Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

# TURIZM SOHASINING IQTISODIYOTDAGI O‘RNI: STATISTIK TAHLIL

TDIU talabasi: **Kushokova Sevinch Yoqub qizi**
Ilmiy rahbar: Toshkent davlat Iqtisodiyot universitetining katta o’qituvchisi
**Razikova Gulmira Sharifovna**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada O‘zbekiston turizm sohasining milliy iqtisodiyotdagi o‘rni 2020–2024-yillar rasmiy statistik ma’lumotlari asosida tahlil qilinadi. Tadqiqotda dinamika qatorlari ko‘rsatkichlari (mutlaq qo‘shimcha o‘sish, zanjirsimon va bazis o‘sish sur’atlari, o‘rtacha yillik o‘sish sur’ati), tavsifiy statistika, Pirson va Spirmen korrelyatsiya koeffitsientlari hamda ularning Styudent t-mezoni bo‘yicha ahamiyatliligi, juft chiziqli va logarifmik regressiya modellari, shuningdek, trend asosida prognozlash usullari qo‘llanildi. Natijalar YaIM bilan turizm ko‘rsatkichlari o‘rtasida zich musbat bog‘lanish mavjudligini ko‘rsatdi (r = 0,900–0,979), biroq o‘sish sur’atlari bo‘yicha o‘tkazilgan tekshiruv bu bog‘lanishning katta qismi umumiy o‘sish trendi bilan izohlanishini aniqladi. Maqolada olingan natijalarning statistik cheklovlari va ularni bartaraf etish yo‘llari ham ko‘rsatib o‘tilgan.

**Kalit so‘zlar:** turizm sohasi, milliy iqtisodiyot, yalpi ichki mahsulot (YaIM), turizm oqimlari, dinamika qatorlari, o‘sish sur’ati, variatsiya koeffitsienti, korrelyatsion tahlil, regressiya modeli, elastiklik, trend, prognoz.

Kirish

Bugungi globallashuv sharoitida turizm sohasi nafaqat ijtimoiy-madaniy almashinuv vositasi, balki iqtisodiy taraqqiyotning muhim drayveri sifatida e’tirof etilmoqda. Xalqaro tashkilotlar statistikalariga ko‘ra, turizm jahon YaIMining sezilarli qismini tashkil etadi va millionlab ish o‘rinlari yaratadi. O‘zbekistonda ham so‘nggi yillarda turizmni milliy iqtisodiyotning strategik tarmog‘iga aylantirish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda, bunda viza tartiblarining soddalashtirilishi, infratuzilmaning modernizatsiyasi va turistik mahsulotlar diversifikatsiyasiga alohida e’tibor qaratilmoqda. Shunday sharoitda turizmning iqtisodiyotdagi o‘rnini statistik usullar yordamida chuqur tahlil qilish, uning o‘sish dinamikasi va samaradorlik darajasini miqdoriy baholash yuqori dolzarblik kasb etadi.

Turizm sohasining rivojlanishi mamlakatning valyuta tushumlarini ko‘paytirish, hududlarning iqtisodiy faolligini oshirish, yangi xizmatlar bozorini shakllantirish va aholi bandligini ta’minlash kabi ko‘plab iqtisodiy ko‘rsatkichlarga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Biroq ushbu salohiyatni to‘liq ro‘yobga chiqarish uchun turizm oqimlari dinamikasini, xizmatlar hajmini va turizmning boshqa tarmoqlar bilan o‘zaro bog‘liqligini statistik jihatdan asoslangan holda aniqlash talab etiladi. Tadqiqotning mohiyati aynan ushbu jarayonlarni kompleks o‘rganish va mavjud statistik ma’lumotlar asosida turizmning iqtisodiy o‘sish bilan bog‘liqlik darajasini ilmiy asosda baholashdan iborat.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — 2020–2024-yillar statistik ma’lumotlari asosida O‘zbekiston turizm sohasining rivojlanish tendensiyalarini aniqlash hamda turizm ko‘rsatkichlarining makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar bilan bog‘liqligini statistik usullar yordamida baholashdir.

Belgilangan maqsadga erishish uchun tadqiqot quyidagi vazifalarni ko‘zda tutadi:

(1) kiruvchi va chiquvchi turizm oqimlari dinamikasini dinamika qatorlari ko‘rsatkichlari yordamida tahlil qilish;

(2) o‘rganilayotgan ko‘rsatkichlarning tavsifiy statistikasini (o‘rtacha qiymat, standart chetlanish, variatsiya koeffitsienti) hisoblash;

(3) YaIM va turizm ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi bog‘lanish zichligini korrelyatsion tahlil orqali aniqlash va uning statistik ahamiyatliligini tekshirish;

(4) regressiya modellari asosida bog‘lanish shaklini aniqlash va turizm oqimlarining qisqa muddatli prognozini ishlab chiqish;

tadqiqot natijalariga tayangan holda turizmning iqtisodiyotdagi rolini kuchaytirish va soha statistikasini takomillashtirishga qaratilgan takliflar ishlab chiqish

Adabiyotlar sharhi

Turizm sohasi zamonaviy iqtisodiyotning eng tez rivojlanayotgan tarmoqlaridan biri bo‘lib, uning milliy iqtisodiyotga ta’sirini mamlakat yalpi ichki mahsuloti hamda yalpi hududiy mahsulotiga qo‘shadigan hissasida ko‘rishimiz mumkin. Ushbu mavzu bo‘yicha ko‘plab olimlar izlanishlar olib borgan. Jumladan, Kalantzi, Tsiotas va Polyzos tomonidan Gretsiya misolida o‘tkazilgan tadqiqotda turizm sektori mamlakatning tashqi savdo balansiga sezilarli hissa qo‘shuvchi “ko‘rinmas daromadlar” manbai sifatida keltirilgan [1]. Ular real makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar asosida turizmning valyuta tushumlari va iqtisodiy barqarorlikka ta’sirini empirik jihatdan asoslab bergan.

Shuningdek, Georgios tomonidan “Preliminary Results on the Employment Effect of Tourism: A Meta-analysis” nomli tadqiqotda turizm va bandlik o‘rtasidagi bog‘liqlik bo‘yicha amalga oshirilgan meta-tahlil 36 ta empirik tadqiqotning umumlashtirilgan natijalari asosida turizmning bandlikka ijobiy va statistik ahamiyatli ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi [2]. Bu holat turizmning faqat daromad manbai emas, balki mehnat bozoridagi muhim drayver ekanini ko‘rsatadi.

Montañes-Del-Rio va Medina-Garrido “*Determinants of the Propensity for Innovation among Entrepreneurs in the Tourism Industry*” tadqiqotida turizm industriyasida innovatsion faoliyatning o‘rnini o‘rganib, innovatsiyalarni joriy etish raqobatbardoshlikni oshirish va xizmatlar diversifikatsiyasiga olib kelishini yoritib bergan [3]. Bu esa turizmning iqtisodiy tizimdagi multiplikativ ta’sirini kuchaytiradi.

Anagnostou 2024-yilda Gretsiya mintaqalari bo‘yicha panel ma’lumotlar tahlili asosida turizmning hududiy iqtisodiy rivojlanishga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sirini, xususan daromadlar o‘sishi, investitsiyalar jalb etilishi va xizmat ko‘rsatish sektori kengayishi orqali mintaqaviy iqtisodiy faollikni oshirishini empirik asoslab bergan [4]. Panel ma’lumotlardan foydalanish kuzatuvlar sonini oshirib, qisqa vaqt qatorlariga xos statistik cheklovlarni kamaytirish imkonini berishi ushbu tadqiqotning muhim uslubiy jihati hisoblanadi.

O‘zbekiston sharoitida Qosimova va Kalandarov tomonidan yozilgan maqolada turizm sohasining milliy iqtisodiyotda tutgan o‘rni, ushbu sohani rivojlantirish masalalari va moliyaviy mablag‘larni kengaytirish imkoniyatlari keltirilgan. Bundan tashqari, mamlakatlar kesimida xalqaro turizm oqimlari to‘g‘risidagi ma’lumotlar, turizm sohasi bo‘yicha qabul qilingan qonunlar va “O‘zbekturizm” milliy kompaniyasi faoliyati tahlil etilgan [5].

Xaydarova, Usmanova va hammualliflar tomonidan yozilgan maqolada O‘zbekistonda turizmning iqtisodiyotga ta’siri, jumladan YaIM o‘sishiga qo‘shgan hissasi, bandlik darajasi, infratuzilmani rivojlantirish va tashqi savdoga bo‘lgan ta’siri tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida xalqaro sayyohlar sonining ortishi, turizm xizmatlari eksportining kengayishi hamda sohaga oid islohotlarning joriy etilishi qayd etilgan [6].

Z. Abdullayev o‘z maqolasida turizm sohasining iqtisodiyotdagi o‘rnini ko‘rib chiqib, uning o‘sish, ish o‘rinlari yaratish va infratuzilmani rivojlantirish omili sifatidagi ahamiyatini ta’kidlaydi. Maqolada turizmning YaIM va ijtimoiy farovonlikka qo‘shgan hissasini ifodalovchi asosiy iqtisodiy ko‘rsatkichlar hamda turistik faoliyatni soliqqa tortishning nazariy-konseptual asoslari tahlil qilingan [7].

Umuman olganda, mavjud ilmiy manbalar tahlili turizm sohasi iqtisodiy o‘sish, mehnat bozorini kengaytirish, investitsiyalarni jalb qilish va iqtisodiy diversifikatsiyani jadallashtiruvchi strategik sektor ekanini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, mahalliy tadqiqotlarda turizm va iqtisodiy ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni statistik ahamiyatlilik nuqtai nazaridan tekshirishga yetarlicha e’tibor qaratilmagan. Ushbu maqola aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotning axborot bazasini O‘zbekiston Respublikasi statistika organining rasmiy veb-saytida e’lon qilingan 2020–2024-yillarga oid yillik ma’lumotlar tashkil etadi [8]. Tahlil uchun natijaviy belgi

sifatida YaIM hajmi (Y), omil belgilar sifatida esa yettita ko‘rsatkich tanlandi: turistik firma va tashkilotlar soni (X1), xizmat ko‘rsatilgan shaxslar soni (X2), sotilgan yo‘llanmalar soni (X3), savdo xizmatlari hajmi (X4), yo‘lovchi aylanmasi (X5), kiruvchi turistik safarlar soni (X6) va chiquvchi turistik safarlar soni (X7).

Turizm oqimlari dinamikasini tahlil qilishda dinamika qatorlarining quyidagi ko‘rsatkichlaridan foydalanildi:

$$\Delta_{zanj} = y_i - y_{i-1}, \quad T_{zanj} = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100\%, \quad T_{baz} = \frac{y_i}{y_0} \cdot 100\%$$

bu yerda, yi — joriy davr darajasi, yi−1 — oldingi davr darajasi, y0 — bazis davr (2020-yil) darajasi. O‘rtacha yillik o‘sish sur’ati ($\bar{T}$) geometrik o‘rtacha formulasi bo‘yicha, ko‘rsatkichlarning tebranish darajasi esa variatsiya koeffitsienti (V) orqali hisoblandi:

$$\bar{T} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \cdot 100\%, \qquad V = \frac{s}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

bu yerda, s — tanlanma standart chetlanishi, $\bar{x}$ — o‘rtacha qiymat. V < 33% bo‘lsa, to‘plam bir jinsli hisoblanadi.

Bog‘lanish zichligi chiziqli korrelyatsiya koeffitsienti yordamida aniqlandi:

$$r_{yx} = \frac{\overline{yx} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$$

bu yerda, σx va σy mos ravishda x va y o‘zgaruvchilarning o‘rtacha kvadratik chetlanishidir va ular quyidagi formulalar yordamida hisoblanadi:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}{n}}, \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}{n}}$$

Korrelyatsiya koeffitsienti (r) –1 dan +1 gacha oraliqda bo‘ladi: r = 0 bo‘lsa, omillar o‘rtasida chiziqli bog‘lanish mavjud emas; 0 < r < 1 bo‘lsa, to‘g‘ri bog‘lanish; –1 < r < 0 bo‘lsa, teskari bog‘lanish; |r| = 1 bo‘lsa, funksional bog‘lanish mavjud bo‘ladi. Bog‘lanish zichligi Cheddok shkalasi bo‘yicha talqin qilindi: 0,1–0,3 — kuchsiz; 0,3–0,5 — o‘rtacha; 0,5–0,7 — sezilarli; 0,7–0,9 — zich; 0,9–0,99 — juda zich bog‘lanish.

Kuzatuvlar soni kam (n = 5) bo‘lgani uchun har bir korrelyatsiya koeffitsientining statistik ahamiyatliligi Styudent t-mezoni bo‘yicha tekshirildi:

$$t_r = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \qquad t_{jadv}(\alpha = 0{,}05;\ df = 3) = 3{,}182$$

Agar tr > tjadv bo‘lsa, koeffitsient α = 0,05 darajada ahamiyatli hisoblanadi. Bunga mos ravishda n = 5 uchun korrelyatsiya koeffitsientining kritik qiymati rkr = 0,878 (α = 0,05) va rkr = 0,959 (α = 0,01) ni tashkil etadi. Natijalarning barqarorligini tekshirish maqsadida Spirmen rang korrelyatsiya koeffitsienti (ρ) ham hisoblandi.

Bog‘lanish shaklini aniqlash uchun juft chiziqli va ikki tomonlama logarifmik regressiya modellari eng kichik kvadratlar usuli (EKKU) bilan baholandi, modelning sifati determinatsiya koeffitsienti ($R^2$) va Fisher F-mezoni ($F_{jadv} = 10{,}13$; $\alpha = 0{,}05$) yordamida tekshirildi:

$$\hat{Y} = a + bX, \qquad R^2 = 1 - \frac{\sum(y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum(y_i - \bar{y})^2}, \qquad F = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot (n - 2)$$

Turizm oqimlarining prognozi chiziqli trend modeli asosida 95 foizli ishonch oralig‘i bilan hisoblandi:

Barcha hisob-kitoblar MS Excel (“Ma’lumotlar tahlili” paketi) va Python dasturlash tilining SciPy kutubxonasi yordamida amalga oshirildi.

Tahlil va natijalar

***1. Turizm oqimlari dinamikasining tahlili***

Avvalo, O‘zbekistonning kiruvchi va chiquvchi turizm oqimlari dinamikasini ko‘rib chiqamiz (1-rasm).




**1-rasm.** Turistik safarlar soni[1] (yillik, ming safar) [8]

1- rasmda keltirilgan ma’lumotlar O‘zbekistonda 2020–2024-yillarda chiquvchi va kiruvchi turizm oqimlari o‘sish tendensiyasiga ega ekanini ko‘rsatadi. 2020-yilda pandemiya ta’sirida dunyo bo‘yicha sayohatlar keskin qisqargani sababli ikkala yo‘nalish bo‘yicha ham past ko‘rsatkichlar kuzatilgan. 2022-yilga kelib kiruvchi turizm 5232,8 ming safarga yetib, ilk bor chiquvchi turizmdan oshib ketgan. Turizm oqimlari dinamikasining batafsil ko‘rsatkichlari 1-jadvalda keltirilgan.

***1-jadval***

Kiruvchi va chiquvchi turizm oqimlari dinamikasining ko‘rsatkichlari

| **Ko‘rsatkich** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **O‘rtacha yillik** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kiruvchi turizm** | | | | | | |
| Safarlar soni, ming | 1 504,1 | 1 881,3 | 5 232,8 | 6 626,3 | 7 957,2 | O‘rtacha: 4 640,3 |
| Mutlaq qo‘shimcha o‘sish, ming | – | 377,2 | 3 351,5 | 1 393,5 | 1 330,9 | 1 613,3 |
| Zanjirsimon o‘sish sur’ati, % | – | 125,1 | 278,1 | 126,6 | 120,1 | 151,7 |
| Bazis o‘sish sur’ati, % | 100,0 | 125,1 | 347,9 | 440,5 | 529,0 | – |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Chiquvchi turizm** | | | | | | |
| Safarlar soni, ming | 2 001,5 | 2 194,8 | 5 163,2 | 4 787,4 | 6 183,8 | O‘rtacha: 4 066,1 |
| Mutlaq qo‘shimcha o‘sish, ming | – | 193,3 | 2 968,4 | −375,8 | 1 396,4 | 1 045,6 |
| Zanjirsimon o‘sish sur’ati, % | – | 109,7 | 235,2 | 92,7 | 129,2 | 132,6 |

[1]Hisobga safarlar soni olinadi, chunki respublikaga kirib kelgan yoki respublikadan ketgan bir kishi bir necha marotaba qayd etilgan bo‘lishi mumkin va bu alohida bir holat sifatida ko‘riladi

| **Ko‘rsatkich** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **O‘rtacha yillik** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bazis o‘sish sur’ati, % | 100,0 | 109,7 | 258,0 | 239,2 | 309,0 | – |
| **Turizm balansi** | | | | | | |
| Saldo (kiruvchi — chiquvchi), ming | −497,4 | −313,5 | 69,6 | 1 838,9 | 1 773,4 | – |
| Qoplash koeffitsienti (kiruvchi/chiquvchi) | 0,75 | 0,86 | 1,01 | 1,38 | 1,29 | – |

*Manba: [8] ma’lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.*

1- jadval ma’lumotlariga ko‘ra, 2020–2024-yillarda kiruvchi turistik safarlar soni 1504,1 mingdan 7957,2 minggacha, ya’ni 5,29 baravarga oshgan. Uning o‘rtacha yillik o‘sish sur’ati 151,7 foizni, o‘rtacha yillik mutlaq qo‘shimcha o‘sishi esa 1613,3 ming safarni tashkil etgan. Eng yuqori zanjirsimon o‘sish 2022-yilda (278,1%) qayd etilgan bo‘lib, bu pandemiyadan keyingi tiklanish hamda viza rejimini liberallashtirish natijasidir. Chiquvchi turizm esa shu davrda 3,09 baravarga oshgan (o‘rtacha yillik o‘sish sur’ati 132,6%), 2023-yilda u oldingi yilga nisbatan 7,3 foizga qisqargan.

Ayniqsa muhim natija turizm balansining o‘zgarishidir: 2020–2021-yillarda saldo manfiy bo‘lgan bo‘lsa, 2022-yildan boshlab u musbat qiymatga o‘tgan va 2024-yilda 1773,4 ming safarni tashkil etgan. Qoplash koeffitsienti 0,75 dan 1,29 gacha oshgan, ya’ni 2024-yilda har 100 ta chiquvchi safarga 129 ta kiruvchi safar to‘g‘ri kelgan. Bu mamlakatning xalqaro sayyohlar uchun jozibadorligi ortganini va turizm xizmatlari eksporti salohiyati kengayganini bildiradi.

***2. Ko‘rsatkichlarning tavsifiy statistikasi***

Korrelyatsion tahlil uchun foydalanilgan dastlabki ma’lumotlar 2-jadvalda keltirilgan.

***2- jadval***

2020–2024-yillardagi makroiqtisodiy va turizm ko‘rsatkichlari

| **Belgi** | **Ko‘rsatkich** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | Yalpi ichki mahsulot, mlrd. so‘m | 705 076,5 | 861 170,8 | 1 041 877,9 | 1 261 806,0 | 1 535 431,7 |
| X1 | Turistik firma va tashkilotlar soni, birlik | 337 | 288 | 348 | 593 | 743 |
| X2 | Xizmat ko‘rsatilgan shaxslar soni, ming kishi | 212,3 | 577,8 | 673,7 | 1 157,1 | 1 972,9 |
| X3 | Sotilgan yo‘llanmalar soni, ming dona | 78,2 | 147,7 | 95,3 | 262,4 | 601,5 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| X4 | Savdo xizmatlari hajmi, mlrd. so‘m | 57 572,7 | 72 483,2 | 89 816,2 | 125 995,0 | 154 183,2 |
| X5 | Yo‘lovchi aylanmasi, mlrd. yo‘lovchi-km | 118,3 | 137,0 | 146,5 | 153,5 | 162,6 |
| X6 | Kiruvchi turistik safarlar, ming | 1 504,1 | 1 881,3 | 5 232,8 | 6 626,3 | 7 957,2 |
| X7 | Chiquvchi turistik safarlar, ming | 2 001,5 | 2 194,8 | 5 163,2 | 4 787,4 | 6 183,8 |

*Manba: [8]; X6 va X7 — 1-rasm ma’lumotlari.*

Ushbu ko‘rsatkichlarning asosiy tavsifiy statistikasi 3-jadvalda keltirilgan.

***3-*** ***jadval***

**Ko‘rsatkichlarning tavsifiy statistikasi (n = 5)**

| Belgi | O‘rtacha qiymat | Standart chetlanish (s) | Variatsiya koeff. V, % | Minimum | Maksimum | O‘rtacha yillik o‘sish, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | 1 081 072,6 | 328 014,0 | 30,3 | 705 076,5 | 1 535 431,7 | 21,5 |
| X1 | 461,8 | 196,9 | 42,6 | 288 | 743 | 21,9 |
| X2 | 918,8 | 678,9 | 73,9 | 212,3 | 1 972,9 | 74,6 |
| X3 | 237,0 | 216,1 | 91,2 | 78,2 | 601,5 | 66,5 |
| X4 | 100 010,1 | 39 599,6 | 39,6 | 57 572,7 | 154 183,2 | 27,9 |
| X5 | 143,6 | 17,0 | 11,8 | 118,3 | 162,6 | 8,3 |
| X6 | 4 640,3 | 2 861,2 | 61,7 | 1 504,1 | 7 957,2 | 51,7 |
| X7 | 4 066,1 | 1 869,0 | 46,0 | 2 001,5 | 6 183,8 | 32,6 |

*Manba: muallif hisob-kitoblari.*

3-jadvaldan ko‘rinadiki, ko‘rsatkichlar tebranish darajasi bo‘yicha bir-biridan keskin farq qiladi. Faqat yo‘lovchi aylanmasi (V = 11,8%) va YaIM (V = 30,3%) bir jinsli to‘plam hisoblanadi (V < 33%). Turizmga bevosita oid ko‘rsatkichlar — sotilgan yo‘llanmalar (V = 91,2%), xizmat ko‘rsatilgan shaxslar (V = 73,9%) va kiruvchi turizm (V = 61,7%) — yuqori variatsiyaga ega. Bu turizm sohasining tashqi omillarga, xususan pandemiya va undan keyingi tiklanish jarayoniga nihoyatda sezgir ekanini ko‘rsatadi. O‘rtacha yillik o‘sish sur’ati bo‘yicha xizmat ko‘rsatilgan shaxslar soni (74,6%) va sotilgan yo‘llanmalar (66,5%) yetakchilik qiladi, ular YaIMning nominal o‘sish sur’atidan (21,5%) bir necha baravar yuqori.

### *3. Korrelyatsion tahlil*

2- jadval ma’lumotlari asosida juft korrelyatsiya koeffitsientlari matritsasi hisoblandi (4-jadval).

Juft korrelyatsiya koeffitsientlari matritsasi

***4-jadval***

| | Y | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | 1 | | | | | | | |
| X1 | 0,933* | 1 | | | | | | |
| X2 | 0,979** | 0,941* | 1 | | | | | |
| X3 | 0,900* | 0,924* | 0,967** | 1 | | | | |
| X4 | 0,995** | 0,958* | 0,978** | 0,907* | 1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X5 | 0,956* | 0,795 | 0,907* | 0,776 | 0,935* | 1 | | |
| X6 | 0,967** | 0,886* | 0,899* | 0,776 | 0,958* | 0,937* | 1 | |
| X7 | 0,912* | 0,780 | 0,834 | 0,699 | 0,883* | 0,908* | 0,970** | 1 |

*Izoh: * — koeffitsient α = 0,05 darajada ahamiyatli (|r| > 0,878); ** — α = 0,01 darajada ahamiyatli (|r| > 0,959). Manba: muallif hisob-kitoblari.*

4- jadvaldan ko‘rinadiki, YaIM barcha omil belgilar bilan zich musbat bog‘lanishga ega. YaIM bilan bog‘lanishning statistik ahamiyatliligini tekshirish natijalari 5-jadvalda keltirilgan.

***5-jadval***

YaIM (Y) bilan omil belgilar o‘rtasidagi bog‘lanishning ahamiyatliligi

| Belgi | r | $r^2$ | t_r | p-qiymat | Spirmen ρ | Xulosa |
|---|---|---|---|---|---|---|
| X1 | 0,933 | 0,871 | 4,50 | 0,020 | 0,90 | juda zich, ahamiyatli (p<0,05) |
| X2 | 0,979 | 0,959 | 8,37 | 0,004 | 1,00 | juda zich, ahamiyatli (p<0,01) |
| X3 | 0,900 | 0,810 | 3,57 | 0,038 | 0,90 | zich, ahamiyatli (p<0,05) |
| X4 | 0,995 | 0,991 | 18,05 | <0,001 | 1,00 | juda zich, ahamiyatli (p<0,01) |
| X5 | 0,956 | 0,913 | 5,63 | 0,011 | 1,00 | juda zich, ahamiyatli (p<0,05) |
| X6 | 0,967 | 0,934 | 6,53 | 0,007 | 1,00 | juda zich, ahamiyatli (p<0,01) |
| X7 | 0,912 | 0,832 | 3,86 | 0,031 | 0,90 | juda zich, ahamiyatli (p<0,05) |

*Izoh: t_jadv = 3,182 (α = 0,05; df = 3). Manba: muallif hisob-kitoblari.*

5- jadval natijalariga ko‘ra, barcha yetti omil bo‘yicha tr > tjadv = 3,182 sharti bajariladi, ya’ni YaIM bilan bog‘lanish 5 foizli ahamiyatlilik darajasida statistik ahamiyatli. Eng zich bog‘lanish savdo xizmatlari hajmi (r = 0,995), xizmat ko‘rsatilgan shaxslar soni (r = 0,979) va kiruvchi turizm (r = 0,967) bilan kuzatiladi. Determinatsiya koeffitsientiga ko‘ra, YaIM tebranishining 95,9 foizi xizmat ko‘rsatilgan shaxslar soni bilan, 93,4 foizi esa kiruvchi turizm bilan birgalikdagi o‘zgarishga to‘g‘ri keladi. Spirmen koeffitsientlarining 0,90–1,00 oralig‘ida bo‘lishi ham bog‘lanishning monoton (bir yo‘nalishli) xarakterini tasdiqlaydi.

Shu bilan birga, savdo xizmatlari hajmi (X4) turizmga bilvosita oid ko‘rsatkich ekanini va uning o‘zi YaIM tarkibiga kirishini hisobga olish lozim, shu sababli r = 0,995 qiymatini turizm ta’sirining bevosita o‘lchovi sifatida talqin qilib bo‘lmaydi. Shuningdek, sotilgan yo‘llanmalar soni (X3) bilan bog‘lanish eng zaif (r = 0,900) bo‘lib, bu 2022-yilda ushbu ko‘rsatkichning pasayishi (147,7 mingdan 95,3 minggacha) bilan izohlanadi.

### *4. Natijalarning mustahkamligini tekshirish*

Vaqt qatorlari asosida hisoblangan korrelyatsiya koeffitsientlari, agar barcha ko‘rsatkichlar bir vaqtda o‘sib borayotgan bo‘lsa, umumiy trend ta’sirida sun’iy ravishda yuqori chiqishi mumkin (“soxta korrelyatsiya”). Bundan tashqari, YaIM nominal ifodada olingan bo‘lib, uning o‘sishi qisman inflyatsiya hisobiga yuzaga keladi. Shu sababli trend ta’sirini chiqarib tashlash maqsadida ko‘rsatkichlarning zanjirsimon qo‘shimcha o‘sish sur’atlari o‘rtasidagi korrelyatsiya hisoblandi (6-jadval).

6- ***Jadva***

Qo‘shimcha o‘sish sur’atlari (%) va ularning YaIM o‘sish sur’ati bilan korrelyatsiyasi

| Belgi | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | r (Y bilan) | p-qiymat |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | 22,1 | 21,0 | 21,1 | 21,7 | – | – |
| X1 | −14,5 | 20,8 | 70,4 | 25,3 | −0,729 | 0,271 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| X2 | 172,2 | 16,6 | 71,8 | 70,5 | 0,895 | 0,105 |
| X3 | 88,9 | −35,5 | 175,3 | 129,2 | 0,261 | 0,739 |
| X4 | 25,9 | 23,9 | 40,3 | 22,4 | −0,383 | 0,617 |
| X5 | 15,8 | 6,9 | 4,8 | 5,9 | 0,796 | 0,204 |
| X6 | 25,1 | 178,1 | 26,6 | 20,1 | −0,625 | 0,375 |
| X7 | 9,7 | 135,2 | −7,3 | 29,2 | −0,504 | 0,496 |

*Izoh: n = 4; r_kr = 0,950 (α = 0,05). Manba: muallif hisob-kitoblari.*

6-jadval natijalari muhim xulosaga olib keladi: o‘sish sur’atlari bo‘yicha birorta ham koeffitsient statistik ahamiyatli emas (barcha p > 0,05). YaIMning nominal o‘sish sur’ati butun davr mobaynida juda barqaror bo‘lgan (21,0–22,1%), turizm ko‘rsatkichlari esa keskin tebrangan. Masalan, kiruvchi turizm 2022-yilda 178,1 foizga o‘sgan bo‘lsa, YaIM o‘sish sur’ati deyarli o‘zgarmagan. Demak, 4-jadvalda olingan yuqori koeffitsientlar asosan ikki ko‘rsatkichning bir xil yo‘nalishdagi uzoq muddatli trendini aks ettiradi va ularni bevosita sabab-oqibat munosabati sifatida talqin qilish to‘g‘ri bo‘lmaydi. Turizmning YaIMga sof ta’sirini aniqlash uchun uzunroq vaqt qatorlari, real (inflyatsiyadan tozalangan) ko‘rsatkichlar va hududiy panel ma’lumotlardan foydalanish zarur.

### *5. Regressiya tahlili*

YaIM va turizm ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi bog‘lanish shaklini aniqlash maqsadida uchta juft regressiya modeli baholandi: YaIMning kiruvchi turizmga (1-model) va xizmat ko‘rsatilgan shaxslar soniga (2-model) chiziqli bog‘liqligi hamda ikki tomonlama logarifmik model (3-model). Logarifmik modelda b koeffitsienti elastiklikni ifodalaydi:

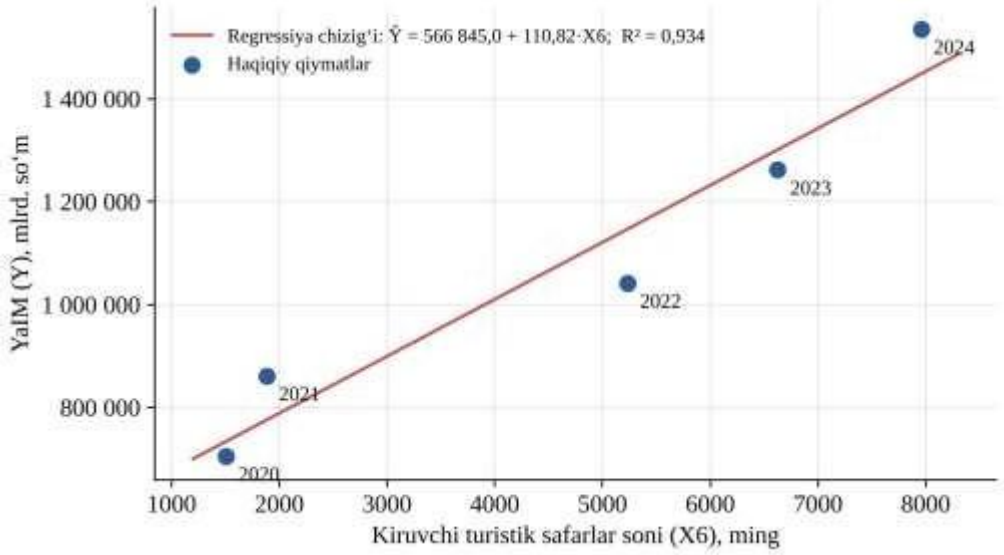
$$\ln \hat{Y} = a + b \cdot \ln X_6$$

*7-* ***jadval***

Juft regressiya modellarini baholash natijalari

| **Model** | **a** | **t_a** | **b** | **t_b** | **R²** | **F** | **p-qiymat** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ŷ = a + b·X6 | 566 845,0 | 6,31 | 110,82 | 6,53 | 0,934 | 42,70 | 0,007 |
| Ŷ = a + b·X2 | 646 344,7 | 10,39 | 473,17 | 8,37 | 0,959 | 70,13 | 0,004 |
| ln Ŷ = a + b·ln X6 | 10,687 | 18,49 | 0,385 | 5,50 | 0,910 | 30,26 | 0,012 |

*Izoh: t_jadv = 3,182; F_jadv = 10,13 (α = 0,05). Manba: muallif hisob-kitoblari.*



**2- rasm.** YaIM va kiruvchi turizm o‘rtasidagi bog‘lanishning regressiya chizig‘i

7-jadvaldan ko‘rinadiki, barcha uchta modelda F > Fjadv = 10,13 va regressiya koeffitsientlari bo‘yicha t > 3,182, ya’ni modellar 5 foizli darajada statistik ahamiyatli. 1-modelga ko‘ra, kiruvchi turistik safarlar sonining 1 ming birlikka oshishi YaIMning o‘rtacha 110,82 mlrd. so‘mga yuqori bo‘lishi bilan birga kechadi ($R^2$ = 0,934). 2-model eng yuqori aniqlashtiruvchi kuchga ega ($R^2$ = 0,959). 3-model natijalariga ko‘ra, elastiklik koeffitsienti 0,385 ga teng: kiruvchi turizmning 1 foizga oshishi YaIMning o‘rtacha 0,385 foizga yuqori bo‘lishi bilan bog‘liq. Biroq 6-jadvalda ko‘rsatilgan sabablarga ko‘ra, ushbu koeffitsientlar sof sabab-oqibat ta’sirini emas, balki ko‘rsatkichlarning birgalikdagi o‘zgarish darajasini ifodalaydi.

***Turizm oqimlarining trend modeli va prognozi***

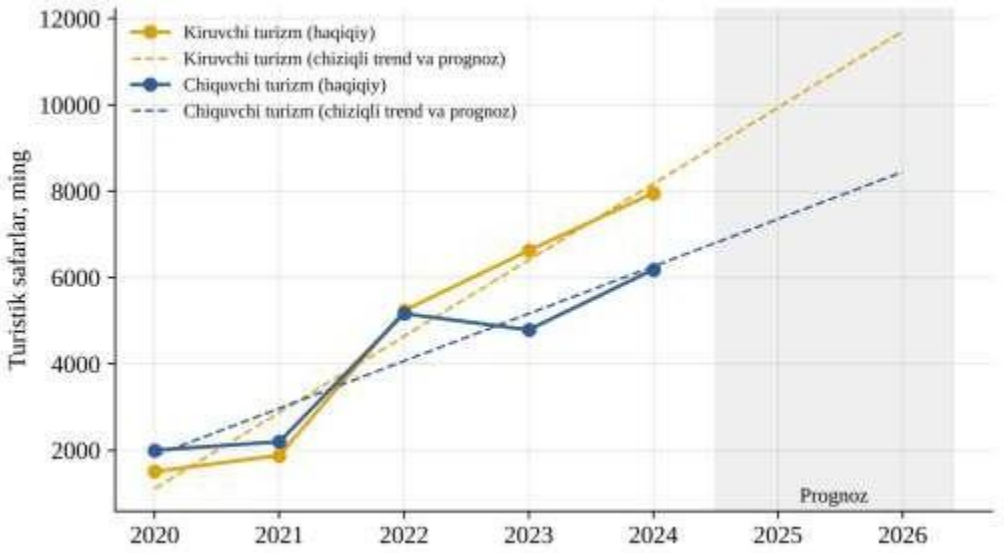
Kiruvchi va chiquvchi turizm oqimlari uchun chiziqli trend modellari tuzildi va ular asosida 2025–2026-yillar uchun prognoz hisoblandi (8-jadval, 3-rasm).

***8-*** ***jadval***

Turizm oqimlarining trend modellari va prognozi (ming safar)

| Ko‘rsatkich | Trend tenglamasi | $R^2$ | 2025-yil prognozi (95% oraliq) | 2026-yil prognozi (95% oraliq) |
|---|---|---|---|---|
| Kiruvchi turizm | $\hat{y} = -655{,}0 + 1\,765{,}1 \cdot t$ | 0,951 | 9 935,7 (6 579,9–13 291,5) | 11 700,8 (7 825,9–15 575,7) |
| Chiquvchi turizm | $\hat{y} = 779{,}0 + 1\,095{,}7 \cdot t$ | 0,859 | 7 353,3 (3 619,1–11 087,5) | 8 449,0 (4 137,1–12 760,9) |

*Izoh: t = 1 (2020-yil), ..., 5 (2024-yil). Manba: muallif hisob-kitoblari.*




**3- rasm.** Turizm oqimlarining haqiqiy qiymatlari, trendi va prognozi

Kiruvchi turizm trend modeli yuqori aniqlikka ega ($R^2$ = 0,951): u har yili o‘rtacha 1765,1 ming safarga oshib borgan. Prognozga ko‘ra, mavjud tendensiya saqlanib qolsa, 2025-yilda kiruvchi turistik safarlar soni 9935,7 ming, 2026-yilda esa 11 700,8 mingga yetishi mumkin. Chiquvchi turizm uchun mos ravishda 7353,3 ming va 8449,0 ming safar kutilmoqda. Prognozning ishonch oralig‘i keng ekanini ta’kidlash lozim, chunki model bor-yo‘g‘i beshta kuzatuvga asoslangan va uning boshlang‘ich davri pandemiya yillariga to‘g‘ri keladi. Shu sababli, ushbu natijalarni yo‘naltiruvchi baho sifatida qabul qilish maqsadga muvofiq.

Xulosa va takliflar

O‘zbekiston turizm sohasining 2020–2024-yillar statistik ma’lumotlari asosida o‘tkazilgan tahlil quyidagi xulosalarni chiqarish imkonini berdi.

Birinchidan, kiruvchi turizm 5,29 baravarga (o‘rtacha yillik o‘sish 51,7%), chiquvchi turizm esa 3,09 baravarga (32,6%) oshgan. 2022-yildan boshlab turizm balansi musbat qiymatga o‘tgan va qoplash koeffitsienti 2024-yilda 1,29 ga yetgan. Bu mamlakatning xalqaro turizm bozoridagi mavqei mustahkamlanganini ko‘rsatadi.

Ikkinchidan, turizm ko‘rsatkichlari yuqori variatsiyaga ega (V = 46–91%), bu soha tashqi zarbalarga, ayniqsa pandemiya kabi omillarga o‘ta sezgir ekanini bildiradi.

Uchinchidan, YaIM bilan turizm ko‘rsatkichlari o‘rtasida 0,900–0,979 oralig‘ida zich musbat bog‘lanish mavjud bo‘lib, u Styudent t-mezoni bo‘yicha 5 foizli darajada statistik ahamiyatli. Logarifmik regressiya modeliga ko‘ra, kiruvchi turizm bo‘yicha YaIMning elastikligi 0,385 ni tashkil etadi

To‘rtinchidan, o‘sish sur’atlari bo‘yicha o‘tkazilgan tekshiruv bog‘lanishning katta qismi umumiy o‘sish trendi bilan izohlanishini ko‘rsatdi. Shu sababli olingan natijalar turizm va iqtisodiy o‘sishning birgalikda rivojlanayotganini tasdiqlaydi, biroq turizmning YaIMga sof hissasini aniq baholash uchun qo‘shimcha tadqiqotlar talab etiladi.

Olib borilgan tadqiqot natijasida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

Birinchisi, turizm statistikasini takomillashtirish, ya’ni Turizm sun’iy yo‘ldosh hisobi (Tourism Satellite Account) tizimini joriy etish orqali turizmning YaIMdagi bevosita ulushini rasmiy ravishda hisoblash, turizm ko‘rsatkichlarini choraklik va hududlar kesimida e’lon qilish lozim. Bu sohaga oid ishonchliroq ekonometrik tahlillar o‘tkazish imkonini beradi.

Ikkinchisi, turistik infratuzilmani modernizatsiya qilish, ya’ni transport-logistika tizimini, aeroportlar va temir yo‘l qatnovlarini takomillashtirish, yangi mehmonxonalar qurish va mavjudlarini xalqaro standartlarga moslashtirish talab etiladi. Prognozga ko‘ra, 2026-yilga kelib kiruvchi safarlar soni 11,7 mln ga yetishi mumkinligi joylashtirish sig‘imini oldindan kengaytirishni taqozo etadi.

Uchinchisi, turizm oqimlarining yuqori tebranuvchanligini kamaytirish uchun hududiy turizmni diversifikatsiya qilish, ya’ni har bir viloyatning o‘ziga xos salohiyatidan kelib chiqib ekologik, gastronomik, ziyorat turizmi va agroturizm yo‘nalishlarini rivojlantirish hamda ichki turizmni rag‘batlantirish kerak.

To‘rtinchisi, raqamli turizmni keng joriy etish — elektron vizalar, yagona turistik portal, onlayn bron qilish tizimlari va smart-gid xizmatlarini takomillashtirish, shuningdek, kadrlar tayyorlash va xizmat sifatini oshirish bo‘yicha o‘quv markazlarini kengaytirish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1] O. Kalantzi, D. Tsiotas, and S. Polyzos, “The Contribution of Tourism in National Economies: Evidence of Greece,” 2023. [Online]. Available: https://arxiv.org/abs/2302.13121

[2] G. Georgios, “Preliminary Results on the Employment Effect of Tourism: A Meta-analysis,” 2022. [Online]. Available: https://arxiv.org/abs/2206.00174

[3] M. A. Montañes-Del-Rio and J. A. Medina-Garrido, “Determinants of the Propensity for Innovation among Entrepreneurs in the Tourism Industry,” 2023. Available: https://arxiv.org/abs/2401.13679

[4] A. Anagnostou, “Tourism as a Driver of Economic Development of the Greek Regions,” 2024. https://irispublishers.com/ijebm/pdf/IJEBM.MS.ID.000530-.pdf

[5] F. Qosimova and R. Kalandarov, “O‘zbekiston iqtisodiyotida turizmning o‘rni va rivojlanish istiqbollari,” 2023. [Online]. Available: https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/5005

[6] M. Xaydarova, M. Muxamedboyeva, K. Umarov, and A. Usmanova, “The impact of tourism on the economy of Uzbekistan,” 2022. [Online]. Available: https://green-eco.uz/index.php/GED/article/view/5552
[7] Z. Abdullayev (2024). Turizm sohasining iqtisodiyotda tutgan o‘rni va turistik faoliyatni soliqqa tortishning nazariy-konseptual asoslari. *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*. https://doi.org/10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss9-pp29-35
[8] O‘zbekiston Respublikasi statistika organining rasmiy veb-sayti. https://stat.uz