



O'ZBEKISTONDA TURISTIK XIZMATLARNING RAQAMLI TRANSFORMATSİYASI: RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI

Xusniddinova Munavvar Sur'at qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti doktoranti, Toshkent, O'zbekiston

E-mail: munavvar1141@icloud.com

ORCID: 0009-0002-8934-6616

DIGITAL TRANSFORMATION OF TOURISM SERVICES IN UZBEKISTAN: DEVELOPMENT TRENDS AND PROSPECTS

Khusniddinova Munavvar

PhD student of Tashkent State University of Economics, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: munavvar1141@icloud.com

ORCID: 0009-0002-8934-6616

JEL Classification: C1, C12, L1

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekistonda turistik xizmatlarning raqamli transformatsiyasi jarayoni, uning rivojlanish tendensiyalari va istiqbollari tahlil qilindi. Raqamli texnologiyalar, jumladan, sun'iy intellekt, Big Data, blokcheyn va VR/AR turizm sohasida xizmat ko'rsatish sifatini oshirish, mijozlar tajribasini yaxshilash hamda operatsion samaradorlikni oshirish imkoniyatlarini yaratmoqda. Shuningdek, maqolada raqamli transformatsiya bilan bog'liq asosiy muammolar, jumladan, texnologik resurslar va malakali kadrlarning yetishmovchiligi, shuningdek, huquqiy masalalar muhokama qilindi. O'zbekiston turizm infratuzilmasini rivojlantirishdagi mavjud raqamli texnologiyalar tahlil qilindi. Tadqiqot davomida turizm va raqamli texnologiyalarga oid adabiyotlar o'rganildi va tahlil qilindi.

Abstract. This article analyzes the process of digital transformation of tourism services in Uzbekistan, its development trends and prospects. Digital technologies, including artificial intelligence, Big Data, blockchain and VR/AR are creating opportunities to improve the quality of service provision, improve customer

experience and increase operational efficiency in the tourism sector. The article also discusses the main problems associated with digital transformation, including the lack of technological resources and qualified personnel, as well as legal and ethical issues. The existing digital technologies in the development of the tourism infrastructure of Uzbekistan are analyzed. During the study, the literature on tourism and digital technologies was studied and analyzed.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, Big Data, AR/VR, sun'iy intellekt, blokcheyn texnologiyalari, turistik xizmatlar, to'lov tizimlari, mijozlar ehtiyoji, onlayn bronlash.

Keywords: Digital technologies, Big data, AR/VR, AI, Blockchain technologies, tourism services, payment systems, customer satisfaction, online booking.

KIRISH.

Jahonda turizmning jadal rivojlanishi davlatlar iqtisodiyoti uchun muhim sektorlaridan biridir, shuningdek, ish o'rinlari yaratish, investitsiyalarni jalb qilish va madaniy almashinuvga hissasi katta. Zamonaviy texnologiyalarni qo'llash turizm xizmatlarini takomillashtirishda va sayyohlarni jalb qilishda katta imkoniyatlar yaratmoqda. Sayyohlik sanoatida

texnologiyalar bozorining umumiy hajmi 2024-yilda 10,45 milliard dollarga baholangan va 2033-yilga kelib 20,12 milliard dollargacha ko'tarilishi kutilmoqda, bu prognoz davrida yillik o'sish sur'ati 7,55 foizni tashkil etadi [22]. Jahon Iqtisodiy Forumining Raqamli Transformatsiya Tashabbusiga ko'ra, 2025-yilda sayohat mahsuloti sotuvining 40 foizini onlayn sotuvlar, mobil telefonlar orqali sotish esa 2 foizdan 12 foizgacha oshishi kutilmoqda. Mehmonxonalar, avtomobillarni ijaraga berish va sayohatlar uchun mobil buyurtmalar hisobiga global raqamli sayohatlar savdosi 855 milliard dollarga yetishi kutilmoqda. Osiyo-Tinch okeani mintaqasi, xususan, Xitoy (18,5%) bu raqamli siljishda yetakchilik qilmoqda [23].

Turizmda raqamli texnologiyalardan foydalanish xizmatlarni avtomatlashtirishga, bozor talabini aniqlashga va mijozlarga qulay interfeys yaratish imkoniyatini beradi. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va bulutli texnologiyalar sayohatchilar tajribasini yaxshilashga xizmat qilsa, virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyalari sayohatdan oldin turistlarga destinatsiyalarni virtual ravishda ko'rishga imkon beradi.

Elektron tijorat va mobil ilovalar orqali to'lov tizimlarining rivojlanishi tranzaksiyalarni tezlashtirib, turistlar harakatini osonlashtirdi. Xususan, blokcheyn texnologiyalari orqali xavfsizlik ta'minlanmoqda va IoT (Internet of Things) texnologiyalari esa mexmonhona va transport tizimlarida avtomatlashtirilgan xizmatlarni rivojlantirishga imkon yaratmoqda.

O'zbekistonda ham raqamli transformatsiya jarayoni jadal kechmoqda va bu jarayon turizm sanoati uchun muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu maqolaning maqsadi – O'zbekistonda turistik xizmatlarning raqamli transformatsiya

jarayonini o'rganish, rivojlanish tendensiyalarini tahlil qilish va istiqbollarni baholashdan iborat.

MATERIAL VA METOD.

Katta ma'lumotlar turizm sohasida sayohatchilar xatti-harakatlarini chuqur tushunishga, marketing strategiyalarini optimallashtirish hamda xizmat ko'rsatish jarayonlarini samarali boshqarishda muhim ahamiyatga ega. Barqaror Rivojlanish Maqsadlari 2030 dasturi doirasida ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muvozanatga erishish uchun turizm omillari sanab o'tilgan. Katta ma'lumotlar tahlillari orqali sayohat sifati, sayohatchilar xohish-istaklari va qoniqishini shakllantirib, barqaror turizm omillariga ta'sir etish mumkin. Fahimi va boshqalar (2018) barqaror turizm uchun katta ma'lumotlar tahlili tarixi, bo'shliqlar va kelajakdagi tadqiqot yo'llarini o'rganadi [6].

Katta ma'lumotlar turizmni o'rganishda innovatsion ravishda qo'llanilgan, ammo uning turli shakllari bo'yicha tizimli adabiyotlarni baholash hali ham mavjud emas. Foydalanuvchi tomonidan yaratilgan kontent, qurilma tomonidan yaratilgan ma'lumotlar, tranzaksiya natijasida yaratilgan ma'lumotlar va boshqa shakllar sayohat muammolari haqida aniq tushunchalarni taqdim etadi. Habibi va boshqalar (2018) ushbu kichik sohalarni tadqiqot savollariga, ma'lumotlar manbalariga, analitik yondashuvlarga va potentsial yechimlarga bo'lib, joriy tadqiqotlar va kelajakdagi yo'nalishlarning to'liq ko'rishini taqdim etdi [8].

Metaverse - bu virtual va jismoniy tajribalarni birlashtirgan, turizm uchun yangi imkoniyatlarni taklif qiluvchi rivojlanayotgan texnologiya. Bu virtual sayohat, tarixiy obidalar va interaktiv tajribalarni o'tkazish imkonini beradi, bu esa turizmni moliyaviy yoki jismoniy imkoniyati past bo'lgan shaxslar uchun qulaylik qiladi. Shuningdek, virtual reallik (VR) va

kengaytirilgan reallik (AR) madaniy merosni saqlashga va virtual sayohatlar orqali muqobil daromad manbalariga hissa qo'shadi [11].

Biroq, Metaverse an'anaviy turizm uchun ham qiyinchiliklar tug'diradi. Mehmondo'stlik korxonalari raqobatbardosh bo'lib qolish uchun moslashishlari kerak, immersiv kontent, foydalanuvchilarning xatti-harakati modellari va virtual ishtirokni jismoniy tashriflarga aylantirish strategiyalarini birlashtirishlari kerak [15]. Bundan tashqari, aqlli turizm ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi bilan bog'liq tashvishlarni keltirib chiqaradi, bu esa ma'lumotlardan axloqiy foydalanish va me'yoriy bazalarga ko'proq e'tibor qaratishni talab qiladi [12].

Potentsialiga qaramay, turizm katta ma'lumotlardan yetarlicha foydalanilmayapti. Mavjud tadqiqotlar shaxsiylashtirilgan marketing, operatsion samaradorlik va tashrif buyuruvchilarning qoniqishiga ta'sirini ko'rsatadi, ammo maxfiylik, ma'lumotlarni boshqarish va barqarorlik muammolarini hal qilish uchun tuzilgan integratsiya modeli kerak. Siyambalapitiya va boshqalar (2018) turizmni boshqarishda barqaror o'sish uchun yo'l xaritasini taklif qiluvchi katta ma'lumotlar ilovalari va rivojlanayotgan texnologiyalarni birlashtirgan asosni taklif qilgan [16].

Sun'iy intellekt strategik qarorlar qabul qilishni kuchaytirish va raqobatdosh ustunlikni oshirish orqali turizm biznesini o'zgartirdi [19]. Sun'iy intellekt innovatsiyasi sayyohlarga an'anaviy vositachilarni chetlab o'tishga [17], resurslar taqsimotini optimallashtirishga va mijozlar ehtiyojini [9] qondirishga imkon beradi. Biroq, muvaffaqiyatli sun'iy intellekt integratsiyasi korxonalardan moslashuvchan strategiyalarni qabul qilishni va dinamik bozorlarda hamkorlikni sinchkovlik bilan

boshqarishni talab qiladi.

Virtual reallik (VR tafsilotlarni o'z ichiga olgan holda tarixiy binolarning raqamli tasvirini tiklaydi [7]. Biroq, reallikni suratga olish juda ko'p resurslarni talab qiladi. Deep Learning (DL) va kompyuter ko'rishning (computer vision) rivojlanishi ushbu jarayonni soddalashtirish bo'yicha yechimlarni taklif qildi [2], bu raqamlashtirishni yanada samaraliroq va masofaviy qidiruv, ta'lim va saqlash uchun ommabopligini ta'minlaydi.

Meta, Microsoft, Apple va Google kompaniyalarining so'nggi investitsiyalari virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallikni (AR) o'z ichiga oluvchi kengaytirilgan reallik (XR) rivojlanishini tezlashtirdi [4]. Ushbu texnologiyalar virtual muzeylar va AR bilan takomillashtirilgan madaniy saytlar kabi interaktiv va immersiv tajribalarni o'tkazish imkonini beradi.

MUNOZARA.

O'zbekiston turizm sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali xizmat ko'rsatish sifatini oshirish va turistlar uchun qulayliklar yaratishga katta e'tibor qaratmoqda. 2018-yil 3-fevralda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida turizm salohiyatini rivojlantirish uchun qulay sharoitlar yaratish bo'yicha qo'shimcha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi 5326-sonli Farmoni imzolandi. Unga ko'ra hozirgi kunga qadar 90ta davlat uchun vizasiz rejimi joriy qilingan. Bundan tashqari O'zbekistonga tashrif buyuruvchi 57ta mamlakat aholisiga turistik maqsadida soddalashtirilgan elektron viza berish tartibi o'rnatilgan va e-viza.gov.uz platformasi joriy etilgan. Shuningdek, 48ta mamlakat fuqarolari uchun besh kungacha vizasiz tranzit kirish, vaqtincha bo'lish va O'zbekiston Respublikasidan chiqish tartibi joriy etilgan [21].

uzbekistan.travel,

my-

uzbekistan.com kabi veb-saytlar turistlarga mamlakatimizning diqqatga sazovor joylari, mehmonxonalar, restoranlar va boshqa xizmatlar haqida ma'lumot beruvchi platforma sifatida xizmat qilmoqda. Bu platformalar turistlarga marshrutlarini rejalashtirishda va kerakli ma'lumotlarni topishga yordam beradi.

Elektron to'lov tizimlari turizm sohasida muhim o'rin tutadi. Kontaktsiz to'lovlar va mobil hamyonlar orqali amalga oshiriladigan tranzaksiyalar sayyohlarga qulaylik yaratib, ularning moliyaviy xavfsizligini ta'minlaydi. Shuningdek, onlayn bronlash platformalari orqali to'lovlarning tez va xavfsiz amalga oshirilishi turistlarning xizmatlarga ishonchini oshiradi. Elektron to'lov tizimlarining rivojlanishi sayyohlik agentliklari, mehmonxonalar va transport kompaniyalari uchun samaradorlikni oshirishga yordam beradi [20].

Tadqiqotda raqamli texnologiyalar katta ma'lumotlar, sun'iy intellekt, blokcheyn va metaversening turizm sanoatiga ta'siri, mijozlarni jalb qilish, xizmatlarni avtomatlashtirish, ma'lumotlar xavfsizligi va vositachilikni yo'qotish kabi asosiy sohalarga e'tibor qaratilgan. Texnologiyalar bilan bog'liq muhim imkoniyatlar va muammolarni, xususan, ular biznes modellarini, mijozlar bilan o'zaro munosabatlarini va turizm sektoridagi operatsion samaradorlikni qanday o'zgartirishini ko'rsatib o'tadi.

Katta ma'lumotlar va sun'iy intellektning turizm xizmatlarini o'zgartirishdagi ro'lini ko'rib chiqamiz. Katta ma'lumotlarni birlashtirish usullari orqali ma'lumotlar to'plamlarini integratsiya qilish imkoniyati yanada shaxsiylashtirilgan va uzluksiz turizm tajribasini yaratadi. Virtual sayohatlar va turistik marshrutlarni shaxsiylashtirish kabi sayyohlik xizmatlarini yanada samarali, qiziqarli va ishonchli

bo'lishiga yordam beradi.

Turizm davlat xizmatlari tizimi foydalanuvchilarining o'zaro aloqalarini, jumladan, ro'yxatdan o'tkazish, buyurtmalar va obro'ni boshqarishni samarali ta'minlab, xizmatlarning ishonchliligini va mas'uliyatini ta'minlaydi. Sayyohlik xatti-harakatlari tahlili, xususan, sayohat usullari, maxfiylik muammolari va texnologiyalarni qabul qilish muhim ahamiyat kasb etadi [18]. Raqamli transformatsiya davom etar ekan, ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi bilan bog'liq muammolarni hal qilish muhim bo'lib qolmoqda, bu mustahkam huquqiy baza va shaffof ma'lumotlarni boshqarish siyosatini talab etadi.

Sun'iy intellekt innovatsiyasi turizm xizmatlarining funksional afzalliklarini oshirish, xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish va iste'molchilarning faolligini kuchaytirish imkoniyatlarini beradi. Biroq, sun'iy intellektning ta'siri tashlikiy strategiyalar, foydalanuvchi tajribasi va uzoq muddatli raqobatdosh ustunliklarda cheklangan.

Asosiy nuqta shundaki, sun'iy intellekt xizmatlari turistik korxonalariga ham, iste'molchilarga ham ta'sirini maksimal darajada oshirish uchun kengroq biznes strategiyalari bilan birlashtirilishi kerak. Qabul qilingan timsol va ijobiy foydalanuvchi tajribasi kabi sezilarli samaraning yo'qligi turizmga sun'iy intellektni qo'llash hali ham boshlang'ich bosqichda ekanligini ko'rsatadi, bu shaxsiylashtirishni yaxshilash, iste'molchilarni chuqurroq tushunish va sun'iy intellekt inson o'zaro ta'sirini yaxshilashni talab qiladi. Ushbu kamchiliklarni yaxshiroq ma'lumotlarni to'plash, tashqi ma'lumotlar bazalarini integratsiyalash va ilg'or sun'iy intellekt o'qitish modellari orqali hal qilish foydalanuvchilarning qoniqishini oshirish va sanoatda sun'iy intellektning barqaror

o'zlashtirilishini ta'minlash uchun muhim bo'ladi. Iste'molchining uzluksiz sayohatini yaratish uchun sun'iy intellekt tomonidan boshqariladigan xariddan oldin, sotib olish paytida va xariddan keyin jalb qilish zarur hisoblanadi. Sun'iy intellekt xizmatlarini tranzaksiya funktsiyalaridan tashqari kengaytirish, masalan, real vaqtda bildirishnomalar, oldindan yordam va sun'iy intellektga asoslangan tavsiyalar - qabul qilingan funktsional imtiyozlarni sezilarli darajada oshirishi mumkin. Bundan tashqari, real vaqtda ko'p tilli qo'llab-quvvatlash va aqlli marshrutni rejalashtirish uchun generativ sun'iy intellekt va ChatGPT kabi ilg'or chatbot texnologiyalaridan foydalanish

iste'molchi tajribasini yanada yaxshilash va sun'iy intellektni o'zlashtirishga yordam beradi [10].

Xizmat samaradorligi va zavqlanishning hal qiluvchi rolini kuchaytirib, sun'iy intellektning funktsional va zavqli jihatlari mehmonlar tajribasini sezilarli darajada shakllantiradi. Bu ishonchlilik, idrok etilgan aql va estetika qoniqishning asosiy omillari ekanligi haqidagi an'anaviy taxminlarga qarshi, aksincha, mijozlar sun'iy intellektning sezgirligi va yoqimli shovqinlarni yaratish qobiliyatini birinchi o'ringa qo'yishini ta'kidlaydi [3].

1-jadval.

Turizmda madaniy merosni raqamlashtirishning SWOT tahlili [13]

| Kuchli tomonlar | Kuchsiz tomonlar |
|--|--|
| ✓ Kengaytirilgan himoya – raqamlashtirish madaniy merosni jismoniy buzilishdan himoya qilishga yordam beradi. | ✗ Cheklangan moliyaviy resurslar - moliyaviy resurslarning yetarli emasligi keng ko'lamli raqamlashtirish harakatlariga to'sqinlik qiladi. |
| ✓ Kengroq foydalanish imkoniyati - Virtual va onlayn platformalar global auditoriyaga meros ob'ektlari bilan tanishish imkonini beradi. | ✗ Malakali mutaxassislarning yetishmasligi - AI, VR va raqamlashtirish usullari bo'yicha o'qitilgan mutaxassislarning yetishmasligi. |
| ✓ Iqtisodiy manfaatlar – elektron tijorat, raqamli ko'rgazmalar va sun'iy intellektga asoslangan tajribalar yangi daromad oqimlarini keltirib chiqaradi. | ✗ Texnologik resurslarning yetarli emasligi - eskirgan uskunalar va ilg'or infratuzilmaning yo'qligi rivojlanishni sekinlashtiradi. |
| ✓ Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish samaradorligi - ko'p mehnat talab qiladigan vazifalarni qisqartiradi. | ✗ Standartlashtirilgan normativlarning yo'qligi - metama'lumotlar, intellektual mulk va o'zaro muvofiqlik uchun aniq asoslarning yo'qligi. |
| ✓ Fazoviy-vaqtinchalik tasvir - immersiv virtual kashfiyotlar va ta'lim dasturlarini taqdim etadi. | ✗ Xavfsizlik va axloqiy masalalar - Maxfiylik, haqiqiylik va raqamli egalik hal qilinmagan muammolar bo'lib qolmoqda. |
| Imkoniyatlar | Tahdidlar |
| ◆ Hukumat va institutsional hamkorlik – narmativ hujjatlar, grantlar va tadqiqotni moliyalashtirish barqaror raqamlashtirishni qo'llab-quvvatlashi mumkin. | △ Normativ noaniqlik - raqamli meros va sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha turli xil milliy va xalqaro qoidalar. |

| | |
|---|---|
| ◆ VR va AR integratsiyasi – interaktiv hikoyalar va immersiv turizm orqali foydalanuvchilarning faolligini oshiradi. | △ Madaniy noto‘g‘ri talqin - meros haqidagi hikoyalarni noto‘g‘ri yoki to‘liq bo‘lmagan raqamli qayta talqin orqali buzish xavfi. |
| ◆ Sun‘iy intellekt va blokcheynni amalga oshirish - meros ma‘lumotlarini boshqarishda shaffoflik, xavfsizlik va samaradorlikni ta‘minlaydi. | △ Texnologik eskirish - Tez o‘zgarishlar raqamlashtirishning joriy usullarining eskirib qolishi mumkin. |
| ◆ Moslashuvchan virtual tajribalar – sun‘iy intellektga asoslangan yo‘llar shaxsiylashtirilgan va ta‘lim turizmi tajribasini o‘tkazish imkonini beradi. | △ Raqamli bo‘linish - Texnologiyadan foydalanishning tengsizligi ma‘lum aholi uchun ishtirokni cheklashi mumkin. |
| ◆ Raqamli merosga global qiziqish ortib bormoqda – virtual turizm va onlayn madaniy tajribalarga talab ortdi. | △ Kiberxavfsizlik xatarlari – ma‘lumotlarning buzilishi, xakerlik va ruxsatsiz o‘zgartirishlar raqamli meros aktivlari uchun xavf tug‘diradi. |

Madaniy merosni raqamlashtirish cheklangan moliyalashtirish, raqamlashtirish siyosatining yo‘qligi, malakali mutaxassislarning yo‘qligi va texnologik resurslarning yetarli emasligi samarali raqamli transformatsiya uchun asosiy to‘siqdir. Ushbu muammolarni hal qilish barqaror raqamlashtirish tizimini yaratish uchun davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash, institutsional hamkorlik va siyosatni ishlab chiqishni talab qiladi. Boshqa tomondan, madaniy merosni raqamlashtirishning muhim imkoniyatlari, xususan, foydalanish

imkoniyatini oshirish, ta‘limni qo‘llab-quvvatlash va tadqiqotlarni rag‘batlantirish hisoblanadi. Onlayn tashriflar, raqamli ko‘rgazmalar va elektron tijorat platformalari salohiyati raqamli texnologiyalar qanday qilib sayyohlik faolligini oshirishi va yangi daromad manbalarini yaratishi mumkinligini ko‘rsatadi. Raqamli turizm va sun‘iy intellektga asoslangan meros tajribasining madaniy o‘ziga xoslikni saqlab qolgan holda global auditoriyani jalb qilishdagi roli ahamiyatlidir.

2-jadval

Metaversedagi sun‘iy intellektga asoslangan empatiya [1]

| Kategoriya | Natijalar | Turizm va mehmondo‘stlikka ta‘siri |
|------------------------------------|---|---|
| Sun‘iy intellekt salohiyati | Shaxsiylashtirish, undash va ishonchni oshiradi. | Mijozlarning qoniqishini va xizmat sifatini yaxshilaydi. |
| Muammolar | Haqiqiy emotsiyaning kamligi, realikka oid muammolar | Sun‘iy intellekt bilan munosabatda hissiyotlarni yo‘q bo‘lish xavfi |
| Maxfiylik va muvofiqlik | Cheklangan ma‘lumotlarni almashish va platforma integratsiyasi. | Nomuvofiq mijozlar tajribasi va ishonchsizlik. |
| Axloqiy masalalar | Sun‘iy intellekt inson farqi xiralashadi, aldash xavfi mavjud. | Shaxsni oshkor qilish va shaffoflik zarurati. |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Xodimlarga ta'siri | Sun'iy intellekt mijozlarning tasavvurlarini oshiradi, xodimlarning vazifasini qiyinlashtiradi. | Sun'iy intellekt va inson xizmatlarini muvozanatlash uchun o'qitish. |
| Imkoniyatlar | Sun'iy intellekt raqamli meros va virtual turizmni yaxshilaydi. | Global foydalanish va ta'sirli hikoyalarni kengaytiradi. |

Texnologik yetuklik va muvofiqlik barcha muammolarga ta'sir o'tkazuvchi va asosiy harakatlantiruvchi omillardan biridir. Turizmda blokcheyn texnologiyalarining integratsiyasi hali ham dastlabki bosqichda. Turizmda blokcheyn texnologiyalarini amalga oshirish texnik va me'yoriy-huquqiy baza, Manfaatdor tomonlarni o'qitishda parallel harakatni talab qiladi. Bundan tashqari, xarajatlar bilan bog'liq muammolar, hamkorlikning yo'qligi, normative noaniqliklar, hukumat aralashuvi, tadqiqot investitsiyalari va rag'batlantiruvchi dasturlarni talab qiladigan muhim to'siqlarni keltirib chiqaradi.

Blokcheyn texnologiyasi va turizm barqarorligi maqsadlari o'rtasida strategik moslashuv zarur hisoblanadi. Markazlashtirilmagan ilovalar (dApps), aqlli shartnomalar va tokenizatsiya imkoniyatlari samaradorlik, shaffoflik va mijozlarni jalb qilish uchun yangi imkoniyatlarni taqdim etadi [5]. Biroq, sayyohlik firmalari aniq blokcheyn strategiyalarini ishlab chiqishlari, yuqori boshqaruvni qo'llab-quvvatlashlari va qabul qilish to'siqlarini bartaraf etish uchun sanoat miqyosidagi hamkorlikni rivojlantirishlari kerak. Texnik va boshqaruv muammolarini hal qilish orqali turizm sanoati ishonch, xavfsizlik va operatsion samaradorlikni oshirish uchun blokcheyn texnologiyasidan foydalanishi mumkin, bu esa yanada mustahkam va innovatsion raqamli turizm ekotizimiga yo'l ochib beradi.

Blokcheyn texnologiyalari an'anaviy

vositachilarga analog bo'lishi mumkin, sayohatchilar va xizmat ko'rsatuvchi provayderlar o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri operatsiyalarni amalga oshirishga imkon beradi va shu bilan uchinchi tomon platformalariga bo'lgan ishonchni kamaytiradi. Bu markazlashtirilmagan ilovalar (dApps) va aqlli shartnomalar bron qilish, to'lovlar va ma'lumotlar xavfsizligini soddalashtirishi mumkin bo'lgan turizmdagi raqamli transformatsiyaning kengroq tendentsiyasiga mos keladi. Blokcheynning asosiy afzalliklari – o'zgarimaslik, xavfsizlik, maxfiylik va avtomatlashtirish – ular birgalikda firibgarlikni minimallashtiradigan, kuzatuvni kuchaytiradigan va tranzaksiyalarni tezlashtiradigan ishonchga asoslangan tizimni yaratadi. Blokcheynning tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish qobiliyati, elektron bozorlar va avtomatlashtirish an'anaviy vositachilar rolini kamaytirishda davom etishi asosiy jihatlardan biridir [14]. Sayyohlik biznesi va siyosatchilar blokcheynni mavjud raqamli infratuzilmalarga integratsiyalash, iste'molchilarning xabardorligini oshirish va me'yoriy hujjatlarga rioya qilishni ta'minlashga e'tibor qaratishlari kerak. Blokcheynning asosiy afzalliklaridan foydalangan holda, turizm sanoati yanada samarali, xavfsiz va markazlashmagan ekotizimga o'tishi mumkin, bu vositachilarga qaramlikni kamaytiradi va biznes va sayohatchilarning imkoniyatlarini kengaytiradi.



XULOSA.

O'zbekistonda turistik xizmatlarning raqamli transformatsiyasi turizm sohasini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalar turistik xizmatlarni avtomatlashtirish, mijozlar tajribasini yaxshilash va bozor talabini aniqroq tahlil qilish imkonini berishini ko'rsatdi. Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar texnologiyalari sayyohlarga shaxsiylashtirilgan xizmatlar taqdim etish imkonini berar ekan, VR/AR va metaverse texnologiyalari virtual turizmni rivojlantirish va madaniy merosni saqlash uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda.

Shu bilan birga, tadqiqot turizm sohasida texnologik resurslar va malakali mutaxassislarning yetishmovchiligi,

normativ-huquqiy cheklovlar va axloqiy muammolar mavjudligini aniqladi. Raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, institutsional hamkorlikni kuchaytirish va malakali kadrlarni tayyorlash zarur.

Kelgusidagi tadqiqotlar turizmda blokcheyn texnologiyalari, sun'iy intellekt asosidagi xizmatlar va metaverse orqali interaktiv turistik tajribalarni yanada chuqurroq o'rganishga qaratilishi lozim. Shu tariqa, O'zbekiston turizm sohasining raqamli transformatsiyasi global raqobatbardoshlikni oshirish va xalqaro sayyohlik oqimlarini jalb etishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Assiouras, I., Laserer, C., & Buhalis, D. (2025). The evolution of artificial empathy in the hospitality metaverse era. *International Journal of Hospitality Management*, 126, 104063.
2. Belhi, A., Gasmi, H., Al-Ali, A. K., Bouras, A., Fougou, S., Yu, X., & Zhang, H. (2019, August). Deep learning and cultural heritage: the CEPROQHA project case study. In 2019 13th International Conference on Software, Knowledge, Information Management and Applications (SKIMA) (pp. 1-5). IEEE.
3. Chotisarn, N., & Phuthong, T. (2025). Impact of artificial intelligence-enabled service attributes on customer satisfaction and loyalty in chain hotels: Evidence from coastal tourism destinations in western Thailand. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101306.
4. Ciproso, P., Giglioli, I. A. C., Raya, M. A., & Riva, G. (2018). The past, present, and future of virtual and augmented reality research: a network and cluster analysis of the literature. *Frontiers in psychology*, 9, 2086.
5. Erol, I., Neuhofer, I. O., Dogru, T., Oztel, A., Searcy, C., & Yorulmaz, A. C. (2022). Improving sustainability in the tourism industry through blockchain technology: Challenges and opportunities. *Tourism Management*, 93, 104628.
6. Fahimi, A., Saint Akadiri, S., Seraj, M., & Akadiri, A. C. (2018). Testing the role of tourism and human capital development in economic growth. A panel causality study of micro states. *Tourism management perspectives*, 28, 62-70.
7. Fuller, A., Fan, Z., Day, C., & Barlow, C. (2020). Digital twin: enabling technologies, challenges and open research. *IEEE access*, 8, 108952-108971.
8. Habibi, F., Rahmati, M., & Karimi, A. (2018). Contribution of tourism to economic growth in Iran's Provinces: GDM approach. *Future Business Journal*, 4(2), 261-271.
9. Krakowski, S., Luger, J., & Raisch, S. (2023). Artificial intelligence and the changing



sources of competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 44(6), 1425-1452.

10. Ku, E. C., & Chen, C. D. (2024). Artificial intelligence innovation of tourism businesses: From satisfied tourists to continued service usage intention. *International Journal of Information Management*, 76, 102757.
11. Li, L., Wu, B., & Patwary, A. K. (2021). How Marine tourism promote financial development in sustainable economy: New evidence from South Asia.
12. Qiao, G., Ding, L., Zhang, L., & Yan, H. Accessible tourism: A bibliometric review (2008–2020) *Tour. Rev.* 2021 doi: 10.1108. TR-12-2020-0619.
13. Rahimi, F. B., Demers, C. M., Dastjerdi, M. R. K., & Lalonde, J. F. (2025). Agile digitization for historic architecture using 360° capture, deep learning, and virtual reality. *Automation in Construction*, 171, 105986.
14. Rashideh, W. (2020). Blockchain technology framework: Current and future perspectives for the tourism industry. *Tourism Management*, 80, 104125.
15. Shang, Y., Zhu, L., Qian, F., & Xie, Y. (2023). Role of green finance in renewable energy development in the tourism sector. *Renewable Energy*, 206, 890-896.
16. Siyambalapitiya, J., Zhang, X., & Liu, X. (2018). Green human resource management: A proposed model in the context of Sri Lanka's tourism industry. *Journal of cleaner production*, 201, 542-555.
17. Suder, M., Duda, J., Kusa, R., & Mora-Cruz, A. (2024). At the crossroad of digital and tourism entrepreneurship: mediating effect of digitalization in hospitality industry. *European Journal of Innovation Management*, 27(4), 1057-1081.
18. Wang, L. (2024). Enhancing tourism management through big data: Design and implementation of an integrated information system. *Heliyon*, 10(20).
19. Zaragoza-Sáez, P., Marco-Lajara, B., & Ubeda-Garcia, M. (2022). Digital skills in tourism. A study from the Next Tourism Generation (NTG) Alliance. *Measuring Business Excellence*, 26(1), 106-121.
20. <http://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25->
21. https://gov.uz/oz/mfa/activity_page/o-zbekiston-respublikasi-vizasi
22. <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/travel-tech-nology-market-110253> Travel Technology Market Size & Forecast Report 2033.
23. <https://www.digitransformationsummit.com/blogs/> impact-of-tourism-on-digital-transformation/ The Impact of Tourism on Digital Transformation.