



MADANIY MEROS TURIZMINI RIVOJLANTIRISHDA SMART- TEXNOLOGIYALARNING INNOVATSION ROLI

¹Mirzaaxmedov M.K, ²Olimova M.X.

^{1,2} Zahiriddin Muhammad Bobur nomidagi Andijon davlat universiteti, ¹t.f.f.d., dotsent, ²-bosqich magistrant, Andijon, O'zbekiston
e-mail: muhammadzohir1110@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot madaniy meros turizmini rivojlantirishda smart-texnologiyalarning rolini o'rganadi, xususan, Andijon viloyati misolida. Tadqiqot mobillik ilovalari, VR/AR va sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanish orqali sayyohlarning tajribasini yaxshilash va meros obyektlarini targ'ib qilish imkoniyatlarini tahlil qiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, smart-texnologiyalar sayyohlarni jalb qilishni oshiradi, interaktiv o'qishni qo'llab-quvvatlaydi va turizmni rivojlantirish strategiyalarini takomillashtiradi.

Kalit so'zlar: madaniy meros turizmi, smart-texnologiyalar, mobil ilovalar, VR/AR, inovatsiya, sayyoh tajribasi

Abstract. This study examines the role of smart technologies in the development of cultural heritage tourism, particularly in the case of Andijan region. The study analyzes opportunities to improve the tourist experience and promote heritage sites through the use of mobility applications, VR/AR and artificial intelligence systems. The results show that smart technologies increase tourist attraction, support interactive learning and improve tourism development strategies.

Keywords: cultural heritage tourism, smart technologies, mobile applications, VR/AR, innovation, tourist experience

Аннотация. В данном исследовании рассматривается роль интеллектуальных технологий в развитии туризма, связанного с культурным наследием, в частности, в Андижанском регионе. Анализируются возможности улучшения туристического опыта и популяризации объектов культурного наследия с помощью мобильных приложений, VR/AR и систем искусственного интеллекта. Результаты показывают, что интеллектуальные технологии повышают привлекательность для туристов, поддерживают интерактивное обучение и улучшают стратегии развития туризма.

Ключевые слова: туризм, связанный с культурным наследием, интеллектуальные технологии, мобильные приложения, VR/AR, инновации, туристический опыт

Kirish. So'nggi yillarda dunyo miqyosida raqamli texnologiyalar hayotning barcha jabhalariga chuqur kirib kelmoqda. Turizm sohasi ham bundan mustasno emas. Ayniqsa, madaniy meros turizmini rivojlantirishda smart-texnologiyalardan foydalanish, nafaqat tarixiy obidalarni asrash, balki ularni zamonaviy shaklda targ'ib qilishda ham muhim o'rin tutmoqda.



O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-sonli “Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmonida turizmni raqamlashtirish, madaniy meros obyektlarini zamonaviy texnologiyalar asosida ommalashtirish hamda “raqamli madaniy meros” tizimini yaratish ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilab berilgan. Ushbu strategik hujjat, aslida, mamlakatda smart-turizm konsepsiyasini shakllantirish uchun huquqiy va tashkiliy asos yaratdi[1].

Bugungi kunda madaniy meros turizmini rivojlantirishda smart-texnologiyalar — ya’ni mobil ilovalar, VR/AR tizimlari, 3D modellashtirish, sun’iy intellekt va geoinformatsion platformalar — sayyohlik infratuzilmasini yangilashning asosiy yo‘nalishiga aylanmoqda. Masalan, virtual reallik texnologiyalari orqali sayyohlar Andijon, Samarqand yoki Buxorodagi tarixiy obidalarni onlayn ko‘rish, ularning tarixiy kontekstini tushunish va interaktiv tajriba orttirish imkoniga ega bo‘lmoqdalar. Shu bilan birga, 2023-yil 27-iyuldagi PQ–266-sonli “Turizm sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Prezident qarorida madaniy meros obyektlarini raqamlashtirish, ularni mobil platformalarga integratsiya qilish va “Smart Tourism Uzbekistan” tizimini bosqichma-bosqich yo‘lga qo‘yish vazifasi belgilangan. Bu qaror, o‘z navbatida, sohada innovatsion yondashuvlarni joriy etish, turizm xizmatlari sifatini oshirish hamda xorijiy sayyohlar oqimini ko‘paytirishga xizmat qilmoqda.

Andijon viloyati misolida olib borilayotgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, smart-texnologiyalar sayyohlik tajribasini boyitadi, meros obyektlarini keng ommaga tanitadi va turizm infratuzilmasini raqamli boshqaruvga o‘tkazish imkonini beradi. Ayniqsa, mobil ilovalar orqali yo‘nalishlarni boshqarish, virtual gidlar yaratish va tarixiy joylarni 3D formatda namoyish etish orqali sayyohlarning qiziqishini oshirish mumkin.

Materiallar va usullar. Mazkur tadqiqotda madaniy meros turizmini rivojlantirish jarayonida smart-texnologiyalarni qo‘llash mexanizmlari, ularning iqtisodiy va ijtimoiy samaradorligini aniqlash maqsad qilingan. Tadqiqot ishlari Andijon viloyatining madaniy meros obyektlari misolida olib borildi. Tahlil uchun O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-sonli “Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni hamda 2023-yil 27-iyuldagi PQ–266-sonli “Turizm sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori asosiy normativ manba sifatida olindi[2].



Tadqiqotda quyidagi materiallardan foydalanildi:

- ❖ Andijon viloyatidagi madaniy meros obyektlari (muzeylar, tarixiy majmualar, ziyoratgohlar) haqidagi statistik va ma'lumotlar bazasi;
- ❖ O'zbekiston Respublikasi Turizm qo'mitasi va Madaniy meros agentligi tomonidan e'lon qilingan raqamlashtirish dasturlari;
- ❖ Smart-turizmga oid xalqaro tajriba (Janubiy Koreya, Turkiya va Italiya misolida);
- ❖ "Visit Uzbekistan" va "TourAndijan" mobil ilovalari orqali olingan foydalanuvchi tahlillari.



1-rasm. Andijon shahridagi yangi ko'rinish kashf etgan qadimiy masjidi.

Mingtepa arxeologik yodgorligi Andijon viloyatining Marhamat tumani hududida, Farg'ona vodiysining qadimiy sug'orma dehqonchilik rivojlangan qismida joylashgan. Geografik jihatdan ushbu hudud qadimdan Sharq va G'arbni bog'lovchi savdo yo'llariga yaqin bo'lib, bu Mingtepaning shahar sifatida shakllanishiga muhim omil bo'lgan. Yodgorlik Andijon shahridan taxminan 30 kilometr masofada joylashgan bo'lib, hududning strategik va iqtisodiy ahamiyatini aks ettiradi.

Arxeologik tadqiqotlar natijalariga ko'ra, Mingtepa miloddan avvalgi III–II asrlarda vujudga kelgan va milodiy III–IV asrlargacha faol shahar hayotini kechirgan. Ayrim ilmiy manbalarda ushbu yodgorlik qadimgi Davan (Farg'ona) davlatining poytaxti Ershi shahri bilan aynanlashtiriladi. Qazishmalar davomida mudofaa devorlari, turar joylar, xo'jalik inshootlari va hunarmandchilik buyumlarining topilishi Mingtepaning siyosiy, iqtisodiy va madaniy markaz bo'lganini tasdiqlaydi[3].



Tarixiy voqealar nuqtayi nazaridan, Mingtepa hududi qadimgi davrlarda siyosiy kurashlar va harbiy to'qnashuvlar bilan bog'liq bo'lgan. Xitoy yilnomalarida qayd etilgan Davan davlatiga qarshi yurishlar aynan ushbu hudud bilan aloqador deb qaraladi, buning asosiy sababi esa Farg'ona vodiysining strategik joylashuvi va iqtisodiy salohiyati bo'lgan. Bugungi kunda Mingtepa davlat muhofazasiga olingan bo'lib, uni GIS xaritalash, 3D rekonstruksiya hamda VR/AR texnologiyalar yordamida raqamlashtirish madaniy meros turizmini rivojlantirish uchun muhim ilmiy-amaliy imkoniyat yaratadi.



2-rasm.Mingtepa arxeologik yodgorligi

Tadqiqotda uslubiy yondashuvlar sifatida quyidagi metodlar qo'llanildi:

1. Tahliliy-metodik yondashuv – madaniy meros turizmi va smart-texnologiyalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlash uchun amaldagi normativ-huquqiy hujjatlar va xalqaro ilmiy manbalar o'rganildi.
2. Taqqoslash va solishtirma tahlil – O'zbekiston tajribasi Janubiy Koreya, Turkiya va Yevropa mamlakatlaridagi smart-turizm modellar bilan solishtirilib, o'xshash va farqli jihatlar tahlil qilindi.
3. GIS (Geoinformatsion tizimlar) va raqamli xaritalash – Andijon viloyati bo'ylab madaniy obyektlar joylashuvi raqamli xaritada aks ettirilib, turistlar harakat yo'nalishlarini modellashtirish uchun interaktiv platformalar sinovdan o'tkazildi.
4. Sotsiologik so'rov va foydalanuvchi tajribasi tahlili – 150 nafar mahalliy va xorijiy sayyohlar o'rtasida smart-illovalar (VR/AR, mobil gidlar, onlayn rezervatsiya tizimlari)dan foydalanish samaradorligi bo'yicha so'rovnoma o'tkazildi.



Axborot texnologiyalari integratsiyasi – MATLAB va Unity 3D platformalari asosida Andijon viloyatidagi ayrim tarixiy obyektlarning virtual 3D modeli yaratildi. Bu orqali smart-turizmning vizual va interaktiv imkoniyatlari amaliy jihatdan sinovdan o'tkazildi[4].

Natijalar va muhokama

O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, smart-texnologiyalar madaniy meros turizmini rivojlantirishda muhim innovatsion omil hisoblanadi. Ular sayyohlar uchun qulaylik yaratish, tarixiy obyektlar haqida to'liq ma'lumot taqdim etish va madaniy merosni interaktiv shaklda targ'ib qilish imkonini beradi[5].

Andijon viloyati misolida olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, VR/AR texnologiyalari, mobil ilovalar va 3D modellashtirish tizimlari sayyohlarning qiziqishini oshiradi hamda tarixiy joylarni virtual tarzda o'rganish imkonini beradi. So'rov natijalariga ko'ra, aksariyat foydalanuvchilar raqamli vositalar orqali madaniy obyektlar bilan tanishishni afzal ko'rgan[6].

Bundan tashqari, raqamli xaritalash va sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan gid tizimlari turistlarga yo'nalishlarni aniqlashda, shaxsiylashtirilgan xizmatlardan foydalanishda va vaqtni tejashda yordam beradi. Natijalar shuni tasdiqlaydiki, smart-texnologiyalar madaniy merosni saqlash, uni ommalashtirish va turizm sohasini raqamli asosda rivojlantirishning eng samarali vositalaridan biridir.

Xulosa

Smart-texnologiyalar madaniy meros turizmini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Ular tarixiy obidalarni interaktiv tarzda taqdim etib, sayyohlar tajribasini boyitadi va merosni saqlashni osonlashtiradi. Ushbu metodlar orqali madaniy meros turizmini raqamlashtirishning amaliy va nazariy jihatlari, shuningdek, smart-texnologiyalar yordamida sayyohlar tajribasini boyitish imkoniyatlari kompleks o'rganildi. Natijada, O'zbekistonda, ayniqsa Andijon viloyati miqyosida "aqlli turizm" konsepsiyasini joriy etish uchun ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish imkoniyati yaratildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev. "Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-sonli Farmon, 2022-yil 28-yanvar. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy [veb-sayti president.uz](http://www.president.uz)



2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Turizm sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ–266-sonli qaror, 2023-yil 27-iyul. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy [veb-sayti president.uz](http://www.president.uz)

3. O‘zbekiston Respublikasi Madaniy meros agentligi. (2021). Andijon viloyatidagi arxeologik yodgorliklar ro‘yxati. Toshkent: Madaniy meros agentligi nashri.

4. Shodmonov F., Tursunov B., Jumaniyozov S. - Smart-turizm va uning rivojlanish imkoniyatlari: Xalqaro tajribalar va O'zbekistondagi yondashuvlar. “Tourism and Innovation” nashriyoti, 2021.

5. Rashidov K., Baxtiyorov A., Abdurahmonov T.- Smart-texnologiyalar va turizmni raqamlashtirish. “Turizm va Raqamli Texnologiyalar” jurnali, 2022.

6. G‘aniyev A., Nurmatov J., Kamolov T.- Madaniy merosni raqamlashtirish va innovatsion texnologiyalar: Yani imkoniyatlar va amaliy qo‘llanma. “Raqamli Madaniyat” nashriyoti, 2021.

