



TUNGI OSMON TURIZMI VA ASTROTURIZM

Abubakirova Ruxsora

Namangan davlat universiteti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada zamonaviy turizm sohasining jadal rivojlanib borayotgan va kam o'rganilgan yo'nalishlaridan biri – tungi osmon turizmi va astroturizmning mazmun mohiyati yoritilgan. Maqolada global yorug'lik saratoni muammosi sharoitida tabiatning bakir qorong'iligiga bo'lgan talab hamda ushbu yo'nalishning iqtisodiy-ekologik afzalliklari tahlil qilinadi. Xalqaro tajriba misolida Markaziy Osiyo, xususan, O'zbekistonning cho'l va tog'li hududlarining astroturizmni rivojlantirishdagi ulkan salohiyati va amaliy takliflar ilgari surilgan.*

Kalit so'zlar: *Astroturizm, tungi osmon turizmi, yorug'lik saratoni, Maydanak observatoriyasi, ekoturizm, barqaror turizm.*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются сущность и перспективы одного из наиболее динамично развивающихся и малоизученных направлений современного туризма — туризма ночного неба и астротуризма. В условиях глобального светового загрязнения анализируется растущий спрос на естественную ночную темноту, а также экономические и экологические преимущества данного направления. На основе международного опыта оценивается потенциал пустынных и горных регионов Узбекистана и предлагаются практические рекомендации по развитию астротуризма.*

Ключевые слова: *Астротуризм, туризм ночного неба, Dark Sky Tourism, световое загрязнение, обсерватория Майданак, экотуризм, устойчивый туризм.*

Abstract: *This article explore the concept and prospects of Dark Sky Tourism and astrotourism – one of the fastest –growing yet under-researched niches in modern tourism. Against the backdrop of escalating global light pollution, the paper analyses the increasing demand for natural night skies alongside the socio-economic and ecological benefits of this sector. Furthermore, drawing upon international best practices, it evaluates the immense potential of Uzbekistan's desert and mountainous regions for astrotourism development and outline actionablr strategic recommendations.*

Keywords: *Astrotourism, light pollution, Maydanak Observatory, ecotourism, sustainable tourism, night sky protection.*

Kirish

XXI asrda shahar va sanoat markazlarining jadal kengayishi insoniyatning tabiiy muhit bilan bo'lgan an'anaviy munosabatlarini tubdan o'zgartirdi. Tungi sun'iy yoritish texnologiyalarining me'yordan ortiq qo'llanilishi oqibatida yuzaga kelgan yorug'lik bilan ifloslanish bugungi kunda global ekologik muammolardan biriga aylandi. Ilmiy tadqiqot ma'lumotlariga ko'ra, yer yuzi aholisining 80 foizdan ortig'I, Yevropa va Shimoliy Amerika



qit'alari aholisining deyarli barchasi sun'iy nur bilan ifloslangan osmon ostid yashamoqda. Oqibatda, insoniyat tarixida ilk bor tunda tabiiy yulduzlar manzarasini to'liq ko'rish imkoniyatidan mahrum bo'ldi. Ushbu sharoitda xalqaro turizm bozorida yangi talab shakllandi. Sayyohlarning shahar chiroqlaridan xoli, bakir tun qorong'iligi saqlanib qolgan tabiiy hududlarga intilishi tungi osmon turizmi hamda astroturizm yo'nalishlarining alohida soha sifatida ajralib chiqishini ta'minladi. Agar an'anaviy turizm asosan kunduzgi resurslarga tayangan bo'lsa, zamonaviy astroturizm tungi osmonni qimmatli rekreatsion resurs sifatida muomalaga kiritmoqda.

Astroturizm shunchaki yulduzlarni kuzatish bilan cheklanmaydi. U ilmiy-ma'rifiy ekskursiyalar, tunda suratga olish hamda astronomic hodisalarni kuzatishni qamrab oladi. Xalqaro ma'lumotlarga ko'ra, bu turdagi sayyohlar odatiy turistlarga nisbatan hududlarda uzoqroq qolishi va ko'proq sarf-xarajat qilishi bilan ajralib turadi. Masalan, Chili yoki Yangi Zelandiyaning tunda mutlaqo qorong'i bo'lgan hududlarida bu soha mahalliy iqtisodiyotning asosiy daromad manbalaridan biriga aylangan. Mazkur yo'nalishning afzalligi shundaki, yirik qurilishlarni talab etmaydi. Aksincha, mavjud tabiiy muhitni va qorong'ilikni o'z holicha saqlab qolish orqali yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi. Bu esa barqaror turizm hamda ekologik muvozanatni saqlash tamoyillariga to'liq mos keladi.

O'zbekiston geografik joylashuvi va iqlimi e'tibori bilan ushbu sohani rivojlantirish uchun noyob imkoniyatga ega. Mamlakatimiz hududining kata qismini egallagan Qizilqum cho'li, Ustyurt tekisligi hamda baland tog'li hududlar sun'iy chiroqlar shovqinidan xoli maskanlar hisoblanadi. Ayniqsa, dengiz sathidan balandda joylashgan Maydanak observatoriyasi o'zining musaffo atmosferasi bo'yicha dunyodagi eng yetakchi maskanlardan biridir. Ushbu maqolaning maqsadi – tungi osmon turizmining mazmun-mohiyatini tahlil qilish, xalqaro tajribani o'rganish hamda mamlakatimizning tabiiy-astronomik resurslaridan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy xulosalar va amaliy takliflar berishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Mamlakatimiz iqtisodiyotida turizm resurslaridan samarali foydalanish va barqaror turizm modellarini rivojlantirish masalalari mahalliy olimlarimiz tomonidan atroflicha o'rganilgan. Turizm iqtisodiyoti va uni diversifikatsiya qilishning nazariy-uslubiy asoslari I.S.Tuhliyev hamda M.T.Alimova tadqiqotlarida keng yoritilgan. Ular o'z ishlarida hududlarning turizm-rekreatsiya imkoniyatlaridan foydalanish samaradorligini oshirish va yangi turizm mahsulotlarini bozorga olib kirish zaruratini asoslab berishgan. Ekologik va barqaror turizmni rivojlantirish hamda muhofaza etiladigan hududlarga antropogen bosimni kamaytirish masalalari B.Sh.Safarov va M.K.Pardayevlarning ilmiy ishlarida o'rganilgan. Astroturizmning astronomic va geo-fazoiviy poydevori esa O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Astronomiya institute olimlari Sh.A.Egamberdiyev va M.M.Musabayevlar tomonidan tadqiq etilgan. Ularning kuzatuvlariga ko'ra, Maydanak baland tog' observatoriyasi joylashgan hududda tunda osmon shaffofligi ko'rsatkichi 0,7-0,8 yoy soniga teng bo'lib, bu ko'rsatkich bo'yicha u dunyodagi eng yetakchi uchta astronomic maskanlardan biridir. Qizilqum va Ustyurt hududlarida bir yilda bulutsiz, ochiq tunlar soni





250-280 kunga teng. Biroq ushbu resurslar iqtisodiy muomalaga kiritish va tungi osmon turizmini alohida soha sifatida rivojlantirish masalalari mahalliy adabiyotlarda hanuzgacha kompleks tadqiq etilmagan.

Ushbu ilmiy maqolani tayyorlashda tizimli va tahliliy yondashuv tamoyillariga tayangan holda bir qator metodlardan foydalanildi. Dastlab, qiyosiy-iqtisodiy va statistic tahlil usuli orqali mamlakatimiz turizm potentsiali hamda tabiiy-rekreatsioon resurslarning geografik taqsimoti o'rganildi. So'ngra induksiya va deduksiya usullari yordamida xalqaro astroturizm amaliyotidagi muvaffaqiyatli tajribalar O'zbekistonning mahalliy sharoitlariga moslashtirildi. SWOT-tahlil usulidan foydalanib, tungi osmon turizmini rivojlantirishning kuchli va ojiz tomonlari hamda mavjud imkoniyatlari baholandi. Fazoviy va geografik baholash usuli esa yorug'lik saratoni past bo'lgan cho'l va tog'li hududlarni turistik marshrutlarga biriktirish imkonini berdi.

Natijalar

O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi hamda Turizm qo'mitasining hududiy ko'rsatkichlari va xalqaro astroturizm amaliyotining qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, mamlakatimizda tungi osmon turizmini alohida tarmoq sifatida shakllantirish uchun uchta asosiy ustuvor klaster shakllanadi.

Dastlabki tahlillar natijasida aniqlangan birinchi asosiy hudud — Qashqadaryo viloyatida joylashgan Maydanak baland tog' observatoriyasi va uning atrofidagi hududlardir. Dengiz sathidan 2590 metr balandlikda joylashgan ushbu maskanda atmosfera shaffofligi yiliga o'rtacha 2000 soatdan ortiq sof astronomik kuzatuv imkonini beradi. Ilmiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, ushbu hududda ilmiy-ma'rifiy astroturizmni yo'lga qo'yish orqali xalqaro va mahalliy turistlarning hududda qolish o'rtacha muddatini an'anaviy 1,5 kundan 3-4 kunga uzaytirish imkoniyati mavjud. Bu esa hududiy turizm xizmatlari hajmining keskin oshishiga va mahalliy infratuzilmaning mavsumiylik bog'liqligini kamaytirishga xizmat qiladi. Ikkinchi klaster — Ustyurt tekisligi, Orol dengizining qurigan tubi hamda Qizilqum cho'li hududlaridan iborat. Geografik va meteorologik tahlillarga ko'ra, bu mintaqalarda bir yildagi ochiq va bulutsiz tunlar ulushi 75-80 foizni (250–280 kun) tashkil etadi. Shuningdek, mazkur hududlar tunda sun'iy yoritish darajasi minimal bo'lgan hududlar sirasiga kiradi. Tahlil natijalari ushbu zonalarda qimmatbaho infratuzilma talab etmaydigan kemping va mobil yurt-lagerlar tarmoqlarini tashkil etish orqali ekologik-ekstremal va astronomik fototurizm yo'nalishlarini birga rivojlantirish mumkinligini ko'rsatmoqda.

Uchinchi klaster — Jizzax (Zaamin) va Namangan hamda Surxondaryo viloyatlarining baland tog'li qishloq va muhofaza etiladigan tabiiy hududlaridir. Bu maskanlarda ekoturizm va tungi osmonni kuzatish xizmatlarini uzviy bog'lash imkoniyati yuqori. O'tkazilgan tahlillar O'zbekistonda astroturizmni rivojlantirishning quyidagi muhim jihatlarni ajratib ko'rsatdi. Kuchli tomonlar sifatida tabiiy-astronomik sharoitning o'ta qulayligi, ochiq tunlar sonining ko'pligi, Maydanak kabi dunyo miqyosidagi ilmiy bazaning mavjudligi va sun'iy yorug'likdan xoli keng cho'l hamda tog' hududlarining borligini ko'rsatish mumkin. Shu bilan birga, tungi turizmga mo'ljallangan maxsus marshrutlar va





xizmatlar paketining yo'qligi, potensial hududlarda tunash va kuzatish uskunalari (teleskoplar, astronomik obyektlar) infratuzilmasining yetishmasligi hamda soha bo'yicha mutassis va gid-astronomlarning tayyorlanmagani asosiy kamchiliklar sanaladi. Kelajakdagi imkoniyatlar nuqtai nazaridan, Xalqaro Qorong'i Osmon Assotsiatsiyasidan (IDA) sertifikatlar olish orqali xorijiy foto-turistlar va astroturistlar oqimini jalb qilish, respublika turizm mahsulotini diversifikatsiya qilish va qishki-bahorgi sust mavsumlarda ham barqaror daromad manbaini yaratish mumkin. Shaharlashuv jarayonining tezlashishi va tog'li hamda cho'lga tutash hududlarda tartibsiz yoritish tizimlarining ko'payishi natijasida yorug'lik saratoni ko'lamining kengayishi esa asosiy xavf-xatardir.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, astroturizmni yo'lga qo'yish katta kapital mablag'larni talab qilmaydi va uning iqtisodiy rentabelligi an'anaviy turizm turlariga nisbatan yuqori hisoblanadi. Chunki bu yo'nalishda asosiy resurs sifatida tayyor tabiiy muhit va tungi osmon xizmat qiladi.

Xulosa

Ushbu ilmiy tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, tungi osmon turizmi hamda astroturizm global yorug'lik saratoni sharoitida xalqaro turizm bozorining eng jadal rivojlanayotgan va yuqori daromadli yangi tarmoqlaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston o'zining geografik joylashuvi, iqlimiy sharoiti, ochiq tunlarining ko'pligi hamda Maydanak observatoriyasi kabi noyob ilmiy-astronomik obyektlari bilan ushbu sohada ulkan raqobatbardoshlik salohiyatiga ega.

Ayniqsa, Qizilqum, Ustyurt va baland tog'li hududlardagi bakir tabiiy tun qorong'iligi mamlakatimiz turizm mahsulotlarini diversifikatsiya qilish, sayyohlarning retsipient hududlarda qolish muddatini uzaytirish va mavsumiylik bog'liqligini kamaytirish uchun qimmatli rekreatsion resurs vazifasini o'taydi. Astroturizm yirik kapital mablag'larni talab etmasdan, mavjud tabiiy muhitni muhofaza qilish orqali barqaror iqtisodiy va ekologik samara berishi bilan ajralib turadi. Tadqiqot natijalaridan kelib chiqqan holda, O'zbekistonda tungi osmon turizmini rivojlantirish bo'yicha quyidagi amaliy takliflar ilgari suriladi: Dastlab, Maydanak baland tog' observatoriyasi, Ustyurt tekisligi va Zaamin tog'li hududlariga Xalqaro Qorong'i Osmon Assotsiatsiyasining (IDA) "Dark Sky Reserve" yoki "Dark Sky Park" sertifikatlarini olish choralari ko'rish lozim. Bu mamlakatimizni jahon astroturizm xaritasiga kiritish va xalqaro fototuristlar oqimini jalb qilishning birinchi muhim bosqichidir.

Orolbo'yi, Qizilqum va baland tog'li hududlarda ekologik hamda astronomik turizm yo'nalishlarini birlashtirgan maxsus kempinglar, yurt-lagerlar hamda teleskoplar bilan jihozlangan kuzatuv maydonchalarini tashkil etish zarur. Ushbu hududlarda tungi sun'iy yoritish tizimlarini tartibga solish va "nurni boshqarish" bo'yicha me'yoriy standartlarni joriy etish talab etiladi. Turizm sohasi kadrlarini tayyorlash tizimiga astroturizm va tungi ekskursiyalarni tashkil etish bo'yicha maxsus modullarni kiritish, xususan, astronomik bilimlarga ega bo'lgan professional gid-astronomlarni tayyorlash maqsadga muvofiqdir. Xulosa qilib aytganda, O'zbekistonning tabiiy-astronomik resurslaridan samarali va tizimli





foydalanish nafaqat milliy turizm industriyasining barqarorligini ta'minlaydi, balki hududlar iqtisodiyotini rivojlantirish va tabiiy muhitni asl holicha saqlab qolish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Turizm to'g'risida"gi Qonuni. ZRU-549-son. 2019-yil 18-iyul.
2. Tuhliyev I.S., Alimova M.T. Turizm iqtisodiyoti va menejmenti. Darslik. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2019. – 320 b.
3. Egamberdiyev Sh.A., Musabayev M.M. Maydanak baland tog' observatoriyasining astronomik va optik-atmosfera parametrlari tahlili. O'zFA Astronomiya instituti axborotnomasi. – Toshkent, 2021. – №2. – B. 15–22.
4. Safarov B.Sh. O'zbekistonda barqaror ekologik turizmni rivojlantirishning iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish. Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. – Samarkand, 2020. – 68 b.
5. Pardaev M.K., Norhayev A.N. Xizmat ko'rsatish va turizm sohasini rivojlantirishning hududiy muammolari. Monografiya. – Toshkent: "Iqtisod-Moliya", 2018. – 216 b.
6. Falchi F., Cinzano P., Duriscoe D., et al. The new world atlas of artificial sky brightness. Science Advances, 2016. Vol. 2, No. 6, e1600377.
7. World Tourism Organization (UN Tourism). Ecotourism and Sustainable Development in Mountain and Desert Regions. UN Tourism Publications, Madrid, 2022. – 142 p.
8. International Dark-Sky Association (IDA). Dark Sky Places Program Guidelines and Impact Assessment. IDA Technical Report, Tucson, 2023. – 88 p.