intellekt bo'yicha zamonaviy tadqiqotlar turizmga uch asosiy ilmiy yo'nalishni ajratadi. Birinchi yo'nalish SI texnologiyalarining operatsion samaradorlikka ta'sirini, xususan bronlash, mijozlar so'rovlarini qayta ishlash, narxlarni moslashtirish va xizmat jarayonlarini avtomatlashtirishni o'rganadi [3; 11]. Ikkinchi yo'nalish mijoz qiymatini yaratish va personallashtirish masalalariga qaratilgan bo'lib, foydalanuvchi xulq-atvori, sharhlar, qidiruv tarixi va xarid qarorlarini tahlil qilishni o'z ichiga oladi [6; 7]. Uchinchi yo'nalish SI bilan bog'liq risklar - shaxsiy ma'lumotlar himoyasi, algoritmik tarafdashlik, mehnat bozorida o'zgarishlar va institutsional javobgarlikni tadqiq qiladi [15].

Generativ sun'iy intellektning kirib kelishi turizmga yangi tadqiqot kun tartibini shakllantirdi. Bunday modellar turistlar uchun individual marshrutlar tuzish, reklama matnlari yaratish, turistik kontentni ko'p tilli formatda moslashtirish, virtual gid xizmatlari va destinatsiya brandingini avtomatlashtirish imkonini beradi [4; 5; 9]. Shu bilan birga, generativ SI natijalarining ishonchliligi, madaniy kontekstga mosligi va noto'g'ri axborot tarqatish ehtimoli ilmiy muhokamaning muhim obyektiga aylanmoqda [4; 5; 15].

Nazariy jihatdan mazkur tadqiqot raqamli platformalar nazariyasi, resurslarga asoslangan yondashuv, dinamik qobiliyatlar konsepsiyasi va institutsional iqtisodiyot g'oyalariga tayangan holda shakllantirildi [1; 2; 15]. Platformalar nazariyasi turizm ishtirokchilari o'rtasidagi ko'p tomonlama aloqalarni tushuntiradi; resurslarga asoslangan yondashuv ma'lumotlar, algoritmlar va analitik kompetensiyalarni strategik aktiv sifatida talqin qiladi; dinamik qobiliyatlar konsepsiyasi esa tashkilotlarning o'zgaruvchan talab va texnologiyalarga moslashish salohiyatini asoslaydi [1; 2].

Metodologiya

Tadqiqot sifat jihatdan ustuvor, analitik va konseptual xarakterga ega. Empirik ma'lumotlar bevosita so'rov asosida yig'ilmagan bo'lsa-da, xalqaro ilmiy adabiyotlar, turizm kompaniyalari amaliyoti, raqamli platformalar tajribasi va O'zbekistonning raqamli rivojlanish strategiyasi asosida tizimli tahlil amalga oshirildi [7; 8; 10; 14; 15].

Birinchi bosqichda sun'iy intellektning turizmga qo'llanilishi bo'yicha ilmiy manbalar kontent-tahlil qilindi [6; 7; 12]. Ikkinchi bosqichda Booking.com, Airbnb, Hopper, TripAdvisor, Amadeus, Expedia, Skyscanner, Hilton, Marriott, Google Translate va boshqa platformalarning SI asosidagi yechimlari funksional mezonlar bo'yicha guruhlashtirildi [11; 14]. Uchinchi bosqichda SI integratsiyasining iqtisodiy samaradorlik omillari va institutsional shartlari konseptual modelga joylashtirildi [15].

Tahlilda quyidagi mezonlar qo'llanildi: xizmat tezligi, tranzaksiya xarajatlari, talabni prognozlash aniqligi, personallashtirish darajasi, operatsion resurslardan foydalanish samaradorligi, mijoz qoniqishi, ma'lumotlar xavfsizligi va boshqaruv shaffofligi [3; 7; 15]. Ushbu mezonlar turizm korxonalarida darajasidagi mikroiqtisodiy samaradorlik hamda destinatsiya darajasidagi makroiqtisodiy natijalar o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatishga imkon beradi [2; 8; 9].

Maqolada quyidagi konseptual bog'liqlik asos qilib olindi: SI integratsiyasi darajasi ma'lumotlar sifati, raqamli infratuzilma va institutsional tayyorgarlik orqali xizmat samaradorligiga ta'sir qiladi; xizmat samaradorligi esa mijoz tajribasi, takroriy tashriflar, xizmatlar eksporti va hududiy iqtisodiy faollikni kuchaytiradi [2; 8; 15]. Shartli model quyidagicha ifodalanadi: $ES = f(DQ, AI, DI, HC, REG, CYB)$, bu yerda ES - iqtisodiy samaradorlik, DQ - ma'lumotlar sifati, AI - sun'iy intellektdan foydalanish darajasi, DI - raqamli infratuzilma, HC - inson kapitali, REG - institutsional tartibga solish, CYB - kiberxavfsizlik salohiyati [15].

Natijalar

Turizm qiymat zanjirida sun'iy intellektning funksional roli. Tahlil natijalari sun'iy intellekt turizm xizmatlari qiymat zanjirining barcha asosiy bosqichlarida qo'llanilishini ko'rsatadi [3; 7; 12]. Sayohat oldi bosqichida AI qidiruv, tavsiya tizimlari, dinamik narxlash va individual marshrut yaratishda ishlatiladi [1; 6]. Sayohat davrida chat-botlar, virtual yordamchilar, avtomatik tarjima, navigatsiya va real vaqt rejimidagi ogohlantirish tizimlari asosiy ahamiyat kasb etadi [11; 12]. Sayohatdan keyingi bosqichda esa sharhlar tahlili, mijoz sodiqligini baholash, qayta marketing va xizmat sifatini monitoring qilish mexanizmlari qo'llaniladi [3; 7].

Turizmga SI texnologiyalarining iqtisodiy natijasi uch qatlamda namoyon bo'ladi. Birinchi qatlam - xarajatlarni kamaytirish: avtomatlashtirilgan muloqot, talab prognozi va resurslarni rejalashtirish inson mehnati va vaqt sarfini qisqartiradi [3; 11]. Ikkinchi qatlam - daromadlarni oshirish: personallashtirilgan takliflar va dinamik narxlash mijozga mos mahsulotni taklif etib,

konversiya darajasini oshiradi [6; 14]. Uchinchi qatlam - institutsional samaradorlik: destinatsiya boshqaruvida turistik oqimlar, transport yuklamasi va madaniy meros obyektlariga tashrif zichligini nazorat qilish imkoniyati kengayadi [2; 8; 9].

1-jadval. Turizm qiymat zanjirida SI texnologiyalarining iqtisodiy funksiyalari [1; 2; 3; 7; 8; 15]

Qiymat zanjiri bosqichi	SI yechimlari	Iqtisodiy samaradorlik mexanizmi
Sayohat oldi qarori	Tavsiya algoritmlari, prediktiv qidiruv, generativ marshrut	Axborot assimetriyasini kamaytirish va konversiyani oshirish
Bronlash va narxlash	Dinamik narxlash, talab prognozi, mashinaviy o'rganish	Daromadlarni boshqarish va bo'sh quvvatlarni kamaytirish
Sayohat davri	Chat-bot, virtual yordamchi, avtomatik tarjima, navigatsiya	Xizmat tezligi, turist qoniqishi va xavfsizlikni oshirish
Destinatsiya boshqaruvi	Turistik oqimlar monitoringi, kompyuter ko'rishi, IoT	Infratuzilma yuklamasini muvozanatlashtirish
Sayohatdan keyingi tahlil	Sharhlar sentiment-tahlili, qayta marketing, sodiqlik modeli	Takroriy talabni shakllantirish va sifatni boshqarish

Sun'iy intellekt turlari va ularning turizmدا qo'llanishi. Reaktiv SI tizimlari turizmда eng tez joriy etiladigan texnologiyalar sirasiga kiradi [13]. Ular oddiy savollarga javob berish, bronlash holatini tekshirish, xona mavjudligi yoki parvoz vaqti haqida ma'lumot berish kabi vazifalarni bajaradi [11; 12]. Bunday tizimlar chuqur o'rganish salohiyatiga ega bo'lmasa-da, xizmat tezligi va mijozlarga 24/7 rejimida xizmat ko'rsatish imkoniyatini oshiradi [3].

Cheklangan xotiraga ega tizimlar foydalanuvchi izlari va oldingi tanlovlariga tayanadi [13]. Turizmда ular mijoz segmentatsiyasi, mos mehmonxona yoki yo'nalish tavsiyasi, sodiqlik dasturlarini moslashtirishda samarali ishlaydi [6; 7]. Mashinaviy o'rganish esa katta hajmdagi ma'lumotlar orqali talabni prognozlash, mavsumiylikni aniqlash, narx elastikligini baholash va marketing kampaniyalarini optimallashtirish imkonini beradi [12; 14].

Tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari xalqaro turizmда alohida ahamiyatga ega [12]. Ular ko'p tilli chat-botlar, avtomatik tarjima, sharhlar tahlili va mijoz murojaatlarini klassifikatsiya qilishda qo'llaniladi [3; 11]. Generativ SI esa turistik mahsulot dizaynini o'zgartirib, foydalanuvchining byudjeti, muddati, qiziqishlari va madaniy afzalliklariga mos individual sayohat ssenariylarini yaratish imkonini beradi [4; 5; 9].

2-jadval. SI texnologiyalarining turizmда qo'llanish yo'nalishlari [3; 4; 5; 12; 13]

SI turi	Qo'llanish shakli	Kutiladigan natija	Joriy etish murakkabligi
Reaktiv SI	Oddiy savollarga javob, bronlash statusi, tezkor ma'lumot	Vaqt tejallishi va xizmat standartlashuvi	Past
Mashinaviy o'rganish	Talab prognozi, dinamik narxlash, segmentatsiya	Daromadlarni optimallashtirish	O'rta
NLP	Chat-bot, avtomatik tarjima, sharhlar tahlili	Mijoz bilan muloqotni tezlashtirish	O'rta
Kompyuter ko'rishi	Yuzni tanish, obyekt identifikatsiyasi, oqim monitoringi	Xavfsizlik va oqim boshqaruvi	Yuqori
Generativ SI	Marshrut, reklama kontenti, virtual gid, ko'p tilli tavsiyalar	Personallashtirish va marketing samaradorligi	Yuqori
IoT va SI integratsiyasi	Aqlli xona, energiya monitoringi, real vaqt sensori	Resurs tejamkorligi va servis sifati	Yuqori

Xalqaro kompaniyalar tajribasi. Xalqaro turizm platformalari tajribasi SI yechimlari asosan uch yo'nalishda konsentratsiyalashganini ko'rsatadi: birinchidan, ma'lumotlar asosida tavsiya berish; ikkinchidan, avtomatlashtirilgan mijoz muloqoti; uchinchidan, real vaqt rejimida talab va narxlarni prognozlash [11; 14]. Ushbu amaliyotlar O'zbekiston turizm bozori uchun ham moslashtirilishi mumkin, biroq mahalliy sharoitda ma'lumotlar standartlari, platformalararo integratsiya va kadrlar tayyorgarligi hal qiluvchi ahamiyatga ega [10; 15].

3-jadval. Turizmda SI qo'llash bo'yicha xalqaro platformalar amaliyoti [11; 14]

Kompaniya/platforma	SI texnologiyasi	Qo'llanish sohasi	Iqtisodiy ahamiyati
Booking.com	Mashinaviy o'rganish	Mehmonxona va xizmatlarni personallashtirilgan tavsiya qilish	Konversiya va mijoz sodiqligini oshirish
Airbnb	Prediktiv analitika	Turar joy tanlashda foydalanuvchi qiziqishlarini hisobga olish	Platforma ishonchligi va moslikni oshirish
Hopper	Narx prognozi modeli	Aviachiptalar va mehmonxona	Xaridor qarorini tezlashtirish

Kompaniya/platforma	SI texnologiyasi	Qo'llanish sohasi	Iqtisodiy ahamiyati
		narxlarini oldindan baholash	
TripAdvisor	Sharhlar tahlili	Restoran, ekskursiya va diqqatga sazovor joylarni baholash	Axborot assimetriyasini kamaytirish
Amadeus	Ma'lumotlar analitikasi	Yo'nalishlar bo'yicha talabni prognoz qilish	Transport va turpaket rejalashtirishini yaxshilash
Expedia va Skyscanner	Chat-bot va avtomatlashtirish	Bandlov, qidiruv va mijoz murojaatlarini qayta ishlash	Operatsion xarajatlarni kamaytirish
Hilton va Marriott	IoT, ovozli boshqaruv, aqlli xona	Mehmonxona xizmatlarini moslashtirish	Resurs tejamkorligi va servis sifatini oshirish
Google Translate va Lens	Neyron tarmoqlar	Tarjima va obyektlarni aniqlash	Xalqaro turistlar uchun qulaylik yaratish

O'zbekiston turizm sektorida SI integratsiyasi uchun institutsional shartlar. O'zbekiston sharoitida sun'iy intellektni turizmga joriy etish bir martalik texnologik loyiha emas, balki institutsional transformatsiya sifatida ko'rilishi lozim [10; 15]. Buning uchun turizm ma'lumotlari yagona formatda yig'ilishi, hududiy destinatsiyalar bo'yicha raqamli profil shakllantirilishi, mehmonxonalar, transport, muzeylar, gidlar, restoranlar va to'lov tizimlari o'rtasida ma'lumot almashinuvi yo'lga qo'yilishi zarur [8; 9; 15].

SI integratsiyasining birinchi sharti - ma'lumotlar sifati [15]. Turistik oqimlar, xarajatlar, xizmatlar bandligi, mavsumiylik, turistlar kelib chiqish mamlakati, transport yo'nalishlari va xizmat baholari bo'yicha ma'lumotlar yetarli, toza va real vaqtga yaqin bo'lmasa, algoritmik prognozlar ishonchli bo'lmaydi [14; 15]. Ikkinchi shart - raqamli infratuzilma: mobil internet, elektron to'lovlar, API integratsiyalar, bulutli xizmatlar va kiberxavfsizlik protokollari [10; 15].

Uchinchi shart - inson kapitali. Turizm korxonalarida SI vositalaridan foydalanish ko'nikmasiga ega menejerlar, data-analitiklar, raqamli marketing mutaxassislari va xizmat dizaynerlari tayyorlanishi kerak [8; 9; 15]. To'rtinchi shart - normativ va etik muhit. Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, algoritmik qarorlar shaffofligi, turistlar huquqlarini ta'minlash va platformalar javobgarligi bo'yicha aniq tartiblar SIDan foydalanishning institutsional ishonchliligini belgilaydi [15].

4-jadval. O'zbekiston turizmida SI integratsiyasi bo'yicha bosqichma-bosqich model [8; 9; 10; 15]

Bosqich	Yo'nalish	Amaliy mazmun	Kutiladigan natija
1-bosqich	Ma'lumotlar auditi va standartlashuvi	Turizm subyektlari ma'lumotlarini yagona tasnifga keltirish	Ishonchli analitik baza shakllanadi
2-bosqich	Raqamli platformalar integratsiyasi	Bronlash, to'lov, transport, muzey va mehmonxona ma'lumotlarini bog'lash	Tranzaksiya xarajatlari kamayadi
3-bosqich	Pilot SI yechimlari	Chat-bot, tarjima, tavsiya va talab prognozi tizimlarini sinovdan o'tkazish	Tezkor iqtisodiy samara aniqlanadi
4-bosqich	Smart-destinatsiya boshqaruvi	Turistik oqimlar, xavfsizlik va infratuzilma yuklamasini monitoring qilish	Hududiy turizm barqarorligi oshadi
5-bosqich	Etik va kiberxavfsizlik nazorati	Algoritmik shaffoflik, ma'lumotlar himoyasi va javobgarlik mexanizmlari	Institutsional ishonch mustahkamlanadi

Muhokama

Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt turizmini faqat texnologik modernizatsiya qilmasligini, balki tarmoqning iqtisodiy boshqaruv paradigmasini o'zgartirishini ko'rsatadi [7; 8; 15]. An'anaviy turizm qarorlar ko'pincha o'tgan davr tajribasi va umumiy bozor sezgilariga asoslangan bo'lsa, raqamli turizm qarorlar real vaqt ma'lumotlari, prognoz modellari va foydalanuvchi xulq-atvori signallariga tayanadi [2; 14]. Bu esa turizm biznesida noaniqlikni kamaytiradi va resurslarni yanada aniq taqsimlash imkonini beradi [3; 7].

Biroq SI integratsiyasi avtomatik ravishda yuqori samaradorlik bermaydi. Agar ma'lumotlar fragmentlashgan, platformalar o'zaro bog'lanmagan, xizmat sifati standartlari past va kadrlar salohiyati yetarli bo'lmasa, SI yechimlari formal xarakter kasb etadi [15]. Shu sababli sun'iy intellektni joriy etish strategiyasi turizm infratuzilmasini rivojlantirish, xizmat ko'rsatish madaniyati, til kompetensiyalari, raqamli savodxonlik va normativ tartibga solish bilan birgalikda olib borilishi lozim [8; 9; 10].

O'zbekiston turizmi uchun eng muhim imkoniyatlardan biri hududiy destinatsiyalarni raqamli xaritalash va turist oqimlarini prediktiv boshqarishdir [10]. Masalan, yuqori mavsumda tarixiy shaharlardagi yuklamani oldindan baholash, transport oqimini qayta taqsimlash, mehmonxona narxlari va bandligini prognozlash hamda turistlarga alternativ

yo'nalishlar tavsiya etish hududiy barqarorlikni oshiradi [2; 8; 9]. Farg'ona vodiysi misolida gastronomik, hunarmandchilik, sanoat va ekologik turizm yo'nalishlarini SI asosidagi tavsiya tizimlari orqali xalqaro bozorlarga chiqarish alohida ahamiyatga ega [11].

Risklar ham yetarlicha jiddiydir. SI tizimlari shaxsiy ma'lumotlar bilan ishlaydi, noto'g'ri tavsiyalar berishi mumkin, kichik biznesni platformalarga haddan tashqari qaram qilib qo'yishi ehtimoli bor [15]. Shuningdek, generativ SI tomonidan yaratilgan kontent mahalliy madaniyat va tarixiy merosni soddalashtirib yoki noto'g'ri talqin qilib ko'rsatishi mumkin [4; 5]. Shuning uchun SI integratsiyasi iqtisodiy samaradorlik bilan bir qatorda etik, madaniy va huquqiy mezonlar asosida baholanishi kerak [15].

Ilmiy yangilik va amaliy ahamiyat. Maqolaning ilmiy yangiligi shundaki, unda turizmga sun'iy intellekt integratsiyasi oddiy texnologik innovatsiya sifatida emas, balki ma'lumotlar sifati, institutsional tayyorgarlik, raqamli infratuzilma, inson kapitali va kiberxavfsizlik bilan bog'liq kompleks iqtisodiy-boshqaruv mexanizmi sifatida talqin qilindi [8; 9; 10; 15]. Bu yondashuv SI samaradorligini alohida texnologiya emas, balki turizm ekotizimining umumiy raqamli yetukligi bilan bog'laydi [2; 15].

Amaliy ahamiyat O'zbekiston turizm sektorida SI texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish, hududiy destinatsiyalarni smart boshqaruvga o'tkazish, turistik xizmatlarni personallashtirish, eksport salohiyatini oshirish va raqamli xizmatlar sifatini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilganida namoyon bo'ladi [8; 9; 10; 15].

Xulosa

Raqamli iqtisodiyot sharoitida turizm sohasiga sun'iy intellekt integratsiyasi tarmoqning raqobatbardoshligini oshirish, xizmatlar sifatini yaxshilash va iqtisodiy samaradorlikni kuchaytirishning muhim omiliga aylanmoqda [3; 7; 8]. SI texnologiyalari mijozlarga xizmat ko'rsatish, sayohatlarni rejalashtirish, talabni prognozlash, narxlarni boshqarish, turistlar oqimini muvofiqlashtirish va resurslardan oqilona foydalanishda sezilarli natijalar beradi [11; 12; 14].

Tadqiqot natijalariga ko'ra, eng yuqori samara SI texnologiyalari ma'lumotlar sifati, raqamli infratuzilma, inson kapitali va normativ tartibga solish bilan uyg'unlashgan holatda yuzaga keladi [15]. Shuning uchun O'zbekiston turizmida SI joriy etish dastlab alohida chat-bot yoki mobil ilova yaratish bilan cheklanmasligi, balki turizm ekotizimini raqamli integratsiya qilish, ma'lumotlar almashinuvi standartlarini ishlab chiqish va smart-destinatsiya boshqaruvini shakllantirishga qaratilishi kerak [8; 9; 10].

Kelgusidagi tadqiqotlarda SI integratsiyasining miqdoriy ta'sirini baholash, xususan turizm korxonalarida xarajatlar, daromad, mijoz qoniqishi, bandlik va xizmatlar eksporti ko'rsatkichlariga ta'sirini ekonometrik modellar asosida o'rganish maqsadga muvofiqdir [7; 15].

Tavsiyalar

1. Turizm sohasida yagona ma'lumotlar arxitekturasini shakllantirish va hududiy destinatsiyalar bo'yicha real vaqtga yaqin indikatorlar bazasini yaratish zarur [10; 15].

2. Mehmonxona, transport, muzey, gidlik xizmati, restoran, to'lov tizimlari va davlat turizm portallarini API asosida integratsiya qilish maqsadga muvofiq [8; 9; 15].

3. Dastlabki bosqichda SI yechimlari sifatida ko'p tilli chat-botlar, avtomatik tarjima, turistlar oqimini prognozlash va personallashtirilgan tavsiya tizimlarini pilot hududlarda sinovdan o'tkazish kerak [3; 11; 12; 14].

4. Turizm oliy ta'lim dasturlariga raqamli turizm, data-analitika, SI etikasi, smart-destinatsiya boshqaruvi va kiberxavfsizlik modullarini kiritish lozim [8; 9; 15].

5. Generativ SI orqali yaratiladigan turistik kontent uchun tarixiy-madaniy aniqlik, manba ko'rsatish, til sifati va madaniy sezgirlik bo'yicha standartlar ishlab chiqilishi zarur [4; 5; 15].

6. Kichik va o'rta turizm biznesi uchun SI vositalaridan foydalanish bo'yicha subsidiyalangan treninglar, metodik qo'llanmalar va ochiq raqamli servislar joriy etilishi lozim [8; 9; 10].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management. *Tourism Management*, 29(4), 609–623.
2. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism foundations and developments. *Electronic Markets*, 25, 179–188.
3. Tussyadiah, I. P. (2020). A review of research into automation in tourism. *Annals of Tourism Research*, 81, 102883.
4. Dogru, T., Mody, M., & Suess, C. (2025). Generative artificial intelligence in the hospitality and tourism industry. *Journal of Hospitality & Tourism Research*.
5. Li, H., et al. (2025). Generative artificial intelligence in tourism management. *Tourism Management*.
6. López-Naranjo, A. L., et al. (2025). Artificial intelligence in the tourism business. *Frontiers in Artificial Intelligence*.
7. Wang, S. (2025). Artificial intelligence in tourism: A systematic literature review. *Sustainability*, 17(20), 9080.
8. UN Tourism. (2024). Artificial intelligence adoption in tourism. Madrid: UN Tourism.
9. UN Tourism. (2025). AI for Good in Tourism Strategic Initiatives. Madrid: UN Tourism.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida.
11. Turizm sohasida sun'iy intellektdan foydalanish istiqbollari va xavflari. *Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar ilmiy elektron jurnali*.
12. Artificial Intelligence Systems Applied to Tourism: A Survey. arXiv preprint.
13. Hintze, A. (2016). Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. *The Conversation*.
14. Amadeus. (2024). Travel technology and data-driven tourism management reports.
15. OECD. (2024). Artificial intelligence, data governance and digital transformation policy materials. Paris: OECD Publishing.c