



AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 6 Issue 09 | pp. 244-254 | ISSN: 2181-1865

Available online <https://finance.tsue.uz/index.php/afa>

TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEKNOLOGIYALAR VA INNOVATSION LOYIHALAR TAHLILI



Umirova Dilnoza Safarovna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD.

Annotatsiya. Maqolada O'zbekiston turizmida joriy etilgan raqamli texnologiyalar va innovatsion loyihalar sayyoh sayohatining besh bosqichi kesimida tahlil qilindi. Muallif elektron turizm va aqlli turizm nazariyalariga tayanib, raqamli texnologiyalarning sayohatdan oldingi, sayohat davomidagi va sayohatdan keyingi bosqichlar bo'yicha tasnifini ishlab chiqqan. Ochiq rasmiy manbalar asosida elektron viza, E-MEHMON, temir yo'l chiptalarini onlayn sotish, virtual muzeylar, xavfsiz turizm sertifikatlash tizimi va tax free kabi loyihalar inventarizatsiya qilindi. Bosqichlarni qamrab olish darajasiga asoslangan destinatsiya raqamli yetukligi indeksi taklif etildi va uning qiymati 0,80 ga teng ekani aniqlandi. Muqobil vaznlarda indeks qiymati 0,68-0,81 oralig'ida barqaror qoldi. Bron qilish, harakatlanish va tajriba bosqichlari to'liq qamrab olingani, sayohatdan keyingi fikr-mulohaza va sun'iy intellekt asosidagi xizmatlar esa kelgusi o'sish zaxirasi ekani asoslandi. Natijalar asosida yagona turizm ma'lumotlar platformasini shakllantirish va sayyohlar fikr-mulohazalarini tahlil qilish bo'yicha takliflar berildi.

Kalit so'zlar: raqamli turizm, aqlli turizm, elektron viza, onlayn bron, mobil ilova, virtual muzey, katta ma'lumotlar, sayyoh sayohati bosqichlari

Аннотация. В статье проанализированы цифровые технологии и инновационные проекты, внедренные в туризме Узбекистана, в разрезе пяти этапов путешествия туриста. Опираясь на теории электронного и умного туризма, автор разработал классификацию цифровых технологий по этапам до поездки, во время поездки и после нее. На основе открытых официальных источников проведена инвентаризация таких проектов, как электронная виза, система Е-МЕHМОН, онлайн-продажа железнодорожных билетов, виртуальные музеи, система сертификации безопасного туризма и tax free. Предложен индекс цифровой зрелости дестинации, основанный на степени охвата этапов, его значение составило 0,80. При альтернативных весах значение индекса оставалось устойчивым в пределах 0,68–0,81. Обосновано, что этапы бронирования, передвижения и впечатлений охвачены полностью, а послепоездочная обратная связь и сервисы на основе искусственного интеллекта представляют резерв дальнейшего роста. По результатам разработаны предложения по формированию единой платформы данных в туризме и анализа отзывов туристов.

Ключевые слова: цифровой туризм, умный туризм, электронная виза, онлайн-бронирование, мобильное приложение, виртуальный музей, большие данные, этапы путешествия

Abstract. The article analysed digital technologies and innovative projects in Uzbekistan's tourism across five stages of the tourist journey. Drawing on e-tourism and smart tourism theories,

the author developed a classification of digital technologies for the stages before, during and after the trip. Based on open official sources, an inventory was compiled of the electronic visa, the E-MEHMON system, online railway ticket sales, virtual museums, the safe tourism certification scheme and the tax free system. A stage-coverage digital maturity index was proposed and estimated at 0.80. Under alternative weights, the index remained stable within the 0.68–0.81 range. The analysis showed that the booking, mobility and experience stages were fully covered, while post-trip feedback and artificial intelligence services represented a reserve for further growth. Proposals were formulated for a unified tourism data platform and visitor feedback analytics.

Keywords: digital tourism, smart tourism, electronic visa, online booking, mobile application, virtual museum, big data, tourist journey stages

KIRISH

Turizm iqtisodiyotining nazariy talqinida sayyohlik mahsuloti moddiy bo‘lmagan, oldindan sinab ko‘rib bo‘lmaydigan va iste‘mol joyidan uzoqda sotib olinadigan xizmatlar majmuasi sifatida qaraladi. Mahsulotning bunday tabiati sayyoh va xizmat ko‘rsatuvchi o‘rtasida axborot nosimmetrikligini yuzaga keltiradi, sayohat qarorini qabul qilish esa ko‘p jihatdan axborot oqimlarining sifati va tezligiga bog‘liq bo‘ladi. D. Buhalis va R. Lou axborot texnologiyalarining turizmdagi yigirma yillik evolyutsiyasini umumlashtirib, internet tarqalgandan keyin turizm faqat xizmatlar bozori emas, balki axborot tizimlari orqali tashkil etiladigan tarmoq sanoatiga aylanganini va bu jarayonni “elektron turizm” tushunchasi bilan ifodalash mumkinligini asoslagan [1]. Ularning yondashuvida raqamli texnologiyalar yordamchi vosita emas, balki talab, taklif va vositachilar o‘rtasidagi munosabatlarni qayta tuzuvchi tizimli omil sifatida baholanadi.

Keyingi bosqichda U. Gretsel va hammualliflar “aqlli turizm” kontseptsiyasini ilgari surib, unda uch qatlamni ajratdilar: aqlli destinatsiya, ya‘ni sensor va infratuzilma qatlami; aqlli tajriba, ya‘ni sayyohning real vaqtdagi shaxsiylashtirilgan xizmatlardan foydalanishi; aqlli biznes ekotizimi, ya‘ni ma‘lumotlar almashinuviga asoslangan hamkorlik [5]. Ushbu kontseptsianing muhim nazariy yangiligi ma‘lumotlarni turizm qiymat zanjirining markaziy resursi sifatida e‘tirof etishdan iborat. B. Noyhofer, D. Buhalis va A. Ladkin esa texnologiya bilan boyitilgan sayyohlik tajribasi tipologiyasini taklif etib, texnologiya ishtiroki va sayyohning birgalikda yaratuvchilik darajasiga qarab an‘anaviy, texnologiya yordamidagi, texnologiya bilan kuchaytirilgan va texnologiya bilan qayta shakllantirilgan tajribalarni farqladilar [11]. Mazkur tipologiya raqamli yechimlarning qiymatini ularning soni bilan emas, balki tajribani qanchalik chuqur o‘zgartirishi bilan o‘lchash kerakligini ko‘rsatadi.

Iste‘molchi xulq-atvori nazariyasi nuqtayi nazaridan Z. Syan, V. Magnini va D. Fezenmayer sayohatni rejalashtirishda internetdan foydalanish tarkibi o‘zgarib borayotganini, mobil qurilmalar sayyohning qaror qabul qilish jarayonini sayohatdan oldingi bosqichdan sayohat davomidagi bosqichga ko‘chirayotganini aniqlagan [18]. Bundan sayyoh sayohatini ilhomlanish, rejalashtirish va bron qilish, harakatlanish, destinatsiyada tajriba olish hamda taassurotlarni baham ko‘rishdan iborat uzluksiz sikl sifatida ko‘rish lozimligi kelib chiqadi. Har bir bosqichda sayyoh turli axborot va xizmatlarga ehtiyoj sezadi, demak, destinatsianing raqamli rivojlanishini ham bosqichlar bo‘yicha baholash nazariy jihatdan asosli hisoblanadi. O‘zbekistonda so‘nggi yillarda

turizmni raqamlashtirish bo'yicha amalga oshirilgan keng ko'lamli islohotlar ushbu yondashuvni milliy amaliyotga tatbiq etish uchun boy empirik material yaratdi.

Maqolaning maqsadi O'zbekiston turizmida joriy etilgan raqamli texnologiyalar va innovatsion loyihalarni sayyoh sayohati bosqichlari bo'yicha tizimlashtirish hamda destinatsiyaning raqamli yetukligini baholash usulini ishlab chiqishdan iborat. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: raqamli turizm texnologiyalarini sayohat bosqichlari bo'yicha tasniflash; ochiq rasmiy manbalar asosida amalga oshirilgan loyihalarni inventarizatsiya qilish; bosqichlarni qamrab olish darajasiga asoslangan raqamli yetuklik indeksini hisoblash; raqamli ekotizimni yanada rivojlantirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli turizm bo'yicha ilmiy adabiyotlarni mavzuiy jihatdan to'rt yo'nalishga ajratish mumkin. Birinchi yo'nalish onlayn axborot qidiruvi va foydalanuvchi yaratgan kontentning roli bilan bog'liq. Z. Syan va U. Gretsels qidiruv tizimlari natijalarini tahlil qilib, sayohat bilan bog'liq so'rovlarda ijtimoiy media resurslari natijalarning salmoqli qismini egallashini va ular sayyohlarning destinatsiya haqidagi tasavvurini shakllantirishda rasmiy manbalar bilan raqobatlashishini ko'rsatdilar [17]. Ushbu xulosa destinatsiyani boshqarish tashkilotlari uchun muhim amaliy ahamiyatga ega: rasmiy portal va mobil ilovalar sayyohlar fikr-mulohazalari bilan uyg'unlashtirilgandagina ilhomlanish bosqichida yetarli ta'sir kuchiga ega bo'ladi.

Ikkinchi yo'nalish virtual va to'ldirilgan reallik texnologiyalarining sayyohlik tajribasiga ta'sirini o'rganadi. I. Tussyadiya, D. Vang, T. Jung va K. tom Dik eksperimental tadqiqotlarda virtual reallik orqali destinatsiya bilan tanishgan respondentlarda "mavjudlik hissi" kuchayishini, bu holat destinatsiyaga nisbatan ijobiy munosabat va tashrif niyatini oshirishini isbotladilar [13]. Mazkur natija virtual muzeylar va onlayn turlarni haqiqiy sayohatning o'rnini bosuvchi emas, balki unga undovchi marketing vositasi sifatida ko'rish imkonini beradi. Virtual ekspozitsiyalar madaniy merosni ommalashtirish bilan birga, sayyohlarning destinatsiyaga kelguniga qadar uning tarixiy va madaniy qiymati haqida chuqur tasavvur hosil qilishiga xizmat qiladi.

Uchinchi yo'nalish katta ma'lumotlar va analitikaga bag'ishlangan. J. Li va hammualliflar turizm tadqiqotlarida qo'llaniladigan katta ma'lumotlarni foydalanuvchi yaratgan ma'lumotlar, qurilmalar tomonidan yaratilgan ma'lumotlar va tranzaksiya ma'lumotlari guruhlariga ajratib, ularning har biri talabni prognozlash, sayyohlar oqimini boshqarish va xizmat sifatini baholashda alohida imkoniyatlar ochishini ko'rsatdilar [10]. To'rtinchi yo'nalish sun'iy intellekt va avtomatlashtirishni qamrab oladi. I. Tussyadiya tegishli tadqiqotlarni umumlashtirib, foydali sun'iy intellektni loyihalash, uni joriy etishni osonlashtirish, avtomatlashtirish ta'sirini baholash va barqaror kelajakni shakllantirish kabi to'rt ustuvor tadqiqot yo'nalishini belgiladi [12].

Adabiyotlar tahlili ikki xulosaga olib keldi. Birinchidan, raqamli turizmga oid tadqiqotlarning aksariyati alohida texnologiya yoki alohida bosqichga qaratilgan bo'lib, destinatsiya darajasidagi loyihalarning sayohat siklini qanchalik to'liq qamrab olishini kompleks baholash usullari kam ishlab chiqilgan. Ikkinchidan, O'zbekiston kabi turizm tez rivojlanayotgan mamlakatlarda amalga oshirilgan raqamli loyihalar xalqaro ilmiy muomalada asosan yangilik sifatida tilga olinadi, ularni nazariy tipologiya asosida

tizimlashtirish esa yetarli darajada amalga oshirilmagan. Ushbu bo'shliq maqolaning metodologik yondashuvini belgilab berdi.

METODOLOGIYA

Tadqiqotda sifat va miqdoriy usullar uyg'unlashtirildi. Birinchi bosqichda aqli turizm nazariyasi va texnologiya bilan boyitilgan tajriba tipologiyasi asosida sayyoh sayohati beshta bosqichga ajratildi: ilhomlanish, rejalashtirish va bron qilish, harakatlanish, destinatsiyadagi tajriba hamda baham ko'rish va fikr-mulohaza. Har bir bosqich uchun sayyohga xizmat qiluvchi uchta asosiy raqamli funksiya belgilandi, natijada 15 funksiyadan iborat tasnif shakllantirildi. Ikkinchi bosqichda O'zbekistonda amalga oshirilgan raqamli turizm loyihalari ochiq rasmiy manbalar, ya'ni Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, vazirlik va idoralar portallari hamda yetakchi axborot agentliklari materiallari asosida inventarizatsiya qilindi. Inventarga faqat ishga tushirilgani manbada tasdiqlangan loyihalar kiritildi.

Inventarizatsiyaga kiritish mezonlari uchta talabga asoslandi. Loyiha sayyoh yoki turizm xizmati ko'rsatuvchi subyekt bevosita foydalanadigan raqamli xizmatni taklif etishi, uning ishga tushirilgan sanasi va mas'ul tashkiloti rasmiy hujjat, davlat portali yoki yetakchi axborot agentligi materialida qayd etilgan bo'lishi, xizmatning funksional mazmuni 1-jadvaldagi funksiyalardan kamida biriga mos kelishi talab qilindi. Faqat e'lon qilingan, ammo amalga oshirilgani tasdiqlanmagan tashabbuslar inventarga kiritilmadi. Bunday yondashuv baholashning konservativ bo'lishini ta'minladi: indeks raqamli ekotizimning haqiqiy holatini oshirib ko'rsatmaydi, balki ochiq manbalarda hujjatlashtirilgan natijalarni aks ettiradi. Tahlil birligi sifatida alohida loyiha emas, balki u bajaradigan funksiya tanlandi, chunki bitta loyiha, masalan, temir yo'l chiptalarini onlayn sotish tizimi bir vaqtning o'zida bron qilish va harakatlanish bosqichlariga xizmat qilishi mumkin.

Raqamli loyihalarining samarali ishlashi aholining va sayyohlarning raqamli muhitdan foydalanish imkoniyatiga bog'liq bo'lgani uchun tahlilda internetdan foydalanuvchilar ulushi kontekst ko'rsatkichi sifatida qo'llanildi. Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda internetdan foydalanuvchilar ulushi 2018-yilda aholining 55,2 foizini tashkil etgan bo'lsa, 2024-yilda bu ko'rsatkich 89,5 foizga yetdi [16]. Mazkur o'sish raqamli turizm xizmatlari uchun ichki talab bazasi kengayganini va mahalliy xizmat ko'rsatuvchilarning onlayn kanallarga o'tishi uchun qulay sharoit yaratilganini ko'rsatadi. Uchinchi bosqichda destinatsiyaning raqamli yetukligi bosqichlarni qamrab olish darajasining tortilgan yig'indisi sifatida baholandi:

$$D = \sum_{k=1}^5 w_k \cdot \frac{n_k}{N_k}, \quad \sum_{k=1}^5 w_k = 1 \quad (1)$$

Bu yerda D - destinatsiyaning raqamli yetukligi indeksi (0 dan 1 gacha); k - sayyoh sayohati bosqichining tartib raqami; w_k - k -bosqichning vazni; N_k - tasnifda k -bosqich uchun belgilangan raqamli funksiyalar soni; n_k - ulardan kamida bitta amalga oshirilgan loyiha bilan ta'minlangan funksiyalar soni. Sikl kontseptsiyasiga ko'ra sayohatning barcha bosqichlari sayyoh tajribasining yaxlitligi uchun teng ahamiyatga ega bo'lgani sababli bazaviy hisobda $w_k = 0,2$ deb qabul qilindi. Indeks qiymati 1 ga yaqinlashgani sari destinatsiya sayyohga sayohatning har bir bosqichida raqamli xizmat taklif etish qobiliyatiga ega ekanini bildiradi. Formulaning afzalligi uning shaffofligi va

takrorlanuvchanligidadir: yangi loyiha ishga tushirilganda tegishli n_k qiymatini yangilash orqali indeks dinamikasini kuzatish mumkin bo'ladi. Indeks loyihalar sifatini emas, balki funksional qamrovni o'lchaydi, sifat jihatlarini esa tahlil qismida sifat usullari orqali baholandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tahlilning dastlabki natijasi sifatida raqamli turizm texnologiyalari sayyoh sayohatining bosqichlari bo'yicha tasniflandi. Tasnif sayohatdan oldingi, sayohat davomidagi va sayohatdan keyingi davrlarni o'z ichiga oladi va har bir bosqichda sayyoh uchun yaratiladigan qiymatni aniq ko'rsatadi (1-jadval).

1-jadval

Raqamli turizm texnologiyalarining sayyoh sayohati bosqichlari bo'yicha tasnifi¹

Davr	Sayohat bosqichi	Raqamli funksiyalar	Sayyoh uchun yaratiladigan qiymat
Sayohatdan oldin	1. Ilhomlanish	rasmiy destinatsiya portali; virtual turlar va 360 daraja ekspozitsiyalar; ijtimoiy media kontenti	destinatsiya haqida ishonchli va jozibador tasavvur
	2. Rejalashtirish va bron qilish	elektron viza; onlayn bron va chipta xaridi; onlayn to'lov	vaqt va tranzaksiya xarajatlarining qisqarishi
Sayohat davomida	3. Harakatlanish	elektron chipta va QR kod; mobil navigatsiya ilovasi; joylashuv joyida elektron ro'yxatga olish	harakatlanishning qulayligi va bashorat qilinuvchanligi
	4. Destinatsiyadagi tajriba	raqamli muzey va AR/VR; xavfsizlik sertifikat va axborot; naqd pulsiz to'lov va tax free	tajribaning boyishi va xavfsizlik kafolati
Sayohatdan keyin	5. Baham ko'rish va fikr-mulohaza	sharh va reyting platformalari; katta ma'lumotlar tahlili; sun'iy intellekt asosidagi tavsiya tizimlari	takroriy tashrif va shaxsiylashtirilgan takliflar

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, raqamli texnologiyalarning funksional yuklamasi sayohat bosqichlari bo'yicha sezilarli farqlanadi. Sayohatdan oldingi davrda texnologiyalar asosan axborot nosimmetrikligini kamaytirish va tranzaksiya xarajatlarini qisqartirishga xizmat qiladi, sayohat davomida ular sayyohning harakatlanishi va destinatsiyadagi tajribasini qulay va xavfsiz qiladi. Sayohatdan keyingi davrda esa texnologiyalarning vazifasi sifat jihatidan o'zgaradi: ular sayyohga emas, balki destinatsiyaning o'ziga, ya'ni xizmatlarni takomillashtirish va yangi sayyohlarni jalb etish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni to'plashga xizmat qila boshlaydi. Mazkur tasnif har bir bosqich uchun uchta funktsiyani belgilagan bo'lsa keyingi inventarizatsiya va indeks hisob-kitobi uchun yagona o'lchov bazasi vazifasini bajaradi.

Inventarizatsiya natijalari O'zbekistonda raqamli turizm loyihalari 2015-yildan boshlab izchil shakllanib borganini ko'rsatdi. Tizimli o'zgarishlarning muhim bosqichi 2018-yil 4-iyuldagi PQ-3836-son qaror bilan belgilandi: unga ko'ra elektron kirish

¹D. Buhalis va R. Lou, U. Gretsels va boshqalar hamda B. Noyhofer va boshqalarning nazariy yondashuvlari asosida muallif ishlanmasi [1; 5; 11].

vizalarini berishning markazlashgan E-VISA.UZ tizimi 2018-yil 15-iyuldan joriy etildi, bir martalik elektron viza uchun yig'im 20 AQSh dollari, ikki martalik uchun 35 dollar, ko'p martalik uchun 50 dollar miqdorida belgilandi [20]. Tizim ishga tushganidan keyingi bir yil davomida xorijiy fuqarolarga 58 761 ta elektron viza berildi, arizalar bo'yicha yetakchi mamlakatlar Xitoy (22 785), Hindiston (12 372) va AQSh (8 682) bo'ldi [21]. Ushbu ko'rsatkichlar rejalashtirish bosqichidagi raqamli xizmat uzoq masofali bozorlar sayyohlari tomonidan tez o'zlashtirilganini tasdiqladi. Amalga oshirilgan asosiy loyihalar 2-jadvalda umumlashtirildi.

2-jadval

O'zbekiston turizmida amalga oshirilgan raqamli loyihalar inventari²

Loyiha	Mas'ul tashkilot	Asosiy funktsiya	Yil	Sayohat bosqichi
Temir yo'l chiptalarini onlayn sotish tizimi	"O'ztemiryo'lo'lovchi" AJ	onlayn chipta xaridi, joy tanlash, PDF elektron chipta	2015	2, 3
E-VISA.UZ (e-visa.gov.uz)	Tashqi ishlar vazirligi	elektron kirish vizasi, onlayn yig'im to'lovi	2018	2
E-MEHMON (emehmon.uz)	UZINFOCOM (ishlab chiquvchi)	sayyohlarni elektron ro'yxatga olish, turistik yig'im, statistika	2018	3, 5
TopTripTip Uzbekistan mobil ilovasi	Moskvadagi elchixonada taqdim etilgan	diqqatga sazovor joylar, oflayn xaritalar, tadbirlar kalendari	2019	3
online-tourism.uz	Turizmni rivojlantirish davlat qo'mitasi	O'zbekiston bo'ylab virtual turlar, soha uchun onlayn o'quv resurslari	2020	1
"Uzbekistan. Safe travel GUARANTEED"	Turizm qo'mitasi va Sog'liqni saqlash vazirligi	xavfsiz obyektlarni sertifikatlash, ro'yxatini e'lon qilish	2020	1, 4
Tax free (QQS qaytarish) tizimi	Soliq organlari va tizim operatori	yagona elektron baza, QQSni bank kartasiga qaytarish	2020, 2026	4
360.museums.uz	Madaniy meros agentligi	20 dan ortiq ekspozitsiyaning 360 daraja virtual ko'rinishi	2026	1, 4

2-jadval O'zbekistonda raqamli turizm loyihalari bir-birini to'ldiruvchi ekotizim sifatida shakllanganini ko'rsatdi. Eng uzoq tarixga ega loyiha bo'lgan temir yo'l chiptalarini onlayn sotish tizimi 2015-yil noyabrida ishga tushirilgan bo'lib, o'sha yili onlayn sotuvlar yo'lovchi chiptalarining 2 foizini tashkil etgan, hozirgi kunda esa bu ulush 45 foizga yetgan [3]. Mazkur dinamika raqamli kanallar to'g'ri tashkil etilganda iste'molchilar tomonidan tez qabul qilinishini tasdiqlaydi. E-MEHMON tizimi 2018-yil 15-iyuldan xorijiy fuqarolarni joylashtirish vositalarida onlayn ro'yxatga olish, turistik

² PQ-3836-son qaror, UZINFOCOM, Raqamli hukumat portali, Kun.uz, Podrobno.uz va uzbekistan.travel materiallari asosida muallif tomonidan tuzilgan [3; 6; 7; 8; 14; 15; 19; 20].

yig'imi bank kartasi orqali to'lash va mobil ilova orqali ishlash imkonini berdi [4]. Tizim tarkibida statistik ma'lumotlarni to'plash moduli mavjudligi uni sayohatdan keyingi tahliliy bosqich bilan ham bog'laydi [15].

Loyihalarning ikkinchi to'liqini 2019-2020-yillarga to'g'ri keldi va asosan sayyoh tajribasini boyitishga yo'naltirildi. 2019-yil mart oyida TopTripTip Uzbekistan mobil ilovasi taqdim etilib, unda asosiy diqqatga sazovor joylar va mashhur yo'nalishlar, oflayn interaktiv xaritalar hamda festivallar va milliy bayramlar kalendari jamlandi [6]. 2020-yil aprel oyida Turizmni rivojlantirish davlat qo'mitasi va uning Milliy PR-markazi tomonidan O'zbekiston bo'ylab virtual turlarni taklif etuvchi birinchi platforma sifatida online-tourism.uz loyihasi e'lon qilindi [8]. Mazkur platforma sayyohlar uchun virtual sayohat, soha vakillari uchun onlayn o'quv materiallari va startaplar uchun grant imkoniyatlari haqidagi axborotni bir joyda birlashtirdi, ya'ni ilhomlanish bosqichi bilan birga turizm biznesining raqamli salohiyatini oshirishga xizmat qildi.

Sayyohlar xavfsizligini raqamli axborot vositalari orqali kafolatlash bo'yicha "Uzbekistan. Safe travel GUARANTEED" tizimi alohida innovatsion yechim sifatida baholanadi. Tizim 2020-yil 28-mayda imzolangan hujjat asosida yo'lga qo'yilib, chegara punktlari, aeroport, temir yo'l va avtovokzallar, madaniy meros obyektlari, muzey va teatrlar uchun majburiy, ovqatlanish, joylashtirish va transport xizmatlari uchun ixtiyoriy sertifikatlashni nazarda tutdi, sertifikatlangan xavfsiz joylar ro'yxati esa rasmiy turizm portalida e'lon qilib borildi [14]. 2020-yil iyun oyida qabul qilingan qarorga muvofiq O'zbekistonda bo'lgan vaqtda koronavirus infeksiyasini yuqtirgan xorijiy sayyohlarga 3 000 AQSh dollari miqdorida kompensatsiya to'lash kafolati belgilandi [9]. Mazkur kafolat sayyohlar ishonchini oshiruvchi mexanizm sifatida destinatsiyaning qiyin davrdagi raqobatbardoshligini mustahkamladi.

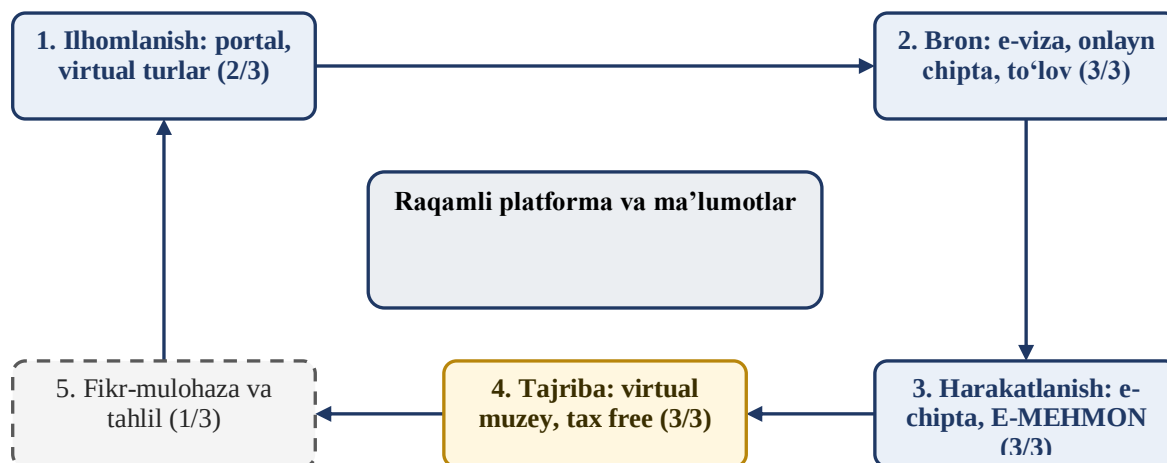
Tajriba bosqichidagi raqamli to'lov xizmatlari tax free tizimi orqali rivojlantirildi. 2020-yil 1-iyuldan joriy etilgan tizim yagona elektron ma'lumotlar bazasi va zamonaviy texnik jihozlangan qaytarish punktlariga asoslandi [7]. 2026-yil 5-martdagi qaror bilan tizim takomillashtirilib, xarid summasi kamida 300 ming so'm bo'lganda sayyohga QQS summasining 85 foizi naqd yoki bank kartasiga qaytariladigan, elektron o'tkazma tovarlar olib chiqilgandan keyin 3 ish kuni ichida amalga oshiriladigan tartib o'rnatildi [2]. Madaniy meros sohasida 2026-yil yanvar oyida Madaniy meros agentligi tomonidan 360.museums.uz platformasi ishga tushirilib, unda mamlakatning 20 dan ortiq yirik ekspozitsiyasining 360 daraja tasvirlari jamlandi [19]. Platforma sayyohga muzey zallari, tarixiy obidalar va artefaktlar bilan masofadan interaktiv tanishish imkonini berdi.

Inventardagi loyihalarni texnologiya bilan boyitilgan tajriba tipologiyasi asosida baholash ularning sayyoh tajribasiga ta'siri turlicha ekanini ko'rsatdi [11]. Elektron viza, onlayn chipta va elektron ro'yxatga olish tizimlari asosan texnologiya yordamidagi tajriba darajasiga mansub bo'lib, ular an'anaviy jarayonlarni tezlashtiradi va soddalashtiradi. Virtual turlar va 360 daraja muzey ekspozitsiyalari esa texnologiya bilan kuchaytirilgan tajriba darajasiga ko'tarilib, sayyohga destinatsiyaning yangi shaklda idrok etish imkonini beradi. Xavfsiz turizm sertifikatlash tizimi va tax free xizmati sayyohning ishonchi va moliyaviy qulayligini oshirib, tajribaning institutsional sifatini ta'minlaydi. Tipologiya eng yuqori darajasi, ya'ni sayyoh faol hammuallifga aylanadigan texnologiya bilan qayta shakllantirilgan tajriba sharhlar, shaxsiylashtirilgan tavsiyalar va

real vaqtdagi interaktiv xizmatlar orqali yuzaga chiqadi hamda raqamli ekotizimning keyingi rivojlanish bosqichi sifatida qaraladi.

Inventarizatsiya natijalari va 1-jadvaldagi tasnif asosida (1) formula bo'yicha raqamli yetuklik indeksi hisoblandi. Ilhomlanish bosqichida uchta funksiyadan ikkitasi, ya'ni rasmiy portal va virtual turlar loyihalar bilan ta'minlangan ($n_1 = 2$). Rejalashtirish va bron qilish, harakatlanish hamda destinatsiyadagi tajriba bosqichlarida barcha funksiyalar kamida bitta loyiha bilan qamrab olingan ($n_2 = n_3 = n_4 = 3$). Sayohatdan keyingi bosqichda inventarda E-MEHMON tizimining statistik moduli qayd etildi ($n_5 = 1$). Teng vaznlarda indeks qiymati $D = 0,2 \cdot (0,667 + 1 + 1 + 1 + 0,333) = 0,80$ ga teng bo'ldi. Natija O'zbekiston destinatsiyasi sayohat siklining besh bosqichidan uchtasini to'liq raqamlashtirganini, umumiy funksional qamrov esa 80 foiz darajasida ekanini ko'rsatdi.

Indeks natijasining barqarorligini tekshirish maqsadida vaznlarning muqobil variantlari bo'yicha hisob-kitoblar amalga oshirildi. Sayohatdan oldingi ikki bosqichga 0,3 dan, qolgan uch bosqichga 0,133 dan vazn berilganda indeks 0,81 ga teng bo'ldi, ya'ni sayyohni jalb etish va bron qilish bosqichlariga ustuvorlik berilganda destinatsiyaning raqamli tayyorgarligi yanada yuqori baholandi. Sayohatdan keyingi bosqich vazni 0,4 ga oshirilib, qolgan bosqichlarga 0,15 dan vazn berilganda indeks 0,68 ni tashkil etdi. Shunday qilib, indeks qiymati vaznlar tanloviga qarab 0,68-0,81 oralig'ida o'zgarib, barcha variantlarda yuqori darajada qoldi. Muqobil hisob-kitoblar destinatsiyaning raqamli yetukligini yanada oshirish uchun eng katta salohiyat fikr-mulohaza va ma'lumotlar tahlili bosqichida joylashganini aniq ko'rsatdi. Bosqichlar o'rtasidagi qamrov farqlari va ularning o'zaro bog'liqligi 1-rasmda aks ettirildi.



1-rasm. Sayyoh sayohatining raqamli sikl modeli³

Izoh: Tashqi bloklar sayyoh sayohatining besh bosqichini soat mili yo'nalishida aylanuvchi sikl sifatida ifodalaydi; markaziy blok har bir bosqichda yaratiladigan ma'lumotlarni to'playdigan va keyingi siklga qaytaradigan raqamli platformani bildiradi; qavs ichida bosqich funksiyalaridan loyihalar bilan ta'minlanganlari soni keltirilgan.

1-rasmda tasvirlangan sikl modeli raqamli turizm loyihalarining samarasi ularning alohida ishlashida emas, balki bosqichlar o'rtasida ma'lumotlarning uzluksiz aylanishida namoyon bo'lishini ko'rsatadi. Sayyoh elektron viza olishda, onlayn chipta xarid qilishda,

³U. Gretsels va boshqalarning aqlli turizm kontseptsiyasi hamda 2-jadval ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi [5].

mehmonxonada ro'yxatdan o'tishda va tax free orqali QQSni qaytarishda yaratadigan raqamli izlar markaziy platformada birlashtirilganda, destinatsiya keyingi sayyohlar uchun ilhomlanish bosqichidagi kontentni aniqroq shakllantirish imkoniga ega bo'ladi. Modeldagi eng past qamrov sayohatdan keyingi bosqichga to'g'ri kelgani siklni yopuvchi bo'g'inni mustahkamlash kelgusi raqamli strategiyaning tabiiy yo'nalishi ekanini ko'rsatadi. Adabiyotlarda ta'kidlanganidek, sharhlar va foydalanuvchi kontenti ilhomlanish bosqichiga bevosita ta'sir qilgani bois [17] sayohatdan keyingi bosqichdagi har bir yangi yechim butun siklning samaradorligini oshiradi. Shunday qilib, O'zbekistonning raqamli turizm ekotizimi yuqori funksional qamrovga erishgan va endilikda ma'lumotlarni integratsiyalash bosqichiga o'tish uchun mustahkam asosga ega.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tahlil O'zbekistonda turizmni raqamlashtirish 2015-yildan boshlab bosqichma-bosqich, sayyoh sayohatining turli bosqichlarini izchil qamrab olgan holda amalga oshirilganini ko'rsatdi. Elektron viza, E-MEHMON, temir yo'l chiptalarini onlayn sotish, virtual turlar va muzeylar, xavfsiz turizm sertifikatlash tizimi hamda tax free kabi loyihalar rejalashtirish, harakatlanish va destinatsiyadagi tajriba bosqichlarini to'liq raqamli xizmatlar bilan ta'minladi. Taklif etilgan raqamli yetuklik indeksining 0,80 ga teng qiymati destinatsiyaning yuqori funksional tayyorgarligini tasdiqladi. Loyihalarning iste'molchilar tomonidan tez o'zlashtirilishi temir yo'l chiptalarini onlayn sotish ulushining 2 foizdan 45 foizga ko'tarilgani va elektron vizalarning birinchi yilda 58 761 tani tashkil etgani bilan isbotlandi. Internetdan foydalanuvchilar ulushining 89,5 foizga yetgani raqamli xizmatlar uchun keng ichki bazani yaratdi.

Natijalar asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi.

1. E-VISA.UZ, E-MEHMON, onlayn chipta va tax free tizimlarida yaratiladigan anonimlashtirilgan ma'lumotlarni yagona turizm ma'lumotlar platformasida birlashtirish va ularni talabni prognozlash hamda sayyohlar oqimini boshqarishda qo'llash maqsadga muvofiq.

2. Rasmiy turizm portali va mobil ilovalarga sayyohlar sharhlari va reytinglarini to'plovchi modulni joriy etish sayohatdan keyingi bosqich qamrovini oshiradi.

3. 360.museums.uz va online-tourism.uz platformalarini xorijiy tillardagi audiogidlar va onlayn chipta xaridi bilan integratsiyalash virtual tanishuvni haqiqiy tashrifga aylantirish imkonini beradi.

4. Yagona ma'lumotlar bazasida sun'iy intellekt asosidagi shaxsiylashtirilgan yo'nalish tavsiya qiluvchi xizmatni sinov tariqasida ishga tushirish tavsiya etiladi.

5. Raqamli yetuklik indeksini har yili hisoblab borish va uning natijalarini hududiy turizm dasturlarini baholashda qo'llash raqamli loyihalar samaradorligini monitoring qilishning shaffof vositasi bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet - The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609-623. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>

2. Committee for Tourism of the Republic of Uzbekistan. (2026, April 8). In Uzbekistan, a VAT refund system for foreign tourists has come into effect. <https://gov.uz/en/uzbektourism/news/view/151193>

3. Digital Government of the Republic of Uzbekistan. (n.d.). Online sale of railway passenger tickets: Solution profile. <https://dgov.uz/en/solution-detail/109>
4. GRATA International. (2018). Online tourist registration launched in Uzbekistan. <https://gratanet.com/news/online-tourist-registration-launched-in-uzbekistan>
5. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179-188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
6. Kun.uz. (2019, March 15). Mobile application for traveling in Uzbekistan created. <https://kun.uz/en/news/2019/03/15/mobile-application-for-traveling-in-uzbekistan-created>
7. Kun.uz. (2020, March 7). Uzbekistan to introduce VAT refund system from July 1, 2020. <https://kun.uz/en/news/2020/03/07/uzbekistan-to-introduce-vat-refund-system-from-july-1-2020>
8. Kun.uz. (2020, April 11). Aziz Abdukhakimov: Online tourism will be developed in Uzbekistan. <https://kun.uz/en/news/2020/04/11/aziz-abdukhakimov-online-tourism-will-be-developed-in-uzbekistan>
9. Kun.uz. (2020, June 20). Tourists infected with coronavirus in Uzbekistan to receive \$3,000 compensation. <https://kun.uz/en/news/2020/06/20/tourists-infected-with-coronavirus-in-uzbekistan-to-receive-3000-compensation>
10. Li, J., Xu, L., Tang, L., Wang, S., & Li, L. (2018). Big data in tourism research: A literature review. *Tourism Management*, 68, 301-323. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.009>
11. Neuhofer, B., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2014). A typology of technology-enhanced tourism experiences. *International Journal of Tourism Research*, 16(4), 340-350. <https://doi.org/10.1002/jtr.1958>
12. Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 81, 102883. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883>
13. Tussyadiah, I. P., Wang, D., Jung, T. H., & tom Dieck, M. C. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. *Tourism Management*, 66, 140-154. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.12.003>
14. Uzbekistan.travel. (2020). A new system of safe tourism is being launched in Uzbekistan. <https://uzbekistan.travel/en/o/a-new-system-of-safe-tourism-is-being-launched-in-uzbekistan>
15. UZINFOCOM. (n.d.). Centralized information and analytical software complex "E-MEHMON". <https://uzinfo.com.uz/uz/projects/e-mehmon-uz-latin-11>
16. World Bank. (2025). Individuals using the Internet (% of population) - Uzbekistan (IT.NET.USER.ZS). *World Development Indicators*. <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?locations=UZ>
17. Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179-188. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.016>
18. Xiang, Z., Magnini, V. P., & Fesenmaier, D. R. (2015). Information technology and consumer behavior in travel and tourism: Insights from travel planning using the internet.

Journal of Retailing and Consumer Services, 22, 244-249.
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.08.005>

19. Podrobno.uz. (2026). Онлайн-тур в прошлое: в Узбекистане запустили виртуальную платформу музеев. <https://podrobno.uz/cat/calche/onlayn-tur-v-proshloe-v-uzbekistane-zapustili-virtualnuyu-platformu-muzeev/>

20. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 4-iyuldagi PQ-3836-son "O'zbekiston Respublikasiga xorijiy fuqarolarning kirishi tartibini optimallashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori. <https://lex.uz/docs/3810649>

21. Kun.uz. (2019, 19-iyul). Bir yil ichida 60 mingga yaqin xorij fuqarosiga O'zbekistonga kirish elektron vizasi berildi. <https://kun.uz/news/2019/07/19/bir-yil-ichida-60-mingga-yaqin-xorij-fuqarosiga-ozbekistonga-kirish-elektron-vizasi-berildi>

Copyright: © 2026 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-4.0 International License (CC - BY 4.0)

