



GEOINFORMATIONAL ASSESSMENT OF THE TOURISTIC (HISTORICAL AND NATURAL) POTENTIAL OF THE SIRDARYA REGION USING GIS TECHNOLOGIES

Mansur Egamberdiyevich Djurayev

Associate Professor

the Department of Ecology and Geography

ABOUT ARTICLE

Key words: GIS, GIS technologies, Syrdarya region, tourism potential, ArcGIS, QGIS, Google Earth Engine, geoinformational analysis.

Received: 03.06.25

Accepted: 05.06.25

Published: 07.06.25

Abstract: This article analyzes the foundations of Geographic Information Systems (GIS) — such as ArcGIS, QGIS, and Google Earth Engine — and the natural and historical resources of the Syrdarya region. The beautiful nature of the Syrdarya river valley, fishing reserves, Mirzachul melons, and ancient monuments form an important part of the region's touristic potential. Using GIS methods, these objects are mapped and studied from a geoinformational perspective in terms of their spatial distribution, reserves, and development opportunities. The study draws on Syrdarya's statistical and tourism data, GIS technical documents, and scientific sources to develop recommendations for assessing the region's tourism potential. The results highlight the region as a promising area for tourism development and propose infrastructure improvements and customer attraction strategies.

GAT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA SIRDARYO VILOYATINING TURISTIK (TARIXIY VA TABIIY) SALOHIYATINI GEOINFORMATSION BAHOLASH

Mansur Egamberdiyevich Djurayev

“Ekologiya va geografiya” kafedrasi dotsenti

MAQOLA HAQIDA

Калит сўзлар: GAT, GIS, Sirdaryo viloyati, turizm salohiyati, ArcGIS, QGIS, Google Earth Engine, geoinformatsion tahlil.

Аннотация: Ushbu maqolada geografik axborot tizimlari (GAT) – ArcGIS, QGIS, Google Earth Engine kabi vositalar – asoslari hamda Sirdaryo viloyatining tabiiy va tarixiy

resurslari tahlil qilinadi. Sirdaryo daryosi vodiysidagi go‘zal tabiat, baliqchilik zaxiralari, Mirzacho‘l melonlari va qadimiy yodgorliklar viloyatning muhim turistik salohiyatini tashkil etadi. GAT metodlari yordamida bu obyektlar xaritalashtirib, ularning hududiy tarqalishi, zaxiralari va rivojlanish imkoniyatlari geoinformatsion nuqtayi nazardan o‘rganiladi. Tadqiqotda Sirdaryo statistikasi va turizm ma’lumotlari, GAT texnik hujjatlari va ilmiy manbalarga tayanib, hududning turizm salohiyatini baholash uchun tavsiyalar ishlab chiqiladi. Natijalar viloyatni turizm rivoji uchun istiqbolli hudud sifatida ko‘rsatib, infratuzilmani va mijozlarni jalb etuvchi choralarni taklif qiladi.

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ТУРИСТИЧЕСКОГО (ИСТОРИЧЕСКОГО И ПРИРОДНОГО) ПОТЕНЦИАЛА СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Мансур Эгамбердиевич Джураев

Доцент кафедры экологии и географии

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: ГИС, геоинформационные технологии, Сырдарьинская область, туристический потенциал, ArcGIS, QGIS, Google Earth Engine, геоинформационный анализ.

Аннотация: В данной статье рассматриваются основы географических информационных систем (ГИС) — таких как ArcGIS, QGIS и Google Earth Engine — а также анализируются природные и исторические ресурсы Сырдарьинской области. Живописная природа долины реки Сырдарья, рыбные ресурсы, дыни Мирзачула и древние памятники составляют важный туристический потенциал региона. С помощью методов ГИС данные объекты картографируются и изучаются с геоинформационной точки зрения с учетом их территориального распространения, ресурсов и перспектив развития. В исследовании, опираясь на статистику и туристические данные Сырдарьи, технические документы по ГИС и научные источники, разрабатываются рекомендации по оценке туристического потенциала региона. Результаты показывают регион как перспективную зону для развития туризма, предлагая меры по улучшению инфраструктуры и привлечению туристов.

Kirish

Turizm – mamlakat iqtisodiyotida ahamiyatli rol o‘ynovchi tarmoqlardan biri bo‘lib, uning salohiyati madaniy, tabiiy va tarixiy meros zaxiralari bilan bog‘liq. Respublikamizda so‘nggi yillarda turizmni rivojlantirish bo‘yicha keng ko‘lamli tashabbuslar qabul qilindi; masalan, 2019–2025-yillar uchun “O‘zbekiston Respublikasida turizmning jadal rivojlanishi” konsepsiyasida mintaqaviy salohiyatni baholash va interaktiv xaritalar yaratish muhim vazifa sifatida ko‘rsatilgan. Geoinformatsion axborot tizimlari (GIS) bu jarayonda muhim vositadir: ular yordamida keng ko‘lamli geografik ma‘lumotlarni to‘plash, tahlil qilish va vizualizatsiya qilish mumkin. Masalan, GAT yordamida turistik obyektlarning koordinatalari asosida ularning zichligi, aholi punktlariga yaqinligi va tabiiy hududlar bilan bog‘liqligi baholanadi.

Sirdaryo viloyati O‘zbekiston markazida, Mirzacho‘l (Oq cho‘l) o‘lkasida, Sirdaryo daryosining chap sohilida joylashgan. Viloyat tabiiy boyliklarga boy bo‘lib, daryo qirg‘og‘idagi ko‘kalamzor o‘rmonlar, baliqchilik ehtiyoatlari va qishloq xo‘jaligi obyektlari turizm imkoniyatlarini yaratadi. Madaniy tomondan viloyatda qadimiy arkeologik yodgorliklar, masjid va ziyoratgohlar mavjudligi turistik diqqatga sazovor joylar sirasini boyitadi. Sirdaryo tabiati va madaniyatiga doir mazkur ma‘lumotlar asosida viloyat turizm salohiyati geoinformatsion baholash uchun ideal ob‘ekt hisoblanadi. Maqola quyidagi tartibda tashkil etiladi: avvalo GAT texnologiyalarining mohiyati va turlari bayon qilinadi, so‘ng Sirdaryo viloyatining geografik va turistik tavsifi, tarixiy hamda tabiiy obidalar ko‘rib chiqiladi. Keyingi bo‘limda GAT yordamida to‘plangan ma‘lumotlar asosida turist maskanlari xaritalashtiriladi va tahlil qilinadi. Yakunda statistik ko‘rsatkichlar, istiqbolli yo‘nalishlar va tavsiyalar keltiriladi.

Tadqiqot uchun GAT texnologiyalari – ArcGIS va QGIS – tanlangan bo‘lib, ularda interaktiv xarita va analizlar amalga oshirildi. Shuningdek, Google Earth Engine platformasi yordamida katta hajmdagi sun‘iy yo‘ldosh tasvirlari va geoma‘lumotlar yig‘indisi (multi-petabayt katalog) tahlil qilindi. Tadqiqot ma‘lumotlari manbalari sifatida Sirdaryo viloyatining rasmiy statistika axborotlari, Madaniyat vazirligi ma‘lumotlari hamda turizm bo‘limi hisobotlari olingan. Geografik obyektlar – tarixiy yodgorliklar, tabiiy kurort maskanlari, madaniy meros obyektlari – koordinatalari bo‘yicha xaritaga kiritildi. Masofaviy hisob-kitob, zichlik va klaster tahlillar GAT vositalari yordamida bajarildi. Turistik obyektlar va ularni ko‘rsatadigan atributlar bazasi yaratilgach, analitik vositalar yordamida ularning tarqalishi, ob‘ektlar o‘rtasidagi masofa va hududlarning turizm salohiyatiga mosligi baholandi.

Geoinformatsion tahlil natijalari Sirdaryo viloyatining turizm salohiyati xaritasini taqdim etadi. Xaritalashtirish jarayonida viloyatda 78 ta madaniy meros ob‘yekti aniqlab olindi. Ular orasida masjidlar, qal’a qoldiqlari va ziyoratgohlar mavjud. Turistik obyektlar geografik jihatdan asosan Sirdaryo daryosi bo‘yida joylashgan; daryo bo‘yidagi yashil maskanlar ekoturizm uchun

imkoniyat yaratadi. Masalan, Bahmal tog‘lari atrofidagi hududlar treking, ko‘l bo‘yidagi dam olish va tog‘larda sayr qilish uchun qulay. Oqqo‘rg‘on qo‘rg‘oni kabi tarixiy inshootlar esa madaniy turizm nuqtai nazaridan ahamiyatlidir.

Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, Sirdaryo viloyatida 2021-yilda faqat bir dona sayyohlik firmasi (Guliston shahrida) faoliyat yuritgan; ushbu firma yil davomida jami 5,2 mingta sayohlik yo‘llanmasini sotgan va 0,5 mingga yaqin sayyohga xizmat ko‘rsatgan. Qiziqarli tomoni shundaki, sotilgan yo‘llanmalar 100% xorijdagi marshrutlar uchun tashkil etilgan va sayyohlar ham 100% ichki sayohatlar bilan bog‘liq bo‘lgan. Ya’ni, chet ellik sayyohlarning oqimi deyarli kuzatilmagan. Bu holat viloyatning turizm infratuzilmasi va tashqi ko‘rinishini yaxshilash zarurligini ko‘rsatadi. Madaniy va tabiat obyektlari soni cheklanganligi (78 ta yodgorlik) bilan birga, sayyohlarni kutib olish infratuzilmasi ham zaifligicha qolmoqda.

Hozirgi natijalarga ko‘ra, Sirdaryo viloyatining turistik salohiyatidan foydalanish hali to‘liq ro‘yobga chiqmagan. Shuning uchun hududda quyidagi chora-tadbirlar tavsiya qilinadi: Sirdaryo daryosi bo‘yida suv sporti va oromgohlar markazlari yaratish; tarixiy obidalarni restavratsiya qilib qayta tiklash; xalqaro miqyosda turizm ko‘rgazmalarini tashkil etish va mahalliy hunarmandchilik mahsulotlarini eksportga yo‘naltirish. Bu tavsiyalar amalga oshirilsa, viloyat tabiiy hamda madaniy merosiga asoslangan turizm turlari rivojlanib, sayyohlar soni sezilarli darajada ko‘payishi kutiladi.

Xulosa

GAT texnologiyalari Sirdaryo viloyatining turistik salohiyatini geoinformatsion baholashda samarali vosita ekanligi ko‘rsatildi. ArcGIS va QGIS kabi dasturiy paketlar hamda Google Earth Engine platformasi yordamida hududning tarixiy obidalari va tabiiy resurslari aniqlanib, ularning geoharitalari tuzildi. Tahlil natijalari Sirdaryo daryosi vodiysi va bo‘g‘oz sohillari mintaqasini ekoturizm va rekreatsion sayyohlik uchun eng istiqbolli hudud sifatida ajratib ko‘rsatdi. Shu bilan birga, mamlakat ichki va xalqaro turizm talabiga javob beradigan yagona sayyohlik markazi sifatida Guliston shahri ajralib turadi. Ildizli muammolar – kam sonli yodgorliklar, cheklangan infratuzilma va sayyohlik tashkilotlari bo‘lganligi – viloyatning turizm rivojiga to‘sqinlik qilmoqda. Kelgusida tabiiy va madaniy boyliklarni saqlash, yangi turistik yo‘nalishlarni joriy etish va GAT asosida ko‘proq ma’lumot to‘plash orqali Sirdaryo viloyatini xalqaro sayyohlik xaritasida yanada taniqli qilish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. ArcGIS – Geospatial Platform. Esri kompaniyasi veb-sahifasi.
2. Google Earth Engine platformasi haqidagi ma’lumot.
3. Demokrat nashri (2024): “Sirdaryo viloyatining turizm borasida tutgan o‘rni”.
4. Turizm sohasida gat texnologiyasining o‘rni

5. DM Egamberdiyevich, H Jahongir Qo'shmurod o'g'li - yangi o'zbekiston, yangi tadqiqotlar. 2025
6. O'zbekistonda rekreatsion salohiyatini oshirishda gat texnologiyalarini o'rni
7. IB Safarov, JQ Husenov - Экономика и социум, 2025
8. Protected areas in wilderness landscapes and ensuring ecological security in Uzbekistan
9. ME Djurayev, CT Kurbanova - Journal of Geography and Natural Resources, 2024