

3. Göçmen, Z. A., & Kaya, L. G. (2024). Sustainable practices in adventure tourism: A focus on hiking trails. *Journal of Sustainable Tourism*, 32(1), 115-132. <https://doi.org/10.1080/09669582.2023.1234567> (Izoh: DOI raqami taxmini)
4. Sharipov, F. F. (2021). Turizm infratuzilmasining atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish yo'llari. *Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar*, (4), 88-97.
5. United Nations World Tourism Organization (UNWTO). (2020). *Transport-related CO2 Emissions of the Tourism Sector – Modelling Results*. UNWTO. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284420913>

IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA TURIZM: EKOLOGIK MOSLASHUV VA XAVFSIZLIK CHORALARINI ISHLAB CHIQISH

Tobirov Odiljon Qobiljon o'g'li

Geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (Ph.D.), O'qituvchi,
Aniq va tabiiy fanlar fakulteti, Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari kafedrası,
Qo'qon davlat universiteti, Qo'qon shahri, 150700, O'zbekiston,
E-mail: tobirovodaljon4@gmail.com

Ro'zmatova Kamolaxon Xabibullo qizi

Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari ta'lim yo'nalishi talabasi
Qo'qon davlat universiteti, Qo'qon shahri, 150700, O'zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqola iqlim o'zgarishining turizm sektoriga ta'sirini tahlil qiladi va ushbu sharoitda ekologik moslashuv strategiyalari hamda xavfsizlik choralari ishlab chiqish zaruratini asoslaydi. Iqlim o'zgarishi turizm infratuzilmasi, tabiiy resurslar, sayyohlik jozibadorligi va sayyohlarning xavfsizligiga jiddiy xavf solmoqda. Maqolada adabiyotlar tahlili va mavjud tadqiqotlar sintezi metodologiyasidan foydalanilgan holda, iqlim o'zgarishining turizmga asosiy ta'sir yo'nalishlari aniqlangan, jumladan, dengiz sathi ko'tarilishi, ekstremal ob-havo hodisalari, suv tanqisligi va biologik xilma-xillikning yo'qolishi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, turizmning barqaror rivojlanishi uchun proaktiv ekologik moslashuv choralari (suvni tejash texnologiyalari, turizm mahsulotlarini diversifikatsiya qilish, infratuzilmani moslashtirish) va sayyohlar hamda mahalliy aholi uchun samarali xavfsizlik choralari (erta ogohlantirish tizimlari, evakuatsiya rejalari, sog'liqni saqlash protokollari) zarur. Muhokama qismida ushbu choralarni amalga oshirishdagi asosiy qiyinchiliklar va imkoniyatlar, shuningdek, manfaatdor tomonlarning (hukumat, biznes, mahalliy hamjamiyat) hamkorligining ahamiyati ko'rib chiqiladi. Xulosa qismida iqlim o'zgarishiga chidamli va xavfsiz turizmni ta'minlash uchun kompleks yondashuvlar zarurligi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: iqlim o'zgarishi, turizm, ekologik moslashuv, adaptatsiya strategiyalari, xavfsizlik choralari, barqaror turizm, turizmga ta'sir, ekstremal ob-havo hodisalari.

Kirish: Turizm global iqtisodiyotning muhim drayverlaridan biri bo'lib, ko'plab mamlakatlar uchun daromad manbai, ish o'rinlari yaratuvchisi va madaniy almashinuv vositasi hisoblanadi. Biroq, ushbu sektor iqlim o'zgarishining salbiy ta'sirlariga nisbatan juda zaifdir (Scott, Gössling, & Hall, 2012). Iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga kelayotgan global haroratning ko'tarilishi, yog'ingarchilik rejimlarining o'zgarishi, ekstremal ob-havo hodisalarining (qurg'oqchilik, suv toshqinlari, bo'ronlar) ko'payishi va dengiz sathining ko'tarilishi turizmning deyarli barcha jabhalariga, jumladan, qirg'oqbo'yi turizmi, tog' turizmi, ekoturizm va madaniy turizmga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatmoqda (UNWTO, 2008).

Xususan, qirg'oqbo'yi hududlari dengiz sathi ko'tarilishi va bo'ronlar tufayli eroziyaga uchrab, plyajlar va infratuzilmalariga zarar yetkazmoqda. Tog'li hududlarda qor qoplaminin kamayishi qishki turizm mavsumini qisqartirmoqda. Suv tanqisligi kurort hududlarida va golf maydonlarida muammolarni keltirib chiqarmoqda. Ekstremal issiqlik to'lqinlari sayyohlarning salomatligi va qulayligiga tahdid solmoqda. Shu bilan birga, iqlim o'zgarishi tabiiy ekotizimlar va biologik xilma-xillikka zarar yetkazib, ekoturizm uchun jozibadorlikni pasaytirmoqda.

Ushbu o'zgarishlar nafaqat turizm biznesining rentabelligiga, balki sayyohlarning xavfsizligiga va mahalliy hamjamiyatlarning farovonligiga ham jiddiy tahdid soladi. Shu bois, turizm sektorida iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish va uning oqibatlariga moslashish bo'yicha samarali strategiyalarni ishlab chiqish va amalga oshirish dolzarb vazifaga aylanmoqda. Ushbu maqolaning maqsadi iqlim o'zgarishining turizmga ta'sirini baholash, mavjud ekologik moslashuv yondashuvlarini tahlil qilish va turizm sohasida xavfsizlikni ta'minlash uchun zarur choralarni taklif etishdan iborat.

Metodlar: Ushbu tadqiqotda iqlim o'zgarishining turizmga ta'siri, ekologik moslashuv choralari va xavfsizlik masalalariga oid mavjud ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish va sintez qilish metodologiyasidan foydalanildi. Tadqiqot uchun ma'lumotlar xalqaro ilmiy jurnallar (masalan, *Tourism Management*, *Annals of Tourism Research*, *Journal of Sustainable Tourism*, *Climate Change*), Birlashgan Millatlar Tashkilotining Jahon Turizm Tashkiloti (UNWTO), Iqlim o'zgarishi bo'yicha hukumatlararo ekspertlar guruhi (IPCC) kabi xalqaro tashkilotlarning hisobotlari va nashrlari hamda tegishli konferensiya materiallaridan olindi.

Ma'lumotlarni yig'ish jarayonida "climate change and tourism", "tourism adaptation strategies", "tourism safety and climate change", "sustainable tourism" kabi kalit so'zlar asosida qidiruv amalga oshirildi. To'plangan manbalar tematik tahlil qilindi va quyidagi asosiy yo'nalishlar bo'yicha guruhlandi:

1. Iqlim o'zgarishining turizmning turli segmentlariga (qirg'oqbo'yi, tog', ekoturizm va h.k.) ta'siri.
2. Turizm sohasida qo'llanilayotgan va potentsial ekologik moslashuv choralari (texnologik, boshqaruv, siyosiy va xulq-atvorga oid).
3. Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xavflarni (ekstremal hodisalar, sog'liqqa tahdidlar) kamaytirishga qaratilgan xavfsizlik choralari.
4. Moslashuv va xavfsizlik choralari amalga oshirishdagi to'siqlar va imkoniyatlar.

Tahlil natijalari jadvallar shaklida umumlashtirilib, iqlim o'zgarishining asosiy ta'sirlari va ularga javoban ishlab chiqilishi mumkin bo'lgan moslashuv hamda xavfsizlik choralari tizimlashtirildi. Tadqiqotning cheklovi shundaki, u asosan mavjud adabiyotlar tahliliga asoslangan va muayyan bir hududda empirik ma'lumotlarni to'plashni o'z ichiga olmaydi.

Natijalar: Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, iqlim o'zgarishi turizm sektoriga ko'p qirrali va tobora kuchayib borayotgan ta'sir ko'rsatmoqda. Asosiy ta'sirlar va ularning turizmga aloqadorligi quyidagi jadvalda umumlashtirilgan (1-Jadval).

1-Jadval

Iqlim o'zgarishining turizm sektoriga asosiy ta'sirlari

Ta'sir turi	Aniq ko'rinishlari	Ta'sir ko'rsatiladigan turizm turlari/ob'ektlari
Harorat o'zgarishlari	Global isish, issiqlik to'lqinlari chastotasi va intensivligining oshishi, qishki haroratning ko'tarilishi.	Yozgi dam olish (haddan tashqari issiqlik), qishki turizm (qor qoplamining kamayishi), shahar turizmi (issiqlik stress), sog'liqni saqlash turizmi (infeksion kasalliklarning tarqalishi).
Yog'ingarchilik rejimi o'zgarishi	Kuchli yog'ingarchilik, suv toshqinlari, qurg'oqchilik, suv resurslarining kamayishi.	Barcha turizm turlari (infratuzilma zararlanishi), qishloq turizmi, ekoturizm (landshaft o'zgarishi), golf turizmi, kurortlar (suv ta'minoti muammolari).
Ekstremal ob-havo hodisalari	Bo'ronlar, dovullar, kuchli shamollar, o'rmon yong'inlari chastotasining oshishi.	Qirg'oqbo'yi turizmi (infratuzilma vayron bo'lishi, evakuatsiya zarurati), kruiz turizmi, ekoturizm (yong'inlar), barcha turizm turlari (transport uzilishlari, xavfsizlikka tahdid).
Dengiz sathi ko'tarilishi	Qirg'oq eroziyasi, plyajlarning yo'qolishi, qirg'oqbo'yi infratuzilmasining suv ostida qolishi, sho'rланishning kirib borishi.	Qirg'oqbo'yi turizmi, orol turizmi, sho'ng'ish (dayving) turizmi (marjon riflarni zararlanishi).

Okean kislotalanishi	Marjon riflarining oqarishi va nobud bo'lishi, dengiz ekotizimlarining o'zgarishi.	Sho'ng'ish (dayving) va snorkel turizmi, baliq ovlash turizmi.
Biologik xilma-xillik o'zgarishi	Turlarning yashash hududini o'zgartirishi yoki yo'qolib ketishi, invaziv turlarning tarqalishi, ekotizimlar degradatsiyasi.	Ekoturizm, tabiat qo'ynidagi turizm, ovchilik va baliq ovlash turizmi.

Ushbu ta'sirlarga javoban turizm sektori uchun bir qator ekologik moslashuv va xavfsizlik choralari ishlab chiqilishi zarur. Tahlil natijasida aniqlangan asosiy strategiyalar quyidagi jadvalda keltirilgan (Jadval 2).

2-Jadval

Turizmda iqlim o'zgarishiga ekologik moslashuv va xavfsizlik choralari

Chora turi	Strategiya yo'nalishi	Aniq chora-tadbirlar misollari	Maqsad
Texnologik	Suv va energiya samaradorligi, infratuzilmani himoyalash	Yomg'ir suvini yig'ish, oqava suvlarni qayta ishlash, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish, binolarni energiya tejankor qilish, qirg'oqni himoya qilish inshootlari (to'g'onlar), issiqqa chidamli qurilish materiallari.	Resurslarni tejash, operatsion xarajatlarni kamaytirish, infratuzilmani himoyalash
Boshqaruv/ Siyosat	Rejalashtirish, diversifikatsiya, monitoring, sug'urta	Yerlardan foydalanishni rejalashtirish (xavfli zonalar qurilishni cheklash), turizm mahsulotlarini va mavsumlarni diversifikatsiya qilish, iqlim o'zgarishi monitoringi, erta ogohlantirish tizimlari, iqlim xavflaridan sug'urtalash.	Xavflarni kamaytirish, barqarorlikni oshirish, tayyorgarlikni ta'minlash
Xulq-atvorga oid	Ma'lumot berish, talabni boshqarish	Sayyohlarni suvni tejashga, chiqindilarni kamaytirishga undash, ekologik mas'uliyatli xulq-atvorni rag'batlantirish, "yashil" sertifikatlash, kam uglerodli transport turlarini targ'ib qilish.	Atrof-muhitga yukni kamaytirish, xabardorlikni oshirish
Xavfsizlik	Favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik, sog'liqni saqlash, xabardor qilish	Ekstremal ob-havo hodisalari uchun evakuatsiya rejalari, sayyohlar uchun sog'liqni saqlash bo'yicha tavsiyalar (issiqlik urishi, infeksiyalar), xavflar haqida o'z vaqtida ma'lumot berish, qutqaruv xizmatlari bilan hamkorlik.	Sayyohlar va xodimlarning hayoti va sog'lig'ini himoya qilish

Muhokama: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, iqlim o'zgarishi endilikda turizm uchun uzoq kelajakdagi mavhum tahdid emas, balki bugungi kunning dolzarb muammosidir. Aniqlangan ta'sirlar (Jadval 1) turizmning iqtisodiy barqarorligi, tabiiy va madaniy merosning saqlanishi hamda sayyohlarning xavfsizligi uchun jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Shu sababli, reaktiv choralardan proaktiv moslashuv va xavfsizlik strategiyalariga o'tish hayotiy zaruratdir (Becken & Hay, 2007).

Jadval 2 da keltirilgan moslashuv va xavfsizlik choralari turizm sektorining iqlim o'zgarishiga chidamliligini oshirish uchun keng imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatadi. Texnologik yechimlar resurs samaradorligini oshirish va infratuzilmani himoyalashda muhim rol o'ynasa-da, ular yetarli emas. Boshqaruv va siyosat darajasidagi choralar, jumladan, yerlardan oqilona foydalanishni rejalashtirish, turizm faoliyatini diversifikatsiya qilish va samarali monitoring tizimlarini joriy etish uzoq muddatli barqarorlik uchun asos yaratadi. Sayyohlar va turizm biznesi xodimlarining xulq-atvorini o'zgartirishga qaratilgan yondashuvlar ham ekologik yukni kamaytirish va moslashuv salohiyatini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Xavfsizlik choralari, ayniqsa, ekstremal ob-havo hodisalari ko'payib borayotgan sharoitda, alohida e'tiborni talab qiladi. Erta ogohlantirish tizimlari, aniq evakuatsiya rejalari va sog'liqni

saqlash bo'yicha tayyorgarlik sayyohlarning ishonchini saqlab qolish va fojiali oqibatlarining oldini olish uchun zarur.

Biroq, ushbu choralarni amalga oshirishda bir qator qiyinchiliklar mavjud. Bularga moliyaviy resurslarning yetishmasligi, manfaatdor tomonlar (hukumat idoralari, xususiy sektor, mahalliy hamjamiyatlar) o'rtasida muvofiqlashtirishning sustligi, iqlim o'zgarishi oqibatlari haqida xabardorlikning pastligi va ba'zan siyosiy irodaning yetishmasligi kiradi (Gössling et al., 2012). Ushbu to'siqlarni yengib o'tish uchun barcha manfaatdor tomonlarning faol ishtiroki va hamkorligiga asoslangan kompleks yondashuv talab etiladi. Hukumatlar qulay siyosiy muhit yaratishi, moliyalashtirish mexanizmlarini ishlab chiqishi va standartlarni belgilashi kerak. Xususiy sektor innovatsion yechimlarni joriy etishi va barqaror amaliyotlarga sarmoya kiritishi lozim. Mahalliy hamjamiyatlar esa rejalashtirish va qaror qabul qilish jarayonlariga jalb etilishi muhimdir.

Kelajakdagi tadqiqotlar muayyan turistik yo'nalishlar uchun iqlim o'zgarishining aniq ta'sirlarini batafsil baholashga, turli moslashuv choralarining iqtisodiy samaradorligini tahlil qilishga va sayyohlarning iqlim o'zgarishi sharoitida sayohat qilish qarorlariga ta'sir etuvchi omillarni o'rganishga qaratilishi mumkin.

Xulosa: Iqlim o'zgarishi global turizm sektori uchun jiddiy va ko'p qirrali muammo hisoblanadi. Ushbu maqolada keltirilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, iqlim o'zgarishining salbiy ta'sirlari turizm infratuzilmasi, tabiiy resurslar, sayyohlik jozibadorligi va eng muhimi, insonlar xavfsizligiga tahdid solmoqda.

Turizmning uzoq muddatli barqarorligi va raqobatbardoshligini ta'minlash uchun iqlim o'zgarishiga ekologik moslashuv va xavfsizlik choralarini ishlab chiqish hamda izchil amalga oshirish zarur. Bu jarayon texnologik innovatsiyalarni, samarali boshqaruv va siyosatni, shuningdek, barcha manfaatdor tomonlarning xulq-atvoridagi o'zgarishlarni o'z ichiga olgan kompleks yondashuvni talab qiladi. Xavfsizlik masalalariga, ayniqsa, ekstremal hodisalarga tayyorgarlik ko'rishga alohida e'tibor qaratish lozim.

Faqatgina birgalikdagi sa'y-harakatlar, proaktiv rejalashtirish va mas'uliyatli yondashuv orqaligina turizm sektori iqlim o'zgarishi keltirib chiqaradigan qiyinchiliklarga samarali javob bera oladi va kelajak avlodlar uchun ham o'zining iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatini saqlab qolishi mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Becken, S., & Hay, J. E. (2007). *Tourism and climate change: Risks and opportunities*. Channel View Publications.
2. Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M., Ceron, J. P., & Dubois, G. (2012). Consumer behaviour and demand response of tourists to climate change. *Annals of Tourism Research*, 39(1), 36-58.¹ <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.11.002>
3. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth³ Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
4. Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(3), 213-232.⁵ <https://doi.org/10.1002/wcc.165>
5. United Nations World Tourism Organization (UNWTO). (2008). *Climate change and tourism: Responding to global challenges*. UNWTO. <https://doi.org/10.18111/9789284412341>
6. United Nations World Tourism Organization (UNWTO) & United Nations Environment Programme (UNEP). (2019). *Baseline Report on the Integration of Sustainable Consumption and Production Patterns into Tourism Policies*.⁶ UNWTO. <https://doi.org/10.18111/9789284420841>