

TURIZM MASKANLARIDA YASHIL TEXNOLOGIYANI JORIY ETISH INFRATUZILMASINING AHAMIYATI

Abdullajonov Davronjon

Qo'qon universitetining Xalqaro turizm va iqtisodiyot kafedrası o'qituvchisi

Mail: abdavron94@gmail.com

Nusratullayev Burxonjon

Qo'qon universitet magistratura 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: Barqaror turizmning rivoji va tabiat resurslarini muhofaza qilishda yashil texnologiyalarning roli global miqyosda tobora dolzarb masalaga aylanmoqda. Ushbu tadqiqotda statistik tahlil va SWOT tahlil usullari asosida yashil texnologiyalarning turizm sohasidagi ahamiyati, imkoniyatlari va qo'llash bilan bog'liq muammolar ko'rib chiqilgan. Yashil texnologiyalar (quyosh panellari, chiqindilarni qayta ishlash, energiya tejovchi infratuzilma) orqali tabiiy resurslarni tejash va ekoturizmni rivojlantirish kabi ustuvor maqsadlarga erishish mumkinligi ta'kidlangan. Tahlilda yashil texnologiyalarning kuchli tomonlari (atrof-muhitni saqlash, raqobatbardoshlik) bilan birga yuqori boshlang'ich xarajatlar, texnik bilimlar yetishmasligi kabi zaif jihatlar ham aniqlangan. Shuningdek, xalqaro hamkorlik, innovatsion yechimlar va ekologik ongning oshishi kabi imkoniyatlar, qonuniy me'yorlarning zaifligi va iqlim o'zgarishi kabi xavflar baholangan. Yashil texnologiyalar barqaror turizmni rivojlantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Buning uchun davlatlar, korxonalar va jamiyatning hamkorligi, innovatsion yechimlar va xalqaro grantlardan samarali foydalanish tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: barqaror turizm, yashil texnologiyalar, ekologik muvozanat, statistik tahlili.

Kirish: Turizm sohasining jadal rivojlanishi tabiiy resurslarning haddan tashqari ishlatilishi, ekologik muammolar (iqlim o'zgarishi, chiqindilar ko'payishi, biologik xilma-xillikning yo'qolishi) va ijtimoiy-iqtisodiy nomutanosibliklarni keltirib chiqarmoqda. Jahon Turizm Tashkiloti (UNWTO) ma'lumotlariga ko'ra, turizm global uglerod izining **8%** ga sabab bo'lib, bu ko'rsatkich yil sayin oshib bormoqda. Buning bilan birga, turizm dunyo YalMining **10%** ini tashkil qiladi (2023-yilda **9 trillion dollar** daromad). Bu paradoks turizmning iqtisodiy foydasi bilan ekologik zarari o'rtasidagi ziddiyat mavzuni dolzarbligi mavjud. Yashil texnologiyalarni qo'llash orqali turizmni qayta qurish ekologik stressni kamaytirish, resurslar samaradorligini oshirish va mahalliy hamda global miqyosda barqarorlikni ta'minlash uchun yagona yechimdir. Masalan, Maldiv orollarida quyosh energiyasiga o'tish mehmonxonalarning uglerod izini **40%** ga qisqartirdi. Shuningdek, COVID-19 pandemiyasidan keyin sayyohlarning **65%** "yashil" yo'nalishlarni afzal ko'rishi ushbu tendensiyaning mustahkamlaydi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi barqaror turizmni rivojlantirishda yashil texnologiyalarning rolini va ularni amaliy qo'llash mexanizmlarini aniqlash.

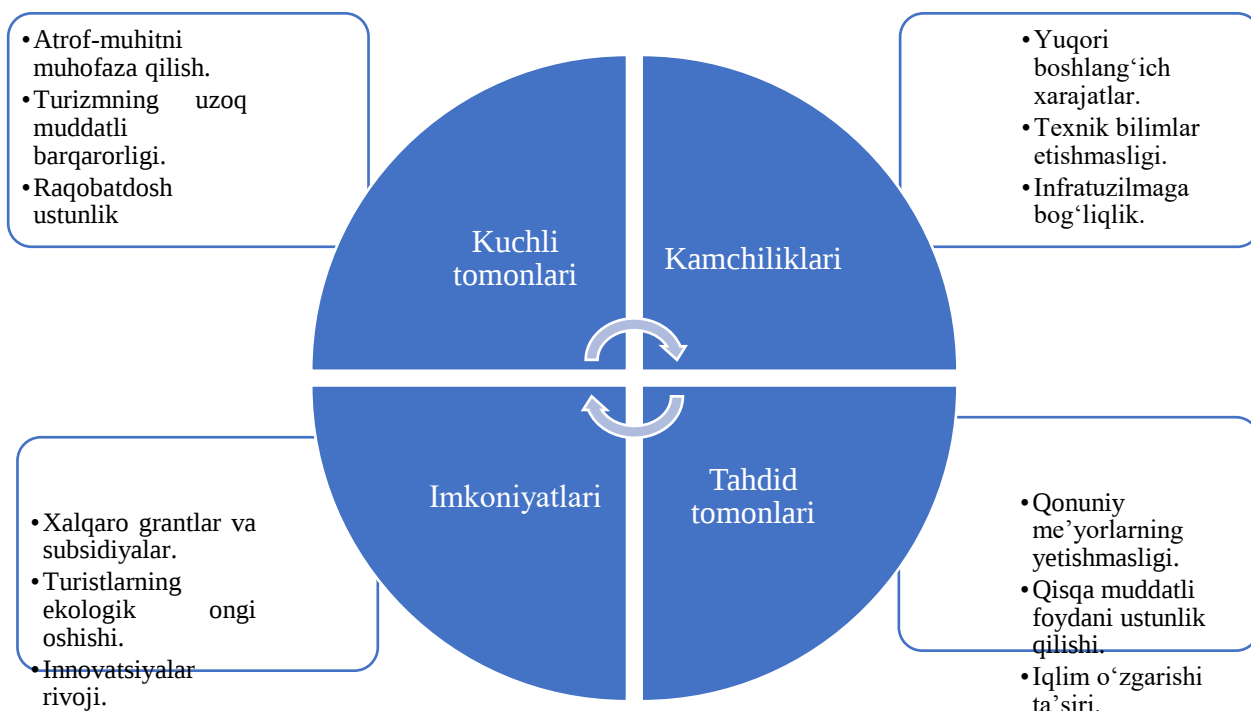
- Yashil texnologiyalar (quyosh panellari, chiqindilarni qayta ishlash, suv tejovchi tizimlar) orqali tabiiy resurslar iste'molini qisqartirish.
- Yuqori boshlang'ich xarajatlar bilan uzoq muddatli tejash o'rtasidagi muvozanatni tahlil qilish.
- Turizm korxonalari va jamiyatning yashil texnologiyalarga munosabatini shakllantiruvchi omillarni aniqlash.
- Davlatlar va xalqaro tashkilotlar uchun barqaror turizmni rag'batlantiruvchi normalar taklif qilish.
- AQSh, Yevropa va Osiyo mamlakatlaridagi muvaffaqiyatli ekoturizm loyihalarini o'rganib, O'zbekiston kontekstiga moslashtirish. Yashil texnologiyalar turizmni "tabiatga zararsiz" faoliyatga aylantirish, uning iqtisodiy va ekologik barqarorligini ta'minlash uchun kalitdir. ushbu jarayonni jahon va mintaqaviy tajribalar asosida tizimli tahlil qilishga qaratilgan.

1-jadval

Turizmning ekologik ta'siri. - Turizm sohasi har yili 1.4 gigatonna CO₂ chiqaradi, bu global emissiyaning 8% ini tashkil qiladi (UNWTO, 2023). - Mehmonxonalarda bir mehmon kuniga o'rtacha 300-500 litr suv iste'mol qiladi (WTTC, 2022). Yashil texnologiyalar (suv tejovchi dushlar, aqlli sanitariya) orqali bu ko'rsatchini 30-40% ga kamaytirish mumkin. - Turistik hududlarda yiliga 35 million tonna qattiq chiqindilar hosil bo'ladi, ulardan faqat 20% qayta ishlanadi (UNEP, 2023).	Yashil texnologiyalarning qo'llanish darajasi. 2023-yil holatiga ko'ra, Karib dengizi va Janubiy Sharqiy Osiyo mehmonxonalarining 45% i quyosh panellaridan foydalanadi (IEA, 2023). Energiya tejovchi qurilmalar: Yevropa mehmonxonalarida LED chiroqlar va aqlli boshqaruv tizimlari energiya sarfini 25% ga kamaytirdi (Eurostat, 2022). Elektr transporti: Kosta-Rika kabi turizm rivojlangan mamlakatlarda turistik transportning 60% i elektr avtomobillariga o'tgan (Costa Rica Tourism Board, 2023).															
Turistlarning Ekologik Talablari Sayyohlar preferensiyasi: 2023-yilda o'tkazilgan so'rovga ko'ra, 73% sayyohlar yashil sertifikatga ega bo'lgan mehmonxonalarni afzal ko'radi (Booking.com, 2023). To'lovga tayyorlik: 65% turistlar ekologik toza xizmatlar uchun qo'shimcha 10-15% to'lashga tayyor (Skift Research, 2022). COVID-19 ta'siri: Pandemiya keyin 82% sayyohlar barqaror yo'nalishlarni tanlashni ma'qulladi (WTTC, 2023).	Yashil texnologiyalarning iqtisodiy samaradorligi Investitsiya qaytarilishi: Quyosh energiyasiga o'tish uchun sarflangan xarajatlar 5-7 yil ichida qoplanadi (Solar Energy Industries Association, 2023). Tejash: Chiqindilarni qayta ishlash har yiliga 15-20 ming dollar tejash imkonini beradi (Green Tourism Foundation, 2022). Daromad oshishi: "Yashil" brendga ega bo'lgan mehmonxonalarning o'rtacha daromadi 12-18% yuqori (McKinsey, 2023).															
Mintaqaviy Tahlil <table><tr><th>Mintaqa</th><th>Yashil texnologiyalar qo'llanilishi</th><th>Uglerod izini kamaytirish</th></tr><tr><td>Yevropa</td><td>58% (mehmonxonalar)</td><td>35% (2015-2024)</td></tr><tr><td>Janubiy Osiyo</td><td>22%</td><td>15%</td></tr><tr><td>Afrika</td><td>18%</td><td>10%</td></tr><tr><td>O'zbekiston</td><td>12%</td><td>8% (2020-2024)</td></tr></table>		Mintaqa	Yashil texnologiyalar qo'llanilishi	Uglerod izini kamaytirish	Yevropa	58% (mehmonxonalar)	35% (2015-2024)	Janubiy Osiyo	22%	15%	Afrika	18%	10%	O'zbekiston	12%	8% (2020-2024)
Mintaqa	Yashil texnologiyalar qo'llanilishi	Uglerod izini kamaytirish														
Yevropa	58% (mehmonxonalar)	35% (2015-2024)														
Janubiy Osiyo	22%	15%														
Afrika	18%	10%														
O'zbekiston	12%	8% (2020-2024)														

Statistik tendensiyalar yashil texnologiyalarning barqaror turizm uchun muhimligini tasdiqlaydi. **Zaif mintaqalar** (Afrika, O'rta Osiyo) uchun xalqaro hamkorlik va subsidiyalar ko'paytirilishi kerak. **O'zbekiston misolida:** Farg'ona vodiysi va Samarqand kabi diqqatga sazovor joylarda quyosh energiyasi va suv tejash tizimlarini joriy etish 2030-yilgacha uglerod izini **25%** ga kamaytirishi mumkin.

Barqaror turizmda yashil texnologiyaning ahamiyati SWOT tahlili



Kuchli tomonlar:

- Yashil texnologiyalar (quyosh panellari, energiya tejovchi qurilmalar, chiqindilarni qayta ishlash) tabiiy resurslarni tejashga yordam beradi.
- Tabiatni saqlab qolish orqali turistik diqqatga sazovor joylarning uzoq yillar davomida mavjudligini ta'minlaydi.
- "Yashil" brend sifatida tanilgan turistik korxonalar global mijozlar orasida afzallik ko'riladi.

Zaif tomonlar:

- Yashil texnologiyalarni joriy qilish uchun katta investitsiya talab etiladi (masalan, quyosh energiyasi tizimlari).
- Ba'zi hududlarda mutaxassislarning kamligi yashil texnologiyalarni samarali boshqarishga to'sqinlik qiladi.
- Energiya va suv ta'minoti kambar bo'lgan hududlarda yashil texnologiyalarni qo'llash qiyin.

Imkoniyatlar:

- Barqaror turizm loyihalari uchun YXO, BMT va boshqa tashkilotlardan moliyaviy yordam olish mumkin.
- Dunyo bo'ylab sayyohlar ekologik toza xizmatlarni afzal ko'rishadi.
- Aqlli binolar, elektr transporti kabi texnologiyalar turizmni yangi darajaga ko'taradi.

Tahdid tomonlari:

- Ba'zi mamlakatlarda yashil texnologiyalarni majburiy qiluvchi qonunlar zaif.
- Korxonalar tez foyda ko'rish uchun barqaror yechimlarni e'tiborsiz qoldirishi mumkin.
- Ekstremal ob-havo sharoitlari turizm infratuzilmasiga zarar yetkazishi.

Xulosa va takliflar: "Barqaror turizm va yashil texnologiyaning ahamiyati" mavzusi bo'yicha o'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, yashil texnologiyalar turizm sohasini ekologik jihatdan xavfsiz, iqtisodiy jihatdan samarali va ijtimoiy-ma'naviy jihatdan qabul qilinadigan

faoliyatga aylantirishda asosiy rol o'ynaydi. Turizmning global uglerod izini kamaytirish (8% dan 30-40% gacha), resurslar samaradorligini oshirish (masalan, suv va energiya tejash) va sayyohlarning ekologik talablarini qondirish (73% mijozlar yashil sertifikatli xizmatlarni afzal ko'radi) yashil texnologiyalarning asosiy ustunliklaridir. Biroq, yuqori boshlang'ich xarajatlar, texnik bilimlar etishmasligi va qonuniy me'yorlarning zaifligi kabi to'siqlar ham mavjud.

SWOT va statistik tahlillar natijalari yashil texnologiyalarni qo'llashning uzoq muddatli iqtisodiy foydasini (investitsiya qaytarilishi 5-7 yil) va ekologik barqarorlikka hissasini (masalan, Kosta-Rikada elektr transportining 60% ga yetishi) tasdiqlaydi. Xalqaro hamkorlik, innovatsion yechimlar va jamiyatning ekologik ongi bu jarayonni tezlashtiruvchi omillardir.

Takliflar

1. **Davlatlar uchun:**

- Yashil texnologiyalarni rag'batlantiruvchi qonunlar (masalan, uglerod solig'i, soliq imtiyozlari) va subsidiyalar joriy etilsin.
- Turizm sohasidagi mutaxassislarni "yashil" texnologiyalar bo'yicha malakasini oshirish dasturlari ishlab chiqilsin.
- Infratuzilmani modernizatsiya qilish (quyosh fermalari, chiqindilarni qayta ishlash zavodlari) uchun xalqaro grantlardan foydalanilsin.

2. **Turizm korxonalari uchun:**

- Energiya va resurs tejovchi tizimlarni (aqlli boshqaruv, IoT asosidagi qurilmalar) joriy etishga investitsiya qiling.
- "Yashil brend" strategiyasini ishlab chiqib, mijozlarning ishonchini oshiring (masalan, ISO 14001 sertifikati).
- Mahalliy hamjamiyat bilan hamkorlikda ekoturizm loyihalarini amalga oshiring.

3. **Xalqaro tashkilotlar va jamoat uchun:**

- Rivojlanayotgan mamlakatlar (O'zbekiston, Afrika davlatlari) uchun ekologik texnologiyalarni moliyalashtirish fondlari yaratilsin.
- Global miqyosda ekoturizmni targ'ib qiluvchi kampaniyalar (masalan, "Sayoh bo'l, tabiatni saqla") o'tkazilsin.
- Tadqiqot va innovatsiyalarga sarmoya kiritilsin (masalan, suvni tozalashning arzon usullari).

4. **Mamlakatimiz uchun tavsiyalar:**

- Farg'ona vodiysi va Samarqand kabi diqqatga sazovor hududlarda quyosh energiyasi va chiqindilarni boshqarish tizimlarini pilot loyihalar sifatida joriy eting.
- "Yashil mehmonxona" standartlarini milliy miqyosda belgilang va ularni amalga oshirgan korxonalarni rag'batlantiring.
- Xalqaro ekoturizm tarmoqlariga (Global Ecotourism Network) qo'shilish orqali tajriba almashing.

Yashil texnologiyalar turizmni "tabiat bilan uyg'un" faoliyatga aylantirish, uning iqtisodiy salohiyatini saqlab qolish va kelajak avlodlar uchun ekologik muvozanatni ta'minlash uchun kalitdir. Buning uchun barcha manfaatdor tomonlarning uyg'un hamkorligi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. **O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasi (2023).** *"Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi: 2023-yil hisobotlari"*.
2. **O'zbekiston Respublikasi Turizm va madaniy meros vazirligi (2022).** *"Barqaror turizmni rivojlantirish milliy dasturi"*.
3. **O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni (2019).** *"O'zbekiston Respublikasining yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi 2019-2030"*
4. **O'zbekiston Respublikasi Statistika qo'mitasi (2023).** *"Turizm sohasida energiya sarfi va qayta ishlash statistikasi"*.

5. Nusratullayev, B. (2024). FOND BOZORIDA TEXNIK VA FUNDAMENTAL TAHLIL USULLARI. *QO 'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 13, 110-114.
6. Yuldasheva, N., & Nusratullayev, B. (2024). O 'ZBEKISTON JAHON SAVDO TASHKILOTIGA A'ZO BO 'LISHINING MAMLAKAT FOND BOZORIGA TA'SIRI. *QO 'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 10, 104-108.
7. Baxromjon o'g'li, N. B. (2024). O 'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING SOLIQ SIYOSATINI IQTISODIY VA IJTIMOY RIVOJLANISHIDAGI O 'RNI. *University Research Base*, 856-859.
8. **UNWTO (2023).** *Global Tourism Carbon Footprint Report*.
9. **World Travel & Tourism Council (WTTC) (2022-2023).** *Water Consumption and Sustainable Practices in Hospitality*.
10. **United Nations Environment Programme (UNEP) (2023).** *Tourism Waste Management Statistics*.
11. **International Energy Agency (IEA) (2023).** *Solar Energy Adoption in the Caribbean and Southeast Asia*.

TEXNOLOGIK INNOVATSIYALARNING TURIZM BIZNESINING SAMARADORLIGIGA TA'SIRI

Gulmuratov Sirojiddin Nuritdin o'g'li

“Guliston davlat universiteti” Menejment kafedrası o'qituvchisi,

e-mail: sirojiddingulmuratov13@gmail.com, +99899 917 87 18

Annotatsiya: Ushbu maqolada texnologik innovatsiyalarning turizm biznesining rivojlanishiga ta'siri tahlil qilinadi. Turizm va innovatsion yechimlarda zamonaviy texnologiyalar, intellektual texnologiyalar, sun'iy texnologiyalar, mobil ilovalar, virtual va kengaytirilgan reallik, katta ma'lumotlar va blokcheynning o'rni ta'kidlangan. Maqolada onlayn bron qilish tizimlari, aqlli turizm, kompyuter to'lovlari va yo'qolgan yo'nalishlar ko'rib chiqiladi, texnologik tajribani takomillashtirish, turizm xizmatlari sifatini oshirish va qurilish jarayonining ishlashini qo'llab-quvvatlashda texnologiyaning roli. Muallif sohaga innovatsiyalarni keng joriy etish, elektron ekotizimni rivojlantirish va turizmni boshqarishda IT texnologiyalaridan samarali foydalanish bo'yicha takliflar kiritadi.

Kalit so'zlar: Texnologik innovatsiyalar biznesi, sun'iy intellekt, big data, blokcheyn, smart-turizm, raqamli to'lovlar, virtual reallik, urinishlar.

Kirish: Hozirgi globallashtirilgan dunyoda texnologik yangiliklar turizm sanoatining rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi turistik biznesni yanada samarali, qulay va raqobatbardosh qilish imkonini bermoqda. Turistik kompaniyalar va mehmonxonalar mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish hamda innovatsion xizmatlarni joriy etish orqali raqobatda ustunlikka erishmoqdalar.

Asosiy qism: Yil sayin aviachiptalar va mehmonxonalarga avvaldan buyurtma berish tizimidan foydalanayotgan turistik firmalarining soni ortib bormoqda. Bunday tizimlar jahonning barcha mehmonxonalariida xonaga buyurtma berish qisqa vaqt davomida ish joyini tark etmagan holda buyurtma berish shartlari, narxlar, imtiyozlar to'g'risida ma'lumot olish imkoniyatini beradi. Avvallari bu ishlarni amalga oshirish uchun uzoq vaqt va mablag' kerak bo'lardi. Tizimga kiruvchi agentliklar hozirgi kunda o'tgan yilgi ma'lumotnomalardan emas, balki eng oxirgi ma'lumotlardan foydalanishadi. Alean tizimininng qatnashchilari qimmatbaho dasturiy ta'minotni sotib olishlariga hojat yo'q, chunki bu tizim Internet tarmog'ining standart texnologiyalariga asoslangan.

Yangi texnologik urush tufayli turistik xizmatlar bozorini tizimlashtirish jarayoni jadal ravishda kechmoqda. Axborot tizimlariga murojaat qilish qiymati pasaydi. Bu hodisa 2-3 kishidan