

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL

IYUL/7-SON, I-QISM



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



ISSN: 3060-463X



muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, iyul.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 – Makroiqtisodiyot
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 – Ekonometrika va statistika
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 – Marketing
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 – Menejment
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

MILLIY GVARDIYA TIZIMIDA HARBIY XIZMATCHILARNI KIYIM-KECHAK BILAN TA'MINLASH TIZIMINING NAZARIY ASOSLARI	10
Omonov Usmonqul Raxmonqul o'g'li	
FOND BOZORLARIGA XORIJIY KAPITALNI JALB QILISH: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA RIVOJLANISH IMKONIYATLARI	17
Yusupova Jamila Karamatdinovna	
AXBOROT KOMMUNIKATSIYA XIZMATLARINING TASHKLIY-HUQUQIY VA ILMIY NAZARIY MASALALARI	21
Rajaboyev Shahboz Shodi o'g'li	
PUL MABLAG'LARI HISOBINI MOLIVAVIY HISOBOTNING XALQARO STANDARTLARIGA O'TKAZISHNING DOLZARB MASALALARI	26
Eshonqulov Akmal Qudratovich	
XORAZM VILOYATINING IJOBIY IMIJINI OSHIRISHDA HUDUDIY MARKETING STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQUISH	34
Ibadullayev Dilshad Ibragimovich	
OROL BO'YI MINTAQASIDA QISHLOQ XO'JALIGI VA TURIZMNI YASHIL MOLIVALASHTIRISH VA INVESTITSIYA MEXANIZMLARI: BARQAROR RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	40
Akramova Feruza	
ATMOSFERA HAVOSI MONITORINGIDA IOT SENSORLARI O'LCHASH NATIJALARINING METROLOGIK ISHONCHLILIGINI BAHOLASH VA OSHIRISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH	52
Sobirov Anvarjon, Melibayev Maxmudjan	
BANK VA KREDIT MUASSASALARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARINI TREND MODELARI YORDAMIDA TAHLIL QILISH VA PROGNOZLASH USULLARI	59
Nazarov Elbek	
"O'ZBEKISTON MILLIY ELEKTR TARMOQLARI" AJ ENERGETIKA TIZIMINING HUDUDIY RIVOJLANISH YO'NALISHLARI	66
Xakimjanova Surayyo Xabibullayevna	
ЧИСЛЕННАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЗОН КОНЦЕНТРАЦИИ НАПРЯЖЕНИЙ В МАССИВЕ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ ВЛИЯНИИ ПРОЦЕССОВ ДОБЫЧИ В УСЛОВИЯХ РУДНИКА «КЫЗЫЛ-АЛМА»	70
Салямова Клара, Меликулов Абдусаттар, Уралбаев Абдукахар, Бакиров Гайрат, Зухритдинов Давронбек	
XUSUSIY TA'LIM SOHASIDA MALAKALI KADRLAR NOMUTANOSIBLIGI, IT MUTAXASSISLARINING YETISHMASLIGI VA ISHSIZLIKNING TA'LIM SIFATI HAMDA BARQARORLIGIGA TA'SIRI: ILG'OR XORIY TAJRIBASI VA UNING O'ZBEKISTON AMALIYOTIGA TATBIQ ETILISHI	77
Raxmatxo'jayev Axrolxo'ja Akmal o'g'li	
SAND-PARTICLE-INDUCED LEADING-EDGE EROSION AND ITS IMPACT ON WIND TURBINE BLADES: A REVIEW	82
Normamatov A. A.	
ИПАКЧИЛИК КЛАСТЕРЛАРИ UCHUN INVESTITSION BOSHQARUV MODELINI ASOSLASH	87
Elboyeva Shaxzoda Olimovna	
KICHIK VA O'RTA BIZNES SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK USULLARDA TAHLIL QILISH METODOLOGIYASI	94
Nazarov Nazar G'ulom o'g'li	
OLIV TA'LIM MUASSASALARI BOSHQARUV FAOLIYATINI RAQAMLASHTIRISHNING AHAMIYATI	101
Usmanov Sarvar Nigmatovich	



РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОГО МНОГОЗОНАЛЬНОГО АЛГОРИТМА УПРАВЛЕНИЯ FUZZY-PID ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВНОМЕРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ В ПРОЦЕССЕ УВЛАЖНЕНИЯ ЗЕРНА.....	107
Камариддинов Шохрух Акмал угли	
SANOAT KLASTERLARIDA “SANOAT 4.0” TECHNOLOGIYALARINI JORIY ETISH VA HAMKORLIK MODELLARI	113
Mamadaliyev Anaxon Ziyodillayevich	
SAND-PARTICLE-INDUCED LEADING-EDGE EROSION AND ITS IMPACT ON WIND TURBINE BLADES: A REVIEW	119
Normamatov A. A.	
YOSHLARDA EKOLOGIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI.....	124
Xudoyberdiyev Norbek Komiljon o‘g‘li	
HUDUDIY TURIZMDA XALQARO ESG MEZONLARINI MILLIY SHAROITGA MOSLASHTIRISH YO‘NALISHLARI	128
Maxmudova Nodira Uktamovna	

HUDUDIY TURIZMDA XALQARO ESG MEZONLARINI MILLIY SHAROITGA MOSLASHTIRISH YO'NALISHLARI

Maxmudova Nodira Uktamovna

Buxoro davlat universiteti katta o'qituvchisi, PhD

E-mail: mahmudova.nodira@gmail.com

Orcid: 0000-0001-6136-5562

Annotatsiya. Ushbu maqolada hududiy turizmga xalqaro ESG (ekologik, ijtimoiy va boshqaruv) mezonlarini milliy sharoitga moslashtirish yo'nalishlari tahlil qilingan. Tadqiqotda xalqaro standartlar (GSTC, UN Tourism ESG Framework, GRI), milliy strategik hujjatlar hamda ekspert so'rovnomasi (n=88) natijalariga tayanilib, normativ-huquqiy, institutsional, iqtisodiy-moliyaviy, ijtimoiy-madaniy, ekologik va raqamli monitoring yo'nalishlarini qamrab oluvchi oltita moslashtirish yo'nalishi aniqlangan. Buxoro viloyati misolida o'tkazilgan qiyosiy va PEST-tahlil xalqaro ESG mezonlari asosan yirik korporatsiyalar va rivojlangan bozorlar uchun ishlab chiqilganini, milliy sharoitda esa turizm korxonalarining kichik va oilaviy shaklda faoliyat yuritishi, suv resurslari tanqisligi hamda madaniy meros obyektlarini saqlash zarurati ularni to'liq qo'llashni cheklashini ko'rsatdi. Tadqiqot natijasida «minimal ESG to'plami» tamoyiliga asoslangan uch bosqichli milliy-hududiy moslashtirish modeli taklif etildi. Mazkur model Buxoro viloyatini barqaror turizmni rivojlantirish bo'yicha pilot hudud sifatida shakllantirish imkoniyatlarini asoslaydi.

Kalit so'zlar: hududiy turizm, ESG mezonlari, barqaror turizm, GSTC, moslashtirish, yashil iqtisodiyot, destinatsiya boshqaruvi.

Аннотация. В статье проанализированы направления адаптации международных ESG-критериев (экологических, социальных и управленческих) к национальным условиям развития регионального туризма. Исследование основано на анализе международных стандартов (GSTC, Рамочная концепция ESG UN Tourism, GRI), национальных стратегических документов и результатах экспертного опроса (n=88). Выделены шесть направлений адаптации: нормативно-правовое, институциональное, экономико-финансовое, социально-культурное, экологическое и цифровой мониторинг. Сравнительный и PEST-анализ на примере Бухарской области показал, что международные ESG-критерии преимущественно ориентированы на крупные корпорации и развитые рынки, тогда как национальные особенности — преобладание малых и семейных туристических предприятий, дефицит водных ресурсов и высокая нагрузка на объекты культурного наследия — ограничивают их прямое применение. Автор предлагает трехэтапную национально-региональную модель адаптации, основанную на принципе «минимального набора ESG». Полученные результаты подтверждают потенциал Бухарской области как пилотного региона по внедрению принципов устойчивого туризма.

Ключевые слова: региональный туризм, ESG-критерии, устойчивый туризм, GSTC, адаптация, зеленая экономика, управление туристской дестинацией.

Abstract. This article analyzes the adaptation of international ESG (Environmental, Social, and Governance) criteria to the national context of regional tourism development. The study is based on international standards (GSTC, the UN Tourism ESG Framework, and GRI), national strategic documents, and the results of an expert survey (n=88). Six key adaptation dimensions are identified: legal and regulatory, institutional, economic and financial, socio-cultural, environmental, and digital monitoring. A comparative analysis and PEST analysis using the case of the Bukhara region demonstrate that international ESG criteria are primarily designed for large corporations and developed markets, whereas the prevalence of small and family-owned tourism enterprises, water scarcity, and the burden of preserving cultural heritage limit their direct application in national conditions. The study proposes a three-stage national-regional adaptation model based on the principle of a "minimum ESG package." The findings highlight the potential of the Bukhara region to serve as a pilot destination for implementing sustainable tourism practices.

Keywords: regional tourism, ESG criteria, sustainable tourism, GSTC, adaptation, green economy, destination management.

KIRISH

Turizm so'nggi o'n yilliklarda jahon iqtisodiyotining eng tez o'sayotgan tarmoqlaridan biriga aylandi. Raqamlar buni yaqqol ko'rsatadi. World Travel & Tourism Council ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda sayohat va



turizm jahon yalpi ichki mahsulotining 9,1 foizini berdi hamda dunyo bo'ylab 330 million ish o'rnini quvvatladi [9]. Ammo bu o'sishning narxi ham bor. Suv va energiya iste'moli, chiqindilar va uglerod ajratmalari, madaniy merosga tushayotgan bosim hamda «haddan tashqari turizm» barqarorlik masalasini birinchi o'ringa olib chiqdi.

Barqaror turizm bugun Barqaror rivojlanish maqsadlari bilan chambarchas bog'langan. U SDG 8 (munosib mehnat va iqtisodiy o'sish), SDG 11 (barqaror shaharlar va jamoalar) hamda SDG 12 (mas'uliyatli iste'mol va ishlab chiqarish) bilan uyg'unlashadi. Demak, turizmdagi barqarorlikni faqat ekologik masala deb qarash noto'g'ri — bu ayni paytda iqtisodiy raqobat va ijtimoiy adolat masalasi hamdir. Destinatsiya darajasida ESG mezonlarini qo'llash mahalliy jamoa manfaatlarini himoya qiladi va merosni kelajak avlodlarga saqlab qoladi.

Aynan shu bosim ostida atrof-muhit, ijtimoiy soha va boshqaruvni yaxlit qamraydigan ESG yondashuvi hamda barqaror turizmning xalqaro mezonlari markazga chiqdi. Bugun Global barqaror turizm kengashi (GSTC) mezonlari, Global hisobot tashabbusi (GRI) standartlari va BMTning turizm bo'yicha ixtisoslashgan tashkiloti (UN Tourism) ramkalarini mehmonxona sertifikatidan tortib davlat siyosatigacha bo'lgan sohada barqarorlikning global «umumiy tili»ga aylandi [1][3][4].

O'zbekistonda turizm davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida jadal rivojlanmoqda. Xorijiy sayyohlar soni 2016-yildagi taxminan 1 milliondan 2024-yilda 8 million kishiga chiqdi — bu yiliga o'rtacha 20 foizlik o'sish; turizm xizmatlari eksporti esa 2,14 milliard dollardan (2023) 3,52 milliard dollarga (2024) ko'tarildi [16][17]. «O'zbekiston — 2030» strategiyasi 15 million sayyoh va 5 milliard dollarlik eksportni nishonga qo'yadi [14]. Buxoro viloyati bu jarayonning yorqin timsoli. 2024-yilda shaharga 1 million 745 mingdan ortiq xorijiy sayyoh keldi, turizm eksporti 435,3 million dollarga yetdi, mamlakatimizning boshqa hududlaridan esa 4 milliondan ziyod sayyoh tashrif buyurdi. Bir yilning o'zida hududda 17 ta mehmonxona, 15 ta xostel va 42 ta oilaviy mehmonxona ochildi [18]. Buxoro — Ipak yo'lining tarixiy markazi, UNESCO Umumjahon merosi ro'yxatidagi shahar.

Biroq tezlik barqarorlikni o'z-o'zidan keltirmaydi. Xalqaro ESG mezonlari ko'pincha yirik korporatsiyalar va rivojlangan bozorlarni ko'zda tutib ishlab chiqilgan; resurslari cheklangan kichik va oilaviy korxonalar, quruq iqlim hamda meros yuki sharoitida ular to'g'ridan-to'g'ri ishlamaydi. Aynan shu ziddiyat — xalqaro mezon bilan milliy sharoit o'rtasidagi tafovut — maqolamizning asosiy muammosini belgilaydi. Biz o'z oldimizga aniq maqsad qo'ydik: hududiy turizmga xalqaro ESG mezonlarini milliy sharoitga moslashtirish yo'nalishlarini aniqlash, ularni tizimga solish va Buxoro viloyati misolida asoslash.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

ESG tushunchasi xalqaro amaliyotda 2004–2006-yillarda shakllandi. Uning ildizi BMT Global Kelishuvining «Who Cares Wins» tashabbusi va Mas'uliyatli investitsiyalanish tamoyillariga (PRI) borib taqaladi; o'shandan buyon u korxonaning ekologik, ijtimoiy va boshqaruv ko'rsatkichlarini yaxlit baholovchi ramkaga aylandi. Nofinaviy hisobot sohasida esa GRI standartlari yetakchi metodik asos bo'lib qolmoqda [4].

Turizmdagi barqarorlik masalasini UN Tourism barqaror turizm konsepsiyasi sifatida ishlab chiqqan. 2010-yilda BMT shafeligida — UNEP, UNWTO va WWF ishtirokida — tuzilgan Global barqaror turizm kengashi (GSTC) sohaning global bazaviy standartlarini boshqaradi. GSTC mezonlari to'rt ustunga tayanadi: barqaror boshqaruv, ijtimoiy-iqtisodiy ta'sir, madaniy ta'sir va ekologik ta'sir [1][2]. Destinatsiya mezonlari (2013-yilda qabul qilinib, 2019-yilda v2 tahririga yetkazilgan) 38 ta mezon va 174 ta indikatoridan iborat hamda SDGlarga bog'langan; mehmonxonalar uchun sanoat mezonlari esa 42 ta mezon va 167 ta indikatorni qamraydi [1]. Amaliyotda Green Key, Travelife, EU Ecolabel, Biosphere va EarthCheck singari ixtiyoriy sertifikatlash tizimlari keng tarqalgan.

ESGni turizm va mehmondo'stlikka tatbiq etish bo'yicha tadqiqotlar bir necha muhim xulosaga olib keladi. Bernard va hammualliflari mehmonxona sohasida ESG-hisobot ko'pincha tashqi va parchalangan bo'lishini, sohaga xos manfaatdor tomonlarni yetarlicha hisobga olmasligini ko'rsatadi [5]. Camilleri ESG o'lchamlarining ahamiyati va tatbiqi mamlakatning iqtisodiy salohiyati, tartibga solish ramkasi hamda ekologik sharoitiga qarab o'zgarishini, natijalar esa destinatsiyalar bo'yicha bir xil chiqmasligini asoslaydi [6]. Helfaya va boshqalar boshqaruvga yo'naltirilgan korporativ ijtimoiy mas'uliyat SDGlarni tatbiq etishni kuchaytirishini empirik tarzda tasdiqlaydi [7]. Shu bilan birga, UN Tourism 2024-yilda taxminan 600 ta turizm kompaniyasi ishtirokida «Turizm biznesi uchun ESG-ramka»ni ishlab chiqdi va mavjud ramkalar parchalangani, korxonalar «hisobot charchog'i»dan aziyat chekayotgani hamda standartlar turizmga moslashtirilmaganini alohida qayd etdi [3].

Markaziy Osiyo va O'zbekiston kontekstida barqaror turizm nisbatan yangi mavzu. Milliy tadqiqotlar ko'proq turizmning iqtisodiy salohiyati, sayyohlar oqimi va infratuzilmaga qaratilgan; ESG mezonlarini destinatsiya darajasida tizimli tatbiq etish va ularni milliy sharoitga moslashtirish masalasi esa hali yetarlicha o'rganilmagan. Vaholanki, O'zbekistonning «yashil» iqtisodiyotga o'tish strategiyasi (PQ-4477, PQ-436) va «O'zbekiston — 2030» strategiyasi turizmdagi barqarorlik uchun kuchli institutsional zamin yaratadi [12][13][14]. Bu esa xalqaro

ESG mezonlarini milliy turizm siyosati bilan uyg'unlashtirishga qulay imkoniyat yaratadi.

Barqaror turizm indikatorlari bo'yicha Torres-Delgado va Saarinen destinatsiya darajasidagi o'lchash tizimlarini tartibga soladi [19], Rasoolimanesh va hammualliflari esa bu indikatorlarni SDGlarga ulaydi [20]. Sertifikatlash va «yashil yuvish» (greenwashing) muammosini Font tanqidiy tahlil qiladi [15]. Adabiyotlar tahlili bir bo'shliqni ochib beradi: xalqaro ESG mezonlarini mahalliy sharoitga moslashtirish zarurligi e'tirof etilgan — bu talab GSTC hujjatlarida bevosita yozib qo'yilgan, biroq O'zbekiston va Markaziy Osiyo hududiy turizmi misolida bu moslashtirishning aniq yo'nalishlarini yaxlit tizimlashtiruvchi tadqiqot deyarli yo'q [11]. Ushbu maqola ana shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotimizda kompleks yondashuvga tayandik. Moslashtirish yo'nalishlarini aniqlash uchun ikki asosiy manbani birlashtirdik: xalqaro ESG-turizm standartlari va milliy strategik hujjatlarning kontent tahlili (institutsonal asos) hamda o'z ekspert so'rovnomamiz natijalari (n=88, empirik ma'lumot). So'rovnomada Buxoro viloyatidagi mehmonxonalar, oilaviy mehmonxonalar va tur-operatorlar rahbarlari, shuningdek, soha mutaxassislari ishtirok etdi. Ish jarayonida quyidagi usullarga murojaat qildik:

- hujjatlar va kontent tahlili — GSTC, GRI va UN Tourism ramkalari hamda 2019–2026-yillardagi milliy strategik hujjatlar (PQ-4477, PQ-436 va «Turizm to'g'risida»gi O'RQ-549-son Qonun) uchun;
- statistik-tavsifiy tahlil — turizm oqimi, mehmonxona bazasi va eksport dinamikasini baholash uchun;
- qiyosiy tahlil — O'zbekiston va Buxoro ko'rsatkichlarini xalqaro me'yorlar bilan solishtirish uchun;
- PEST-tahlil — siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy va texnologik omillarni yaxlit ko'rish uchun;
- SWOT-tahlil — moslashtirishning kuchli va zaif tomonlari, imkoniyatlari hamda tahdidlarini aniqlash uchun;
- sotsiologik so'rovnoma va ekspert baholash — turizm korxonalarini rahbarlari va mutaxassislari fikrini to'plash uchun.

Manbalarni tanlashda 2000-yildan keyin chop etilgan xalqaro va milliy tadqiqotlarga hamda rasmiy statistikaga tayandik.

Tahlil va natijalar

Tahlilimiz hududiy turizmga xalqaro ESG mezonlarini milliy sharoitga moslashtirishning oltita asosiy yo'nalishini ajratishga imkon berdi. Avvalo, xalqaro ESG va barqaror turizm mezonlari tizimlariga yaxlit nazar tashlaymiz (1-jadval). Bu tizimlarni bir narsa birlashtiradi: ular ixtiyoriy, to'rtta yoki uchta ustunga tayanadi va, eng muhimi, mahalliy sharoitga moslashtirilishi ko'zda tutilgan.

1-jadval.

Xalqaro ESG va barqaror turizm mezon tizimlari

Mezon tizimi	Darajasi	Asosiy fokus / ustunlar
GSTC (2010)	Destinatsiya, mehmonxona, tur-operator	4 ustun: boshqaruv, ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy, ekologik ta'sir
GRI standartlari	Korxonalar / korporativ	Nofinaviy ESG-hisobot: E, S, G bo'yicha ochiq axborot
Green Key	Mehmonxona, obyekt	Ekologik menejment, suv va energiya tejamligi
Travelife	Tur-operator, mehmonxona	Ta'minot zanjiri, ijtimoiy mas'uliyat, ekologiya
EU Ecolabel	Turar-joy xizmati	Yashil ekologik belgi, resurs samaradorligi
Biosphere / EarthCheck	Destinatsiya, korxonalar	SDGlarga asoslangan sertifikatlash va monitoring

Manba: xalqaro standartlar hujjatlari asosida muallif tomonidan tuzilgan [1][3][4].

Jadval bir narsani darrov ko'rsatadi: mezonlarning aksariyati yirik korxonalar va rivojlangan bozorlar amaliyotidan o'sib chiqqan. Buxoro viloyati turizmining diagnostikasi esa boshqacha manzarani chizadi. Hududda korxonalarining katta qismini kichik mehmonxonalar, oilaviy mehmonxonalar va mikro tur-operatorlar tashkil etadi; ularda ESG-hisobot yuritish uchun na kadr, na moliyaviy resurslar yetarli. Buning ustiga hudud quruq iqlim mintaqasida joylashgan — suv tanqisligi va yuqori bug'lanish ekologik ustunni Yevropa me'yorlaridan butunlay boshqacha qiladi. Ayni paytda Buxoroning meros zichligi (UNESCO obidalari, hunarmandchilik, nomoddiy madaniyat) madaniy ustunni oldinga chiqaradi. Mana shu xususiyatlar xalqaro mezonlarni milliy sharoitga moslashtirishni obyektiv zaruratga aylantiradi (2-jadval).



2-jadval.

Buxoro/O'zbekiston va xalqaro me'yor bo'yicha qiyosiy tahlil

Ko'rsatkich	Buxoro / O'zbekiston	Xalqaro me'yor
Sertifikatlangan turizm korxonalar ulushi	juda past	yuqori
ESG-hisobot yurituvchi korxonalar	past	o'rtacha–yuqori
Suv samaradorligi choralari (arid iqlim)	cheklangan	tizimli
Mahalliy jamiyat (mahalla) ishtiroki	o'rtacha	yuqori
Ixtisoslashgan ESG/barqarorlik bo'linmasi	kam	keng tarqalgan
Kichik va oilaviy korxonalar salmog'i	yuqori	past

Manba: rasmiy statistik ma'lumotlar va muallif so'rovnoma (n=88) asosida tuzilgan [16][18].

Xalqaro tajriba ham xuddi shuni tasdiqlaydi. GSTC mezonlari bo'yicha dunyoda hozircha atigi 30 ga yaqin destinatsiya to'liq sertifikatlangan, ularning ko'pi esa rivojlangan mamlakatlarda. Rivojlanayotgan davlatlar mezonlarni o'z iqtisodiy va institutsional sharoitiga moslab, bosqichma-bosqich joriy qiladi. GSTC hujjatlarining o'zida ham mezonlar «mahalliy sharoitga moslashtirilishi va qo'shimcha mahalliy ko'rsatkichlar bilan to'ldirilishi» kerakligi yozib qo'yilgan [1]. Xulosa oddiy: O'zbekiston uchun xalqaro mezonlarni mexanik ko'chirish emas, balki milliy kontekstga izchil moslashtirish yo'li ma'qul.

Diagnostika oltita moslashtirish yo'nalishini asoslab berdi. Birinchi yo'nalish — normativ-huquqiy moslashtirish. Xalqaro ESG va GSTC mezonlarini milliy turizm standartlariga, mehmonxonalarini yulduzlar bo'yicha toifalash tartibiga va akkreditatsiya talablariga bosqichma-bosqich singdirish kerak. Bunda mezonlarni ko'chirib olmaymiz; ularni «yashil» iqtisodiyot strategiyasi (PQ-4477, PQ-436) va «Turizm to'g'risida»gi qonun bilan uyg'unlashtirib, milliy mezonlar to'plamiga aylantiramiz [12][13][15].

Ikkinchi yo'nalish — institutsional moslashtirish. Hozir ESG jarayoni ko'pincha aniq mas'ul bo'linmaga ega emas. So'rovnoma buni tasdiqladi: respondentlar ikki asosiy to'siqni — ixtisoslashgan bo'linma yo'qligi va moliyaviy resurslar cheklovini — birinchi o'ringa qo'ydi. Yechim sifatida viloyat darajasidagi destinatsiya boshqaruvi tashkiloti (DMO) tarkibida barqarorlik/ESG koordinatorini tayinlashni taklif qilamiz. Bu — eng arzon va ayni paytda eng ta'sirchan qadam.

Uchinchi yo'nalish — iqtisodiy-moliyaviy moslashtirish. Kichik va oilaviy korxonalar uchun ESGni joriy etish nisbatan qimmatga tushadi. Shu sababli maqsadli yashil moliyalashtirish — imtiyozli kredit, subsidiya, grant — hamda «yashil byudjetlashtirish» mexanizmlaridan foydalanish ma'qul [11][13]. Mikro-korxonalariga to'liq ESG-hisobot o'rniga soddalashtirilgan «minimal ESG to'plami»ni taklif etamiz.

To'rtinchi yo'nalish — ijtimoiy-madaniy moslashtirish. Buxoroning meros zichligi GSTCning madaniy ustunini oldinga chiqaradi. Mahalla institutlari, hunarmandlar va mahalliy jamoalarni turizm zanjiriga jalb etish, nomoddiy merosni asrash hamda daromadning mahalliy taqsimlanishini ta'minlash ijtimoiy barqarorlikni mustahkamlaydi (SDG 8 va SDG 11).

Beshinchi yo'nalish — ekologik moslashtirish. Arid iqlimda ekologik ustunning ustuvorliklari boshqacha: bu yerda suv samaradorligi, chiqindilarni boshqarish va energiya tejamkorligi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Milliy «yashil» iqtisodiyot strategiyasining qayta tiklanuvchi energiya va resurs tejamkorligi maqsadlarini turizm obyektlari darajasida aniq ko'rsatkichlarga aylantirish lozim [12][13].

Oltinchi yo'nalish — raqamli-monitoring moslashtirish. ESG ko'rsatkichlarini milliy turizm statistikasi va raqamli platformalarga ulash, destinatsiya darajasidagi ESG-indeksni shakllantirish jarayonini ma'lumotlarga tayanib boshqarish imkonini beradi. Bu «hisobot charchog'i»ni yengillashtiradi va taqqoslanuvchanlikni oshiradi [3][20].

Oltita yo'nalishni yaxlit baholash uchun PEST-tahlil o'tkazdik. Natija shuni ko'rsatdiki, siyosiy blok eng kuchli: turizm davlat siyosati ustuvorligiga ega, «yashil» iqtisodiyotga o'tish strategiyasi va «O'zbekiston — 2030» hujjatlari aniq siyosiy irodani ifodalaydi [12][13][14]. Texnologik blok ikkinchi o'rinda: raqamli statistika va elektron platformalar tayyor asos beradi. Iqtisodiy va ijtimoiy bloklar esa hamon cheklovchi — ESG loyihalari uchun maxsus moliyaviy mexanizm yetarli emas, malakali kadrlar va ekologik ong endigina shakllanmoqda. Qisqasi, imkoniyat bor, ammo undan foydalanish tizimli koordinatsiyani talab qiladi.

So'rovnoma natijalari bu yo'nalishlarni yanada oydinlashtiradi. Respondentlarning taxminan uchdan ikki qismi korxonasida barqarorlik yoki ESG bilan maxsus shug'ullanadigan bo'linma yoki xodim yo'qligini, bu vazifa ko'pincha ma'muriyat zimmasiga qo'shimcha yuk bo'lib tushishini aytdi. Ikkinchi eng ko'p tilga olingan to'siq — moliyaviy resurslar cheklovi, uchinchi — xalqaro mezon va sertifikatlash tartiblari haqidagi bilim yetishmovchiligi. Shu bilan birga, ko'pchilik respondent suv va energiya tejamkorligi hamda chiqindilarni boshqarishni eng amaliy va tez natija beruvchi yo'nalish deb baholadi. Bu esa «minimal ESG to'plami» g'oyasini — korxonalar hajmiga mos, soddalar va o'lganadigan bir necha ko'rsatkichdan boshlash kerakligini — tasdiqlaydi.

Moslashtirish salohiyatini yaxlit ko'rish uchun SWOT-tahlil o'tkazdik (3-jadval). U kuchli tomonlar va

imkoniyatlar zaif tomonlar hamda tahdidlardan ustunligini ko'rsatadi; ammo bu ustunlikni ishga solish tizimli koordinatsiya va moliyaviy rag'batga bog'liq.

3-jadval.

Xalqaro ESG mezonlarini milliy sharoitga moslashtirish bo'yicha SWOT-tahlil

Kuchli tomonlar (S)	Zaif tomonlar (W)
Davlat siyosati ustuvorligi; boy UNESCO merosi; jadal turizm o'sishi; tayyor raqamli platformalar	Ixtisoslashgan ESG-bo'linma yo'qligi; moliyaviy cheklov; kadr va ekologik ong yetishmasligi; kichik korxonalar salmog'i
Imkoniyatlar (O)	Tahdidlar (T)
Yashil moliyalashtirish; xalqaro grant va sertifikatlash; pilot loyihalar; SDG bilan bog'lash	«Yashil yuvish»; mezonlarni mexanik ko'chirish; suv tanqisligi; mavsumiylik

Manba: muallif tomonidan tuzilgan.

Aniqlangan yo'nalishlarni amalga tatbiq etish uchun uch bosqichli milliy-hududiy moslashtirish modelini taklif qilamiz. Birinchi bosqichda xalqaro mezonlar asosida milliy ESG-turizm standartini shakllantiramiz. Ikkinchi bosqichda viloyat darajasida hududiy koordinatsiya va monitoringni yo'lga qo'yamiz. Uchinchi bosqichda esa korxonalar darajasida, korxonalar hajmiga qarab tabaqalashtirilgan «minimal ESG to'plami»ni joriy qilamiz. Bu model xalqaro mezonlarning universal mazmunini saqlagan holda ularni milliy va hududiy sharoitga bosqichma-bosqich yaqinlashtiradi.

Xullas, hududiy turizmga ESGni tatbiq etishning kaliti xalqaro mezonlarni mexanik ko'chirishda emas, balki ularni milliy huquqiy, iqtisodiy, madaniy va ekologik kontekstga izchil moslashtirishda. Buxoro viloyati boy meros salohiyati va jadal o'sayotgan turizm oqimi bilan bunday moslashtirish uchun ideal pilot hudud bo'la oladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tahlilimiz hududiy turizmga xalqaro ESG mezonlarini milliy sharoitga moslashtirishning oltita asosiy yo'nalishini aniqladi: normativ-huquqiy, institutsional, iqtisodiy-moliyaviy, ijtimoiy-madaniy, ekologik va raqamli-monitoring. Bu yo'nalishlar birgalikda xalqaro mezonlarning universal mazmuni bilan milliy sharoitning o'ziga xosligini bog'laydigan yaxlit tizimni hosil qiladi.

Jarayonni chuqurlashtirish uchun quyidagilarni tavsiya qilamiz: GSTC va ESG mezonlari asosida milliy ESG-turizm standartini ishlab chiqish; barqarorlik ko'rsatkichlarini mehmonxonalar yulduzlar bo'yicha toifalash va akkreditatsiya mezonlariga bosqichma-bosqich kiritish; kichik va oilaviy korxonalar uchun soddalashtirilgan «minimal ESG to'plami» va maqsadli yashil moliyalashtirishni yo'lga qo'yish; har bir yirik turizm hududida barqarorlik/ESG koordinatorini tayinlash; ESG ko'rsatkichlarini milliy turizm statistikasiga ulab, destinatsiya ESG-indeksini joriy etish; arid iqlim uchun suv samaradorligini ustuvor yo'nalishga aylantirish. Bu chora-tadbirlar 2026–2030-yillarda Buxoro viloyati misolida pilot tarzda yo'lga qo'yilsa, hudud barqaror turizm bo'yicha milliy yetakchiga aylanishi mumkin. Kelgusi tadqiqotlar esa har bir yo'nalishni miqdoriy modellar va destinatsiya ESG-indeksi orqali chuqurroq o'lchashga qaratilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi.

Tadqiqotimizning ilmiy ahamiyati shundaki, u xalqaro ESG mezonlarini hududiy turizm sharoitiga moslashtirishning yaxlit yo'nalishlar tizimini va uch bosqichli modelini ilk bor tartibga soladi. Amaliy ahamiyati esa oydin: taklif etilgan chora-tadbirlar Buxoro viloyati va boshqa turizm hududlarida barqaror turizmni boshqarish, milliy ESG-turizm standartini shakllantirish hamda destinatsiya ESG-indeksini joriy etish uchun metodik asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Global Sustainable Tourism Council (GSTC). *GSTC Destination Criteria v2.0*. Washington, D.C.: GSTC, 2019.
2. Global Sustainable Tourism Council (GSTC). *GSTC Industry Criteria for Hotels and Accommodations*. Washington, D.C.: GSTC, 2016.
3. UN Tourism (UNWTO). *ESG Framework for Tourism Businesses*. Madrid: UN Tourism, 2024. <https://www.untourism.int/tourism-statistics/environmental-social-governance-tourism>
4. Global Reporting Initiative (GRI). *Consolidated Set of GRI Sustainability Reporting Standards*. Amsterdam: GRI, 2021.
5. Bernard S., Singal M., Dias A., Ho J.A., Zizka L. Sustainable Horizons: Navigating ESG Reporting Challenges in the Hospitality and Tourism Industry // *Journal of Hospitality & Tourism Research*. 2025. <https://doi.org/10.1177/10963480251352232>
6. Camilleri M.A. Using Environmental, Social and Governance (ESG) Factors for the Promotion of Sustainable Tourism Development // *Sustainable Development*. 2025. <https://doi.org/10.1002/sd.3234>



7. Helfaya A., Aboud A., Amin A. Governance-Aligned CSR, Corporate Sustainable Development Goals Adoption, and Long-Lasting Performance: An Insight From the Tourism and Hospitality Industry // *Sustainable Development*. 2025. <https://doi.org/10.1002/sd.70164>
8. World Travel & Tourism Council (WTTC). *Economic Impact Research 2024*. London: WTTC, 2024.
9. UNEP. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. Nairobi: UNEP, 2011.
10. World Bank. *Towards a Greener Economy in Uzbekistan*. Washington, D.C.: World Bank, 2022.
11. Torres-Delgado A., Saarinen J. Using indicators to assess sustainable tourism development: a review // *Tourism Geographies*. 2014. Vol. 16, No. 1. P. 31–47.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktabrdagi «2019–2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida» PQ-4477-son qarori. <https://lex.uz/docs/-4539502>
13. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabrda «2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida» PQ-436-son qarori. <https://lex.uz/docs/-6303230>
14. Font X. Environmental certification in tourism and hospitality: progress, process and prospects // *Tourism Management*. 2002. Vol. 23, No. 3. P. 197–205.
15. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. *Turizm va rekreatsiya, 2024*. Toshkent: Stat.uz, 2025. <https://stat.uz>
16. UN Tourism (UNWTO). *World Tourism Barometer*. Madrid: UN Tourism, 2025.
17. Buxoro viloyati turizmni rivojlantirish qo'mitasi. *Buxoro viloyati turizmi asosiy ko'rsatkichlari, 2024-yil*. Buxoro, 2025.
18. O'zbekiston Respublikasining 2019-yil 18-iyuldagi «Turizm to'g'risida» O'RQ-549-son Qonuni. <https://lex.uz/docs/-4664117>
19. Rasoolimanesh S.M., Ramakrishna S., Hall C.M. et al. A systematic scoping review of sustainable tourism indicators in relation to the Sustainable Development Goals // *Journal of Sustainable Tourism*. 2023. Vol. 31, No. 7. P. 1497–1517.

muhandislik

& iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 7

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100