SOLIQ SALOHIYATINING ASOSIY IQTISODIY TARMOQLAR BILAN BOG‘LIQLIGINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH

Ziyotov Mirobid Ergashovich
Qashqadaryo viloyati soliq boshqarmasi boshlig‘i o‘rinbosari
https://doi.org/10.5281/zenodo.23318147

Annotatsiya. *Mazkur tadqiqotda soliq salohiyati va hudud iqtisodiyotining asosiy ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi bog‘liqlik bosh komponentlar usuli asosida tahlil qilingan. 2010–2024-yillar ma’lumotlari asosida yalpi hududiy mahsulot, ishlab chiqarish va realizatsiya hajmi, yer va suv resurslari hamda yer osti boyliklarining soliq salohiyatiga ta’siri baholangan. Multikollinearlikni kamaytirish maqsadida PCA usuli qo‘llanilib, asosiy iqtisodiy omillarni ifodalovchi komponent asosida regressiya modeli shakllantirilgan. Natijalar soliq salohiyatining hudud iqtisodiy faolligi va resurs salohiyati bilan uzviy bog‘liqligini ko‘rsatgan.*
Kalit so‘zlar: *soliq salohiyati, hudud iqtisodiyoti, bosh komponentlar usuli, PCA, ekonometrik model, multikollinearlik, soliq bazasi.*
Аннотация. *В исследовании проанализирована взаимосвязь налогового потенциала с основными экономическими показателями региона методом главных компонент. На основе данных за 2010–2024 годы оценено влияние валового регионального продукта, объёма производства и реализации, земельных и водных ресурсов, а также недр на налоговый потенциал. Для снижения мультиколлинеарности применён метод PCA и построена регрессионная модель. Результаты подтверждают взаимосвязь налогового потенциала с экономической активностью и ресурсным потенциалом региона.*
Ключевые слова: *налоговый потенциал, региональная экономика, метод главных компонент, PCA, эконометрическая модель, мультиколлинеарность, налоговая база.*
Abstract. *This study examines the relationship between tax potential and key regional economic indicators using principal component analysis. Based on data for 2010–2024, the effects of gross regional product, production and sales, land and water resources, and subsoil resources on tax potential were assessed. PCA was applied to reduce multicollinearity, and a regression model was developed based on the principal component. The results confirm the relationship between tax potential, economic activity, and resource potential of the region.*
Keywords: *tax potential, regional economy, principal component analysis, PCA, econometric model, multicollinearity, tax base.*

Bugungi globallashuv jarayonlari va iqtisodiyotdagi tarkibiy o‘zgarishlar sharoitida davlatning moliyaviy barqarorligini mustahkamlash uchun soliq salohiyatini aniqlash va undan samarali foydalanish masalasi alohida ahamiyat kasb etmoqda. Hudud va mamlakatning soliq salohiyati iqtisodiyotning yetakchi tarmoqlarining rivojlanish holati, ishlab chiqarish ko‘lami, yaratilayotgan qo‘shilgan qiymat miqdori hamda tarmoqlar o‘rtasidagi iqtisodiy aloqalar bilan chambarchas bog‘liq. Shu bois soliq tushumlarining shakllanishiga ta’sir etuvchi omillarni tizimli ravishda tahlil qilish va ularning soliq salohiyatiga ta’sir darajasini aniqlash muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

Iqtisodiyot tarmoqlarini ifodalovchi ko‘rsatkichlarning ko‘pligi va ular o‘rtasidagi yuqori darajadagi o‘zaro bog‘liqlik mazkur jarayonni an’anaviy iqtisodiy-statistik metodlar asosida tadqiq etishda muayyan qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Xususan, ko‘p sonli o‘zgaruvchilar ishtirokidagi modellashtirish jarayonida ma’lumotlarning takroriyligi hamda multikollinearlik muammosi natijalarning ishonchliligiga ta’sir qilishi mumkin. Shu nuqtayi nazardan, asosiy iqtisodiy omillarni ajratib olish va ma’lumotlar tarkibidagi ortiqcha axborotni kamaytirish uchun bosh komponentlar usulidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bosh komponentlar usuli dastlabki ko‘rsatkichlarning katta to‘plamini ularning asosiy axborot xususiyatlarini saqlab qolgan holda kamroq sondagi o‘zaro mustaqil komponentlarga keltirish imkonini beradi. Natijada soliq salohiyati bilan iqtisodiyotning asosiy tarmoqlari o‘rtasidagi yashirin bog‘liqlik va umumiy tendensiyalarni aniqlash, shuningdek, keyingi modellashtirishning aniqligi va barqarorligini oshirish imkoniyati yuzaga keladi. Shu asosda soliq salohiyatining iqtisodiyot tarmoqlari bilan o‘zaro aloqadorligini bosh komponentlar usuli orqali tadqiq etish mazkur yo‘nalishdagi muhim analitik yondashuv sifatida qaraladi.

Tadqiqot uchun 2010–2024-yillar davomida O‘zbekistonda shakllangan yillik makroiqtisodiy ko‘rsatkichlardan iborat ma’lumotlar bazasidan foydalanildi..

1 jadval

2010–2024-yillarda iqtisodiy rivojlanishni tavsiflovchi asosiy makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar

(mlrd. so‘m**)**

Yillar	**Soliq salohiyati**	**Yalpi hududiy mahsulot**	**Mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi**	**Soliqqa tortilgan yer maydoni**	**Soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmi**	**Yer osti boyliklari hajmi**
	Y	**X_1**	**X_2**	**X_3**	**X_4**	**X_5**
2010	46931,8	88 102,40	432 088,0	1 348,2	251,1	3930,4
2011	53181,8	115 627,80	498 197,4	1 554,5	289,6	4531,7
2012	63192,0	142 333,00	822 025,8	2 564,9	477,8	7477,4
2013	75614,5	173 201,50	960 126,1	2 995,8	558	8733,6
2014	87136,0	210 998,30	1 122 387,4	3 502,1	652,3	10209,6
2015	102071,0	250 544,60	1 313 193,3	4 097,5	763,2	11945,2
2016	116095,0	290 213,40	1 562 700,0	4 876,0	908,3	14214,8
2017	154026,0	369 612,80	1 734 597,0	5 412,4	1 008,2	15778,5

Jurayev X.A. Soliq salohiyatini baholash metodologiyasini takomillashtirish. Iqtisodiyot fanlari doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya

Yillar	Soliq salohiyati	Yalpi hududiy mahsulot	Mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi	Soliqqa tortilgan yer maydoni	Soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmi	Yer osti boyliklari hajmi
	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
2018	227008,0	494 814,80	1 767 554,3	5 515,2	1 027,3	16078,3
2019	364679,5	620 083,20	1 804 673,0	5 631,1	1 048,9	16415,9
2020	445358,6	705 076,50	1 869 641,2	5 833,8	1 086,7	17006,9
2021	546898,6	861 170,80	1 953 775,1	6 096,3	1 135,6	17772,2
2022	675005,0	1 041 878,00	2 053 417,6	6 407,2	1 193,5	18678,6
2023	683180,0	1 261 806,00	2 149 928,2	6 708,3	1 249,6	19556,5
2024	838990,0	1 455 600,0	2 235 925,4	6 976,7	1 299,6	20338,7

Tadqiqotda foydalanilgan ma’lumotlar O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi tomonidan e’lon qilingan rasmiy statistik ma’lumotlar hamda ochiq axborot manbalaridagi iqtisodiy hisobotlar asosida shakllantirildi. 1-jadvalda keltirilgan ko‘rsatkichlar dinamikasi 2010–2024-yillarda soliq salohiyati va unga bog‘liq asosiy makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarda umumiy o‘sish tendensiyasi mavjud bo‘lganini ko‘rsatadi.

Xususan, soliq salohiyati 2010-yildagi 46 931,8 mlrd. so‘mdan 2024-yilga kelib 838 990,0 mlrd. so‘mga yetgan. Mazkur davrdagi sezilarli o‘sish iqtisodiy faollikning kuchayishi, fiskal bazaning kengayishi va soliq ma’murchiligi samaradorligining ortishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Ayniqsa, 2017-yildan keyingi davrda soliq salohiyati o‘sishining jadallashgani kuzatiladi. Jumladan, 2016-yilda ushbu ko‘rsatkich 116 095,0 mlrd. so‘mni tashkil etgan bo‘lsa, 2018-yilda 227 008,0 mlrd. so‘mga, 2020-yilda esa 445 358,6 mlrd. so‘mga yetgan.

Soliq salohiyatidagi mazkur o‘zgarishlar iqtisodiy islohotlarning faollashuvi, soliqqa tortish bazasining kengayishi hamda yashirin iqtisodiyot ulushining qisqarishi bilan izohlanishi mumkin. Shu bilan birga, ushbu omillarning soliq salohiyatiga ta’sir darajasini aniqlash uchun keyingi bosqichda statistik va ekonometrik tahlil usullaridan foydalanish talab etiladi.

Soliqqa tortiladigan yer hajmi ham 2010–2024-yillar davomida izchil o‘sish tendensiyasini ko‘rsatgan. Mazkur ko‘rsatkich 2010-yildagi 1 348,2 mlrd. so‘mdan 2024-yilda 6 976,7 mlrd. so‘mgacha oshgan. Ushbu dinamikani yer resurslaridan foydalanish ko‘lamining kengayishi, shuningdek, qishloq xo‘jaligi va qurilish faoliyatining faollashuvi bilan izohlash mumkin.

Soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmida ham tahlil qilinayotgan davr mobaynida asosan o‘sish kuzatilgan. Ko‘rsatkich 2010-yilda 251,1 mlrd. so‘mni tashkil etgan bo‘lsa, 2024-yilga kelib 1 299,6 mlrd. so‘mga yetgan. Bu holat suv resurslaridan foydalanish ko‘lamining kengaygani va mazkur resurs bilan bog‘liq soliq tushumlarining fiskal ahamiyati ortib borayotganini ko‘rsatadi. Yer

osti boyliklari hajmi esa tahlil qilingan ko‘rsatkichlar orasida yuqori o‘sish sur’atiga ega bo‘lgan. Jumladan, 2010-yildagi 3 930,4 mlrd. so‘mlik ko‘rsatkich 2024-yilga kelib 20 338,7 mlrd. so‘mga yetgan. Mazkur o‘zgarish tabiiy resurslardan foydalanish hajmining ortishi va qazib olish sanoatining rivojlanishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Shu bilan birga, ushbu sohada iqtisodiy faollikning kengayishi tegishli soliq tushumlari hajmining ortishiga ham ta’sir ko‘rsatgan. 1-jadval ma’lumotlari umumiy jihatdan ko‘rsatkichlarning deyarli barchasida pasayish holatlari mavjud emasligini ko‘rsatadi. Ularning bir yo‘nalishda, ya’ni parallel ravishda o‘sib borishi soliq salohiyatining shakllanishiga bir nechta iqtisodiy omillar birgalikda ta’sir ko‘rsatayotganini anglatadi. Demak, soliq salohiyatining o‘sishini faqat iqtisodiyotning umumiy hajmi bilan emas, balki yer, suv va yer osti boyliklari kabi resurslardan foydalanish ko‘lami bilan ham bog‘liq holda baholash mumkin.

Umuman, jadvaldagi dinamik ko‘rsatkichlar soliq bazasining turli iqtisodiy va tabiiy resurslar hisobidan shakllanayotganini ko‘rsatadi. Biroq ko‘rsatkichlarning bir vaqtning o‘zida o‘sib borishi ularning soliq salohiyatiga ta’sir darajasi bir xil ekanligini anglatmaydi. Shu sababli keyingi bosqichda ular o‘rtasidagi statistik bog‘liqlikni aniqlash va har bir omilning soliq salohiyatiga ta’sirini miqdoriy jihatdan baholash zarur.

Yuqoridagi tahlil natijalari soliq salohiyati bilan unga ta’sir qiluvchi makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar o‘rtasida muayyan bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Shu asosda soliq salohiyatining shakllanishiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash va ularning ta’sir darajasini baholash maqsadida keyingi bosqichda ekonometrik tahlil amalga oshiriladi. Bunda modelga kiritiladigan asosiy o‘zgaruvchilar quyidagilardan iborat:

$\mathbf{Y}$ - Soliq salohiyati (mlrd. so‘m);

$\mathbf{X_1}$ - Yalpi hududiy mahsulot (mlrd. so‘m);

$\mathbf{X_2}$ - Maxsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi (mlrd. so‘m);

$\mathbf{X_3}$ - Soliqqa tortilgan yer hajmi (mlrd. so‘m);

$\mathbf{X_4}$ - Soliqqqa tortiladigan suv resurslari hajmi (mlrd. so‘m);

$\mathbf{X_5}$ - Yer osti boyliklari hajmi (mlrd. so‘m).

Soliq salohiyati ($\mathbf{Y}$) hudud yoki mamlakat iqtisodiyotida mavjud bo‘lgan iqtisodiy resurslar, ishlab chiqarish hajmi hamda shakllanadigan daromadlar darajasidan kelib chiqib, amaldagi soliq siyosati sharoitida budjetga jalb etilishi mumkin bo‘lgan maksimal soliq tushumlari hajmini ifodalaydigan iqtisodiy kategoriya hisoblanadi. Soliq salohiyati iqtisodiy faollik darajasi, soliqqa tortish bazasining kengligi va tarkibi, norasmiy iqtisodiyot ulushi, shuningdek, soliq ma’murchiligi va soliq intizomining samaradorligi kabi omillarni o‘zida mujassamlashtiradi.

Ekonometrik model

$$\mathbf{Y = f(X_1, X_2, \dots, X_9)}$$

Ushbu ko‘rinishida ifodalanadi. Har bir X omil soliq bazasining alohida manbaini ifodalaydi.

Hududning soliq salohiyati uning iqtisodiy faolligi va ishlab chiqarish jarayonlarini ifodalovchi qator makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar ta’sirida shakllanadi. Ular orasida yalpi hududiy mahsulot (YaHM) alohida ahamiyatga ega bo‘lib, hududda ma’lum davr mobaynida yaratilgan qo‘shilgan qiymatning umumiy hajmini aks ettiradi. YaHMning ortishi hududdagi daromadlar va ishlab chiqarish ko‘lamining kengayishini anglatib, foyda solig‘i, jismoniy shaxslarning daromad solig‘i hamda qo‘shilgan qiymat solig‘i bo‘yicha tushumlar uchun soliq bazasining kengayishiga sharoit yaratadi.

Mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi hajmi (X_2) ham hudud iqtisodiy faolligini tavsiflovchi muhim ko‘rsatkichlardan biridir. Ishlab chiqarish va sotuv hajmining kengayishi

qo‘shilgan qiymat solig‘i, aksizlar va savdo faoliyati bilan bog‘liq boshqa majburiy to‘lovlar bo‘yicha bazaning oshishiga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, ishlab chiqarish hajmining ko‘payishi yangi ish o‘rinlari va ish haqi fondining kengayishi orqali jismoniy shaxslarning daromad solig‘i tushumlariga ham ta’sir ko‘rsatadi. Soliqqa tortiladigan yer hajmi (X_3) hududiy budjetlar daromadlarini shakllantirishda muhim omillardan biri hisoblanadi. Yer va ko‘chmas mulk bilan bog‘liq soliq tushumlari mazkur baza bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, yer resurslaridan foydalanish ko‘lamining kengayishi tegishli fiskal tushumlarning ortishiga xizmat qilishi mumkin. Ayniqsa, qishloq xo‘jaligi faoliyati yuqori bo‘lgan hududlarda ushbu ko‘rsatkichning soliq salohiyatini shakllantirishdagi ahamiyati ortadi. Tabiiy resurslardan foydalanishni ifodalovchi yana bir ko‘rsatkich soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmi (X_4) hisoblanadi. Suv resurslaridan foydalanish bilan bog‘liq to‘lovlar, xususan, irrigatsiya tizimlaridan foydalanish keng tarqalgan hududlarda budjet daromadlarini shakllantirishning muayyan manbalaridan biri bo‘lishi mumkin. Yer osti boyliklari hajmi (X_5) esa foydali qazilmalarni qazib olish va ulardan foydalanish bilan bog‘liq fiskal tushumlarni shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Neft, gaz, metall va boshqa tabiiy resurslarga ega hududlarda mazkur omil soliq salohiyatining shakllanishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Keyingi bosqichda soliq salohiyati (Y) bilan unga ta’sir etuvchi sifatida tanlangan mustaqil o‘zgaruvchilar — yalpi hududiy mahsulot (X_1), mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi hajmi (X_2), soliqqa tortiladigan yer hajmi (X_3), soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmi (X_4) hamda yer osti boyliklari hajmi (X_5) o‘rtasidagi statistik bog‘liqlik aniqlanadi. Buning uchun dastlab o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi juft korrelyatsiya koeffitsiyentlari hisoblanadi.

Ko‘p omilli empirik modelni shakllantirishda mustaqil o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi bog‘liqlik darajasini aniqlash muhim bosqich hisoblanadi. Chunki omillar o‘rtasida yuqori darajadagi o‘zaro korrelyatsiyaning mavjudligi multikollinearlik muammosini yuzaga keltirishi va model parametrlarining ishonchliligiga ta’sir qilishi mumkin. Shu sababli X_i va Y_i (i = 1, 2, …, n) o‘zgaruvc

2 jadval

Soliq salohiyati va unga ta’sir qiluvchi omillarning korrelyatsiya koeffitsiyentlari matritsasi

	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_1
Y	1					
X_1	0,99068	1				
X_2	0,836385	0,860429	1			
X_3	0,836387	0,860429	0.999988	1		
X_4	0,836404	0,860444	0.999988	0.999988	1	
X_5	0,836385	0,860429	0.999988	0.999988	0.999988	1

Mazkur bosqichda soliq salohiyatini ko‘p omilli ekonometrik model orqali baholashdan oldin modelga kiritilgan mustaqil o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi bog‘liqlik korrelyatsion tahlil asosida tekshirildi. Hisob-kitoblar natijasida ayrim omillar o‘rtasida juda yuqori darajadagi chiziqli bog‘lanish mavjudligi aniqlandi. Xususan, mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi hajmi (X_2), soliqqa tortiladigan yer hajmi (X_3), soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmi (X_4) hamda yer osti

Jurayev X.A. Soliq salohiyatini baholash metodologiyasini takomillashtirish. Iqtisodiyot fanlari doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya

boyliklari hajmi (X_5) o‘rtasidagi korrelyatsiya koeffitsiyentlari 1 ga yaqin qiymatlarni tashkil etib, ular orasida juda kuchli bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Bu holat mazkur ko‘rsatkichlarning hududdagi o‘zaro yaqin iqtisodiy jarayonlarni aks ettirishini anglatadi.

Yalpi hududiy mahsulot (X_1)ning boshqa omillar bilan korrelyatsiya darajasi nisbatan pastroq bo‘lib, 0,86 atrofida shakllangan. Biroq ushbu qiymat ham yuqori darajadagi chiziqli bog‘liqlikni ifodlaydi. Shunday qilib, korrelyatsion tahlil natijalari modeldagi mustaqil o‘zgaruvchilar o‘rtasida kuchli multikollinearlik mavjudligini ko‘rsatdi. Bunday bog‘liqlik regressiya koeffitsiyentlarining barqarorligiga ta’sir qilishi, alohida omillarning ta’sirini iqtisodiy jihatdan izohlashni qiyinlashtirishi va model parametrlarining ishonchliligini pasaytirishi mumkin. Ushbu holat bosh komponentlar usuli asosida amalga oshirilgan qo‘shimcha tahlil natijalari bilan ham tasdiqlandi. Tanlangan ko‘rsatkichlar hudud iqtisodiy salohiyatining ishlab chiqarish, moliyaviy va tabiiy-resurs jihatlarini ifodalab, soliq salohiyatining shakllanishiga ta’sir qiluvchi asosiy omillarni tavsiflaydi. Shu sababli mazkur ko‘rsatkichlardan soliq salohiyatini ekonometrik baholashda mustaqil o‘zgaruvchilar sifatida foydalanish tadqiqotning amaliy va analitik imkoniyatlarini kengaytiradi. Biroq ular o‘rtasidagi yuqori korrelyatsiya multikollinearlik muammosini yuzaga keltirganligi sababli, keyingi modellashtirish bosqichida ushbu omillarni umumlashtirish va axborotning asosiy qismini saqlab qolish imkonini beruvchi bosh komponentlar usulidan foydalanish maqsadga muvofiq.

Modelda turli o‘lchov birliklariga ega bo‘lgan ko‘rsatkichlarni o‘zaro taqqoslash imkoniyatini yaratish maqsadida dastlabki ma’lumotlar standartlashtirildi. Mazkur jarayonda standartlashtirish usuli qo‘llanilib, o‘zgaruvchilar yagona o‘lchovsiz shaklga keltirildi.:

$$Z_{it} = \frac{X_{it} - \bar{X}_i}{\sigma_i}$$

Bu yerda:

$\mathbf{Z_{it}}$ - standartlashtirilgan qiymat

$\mathbf{X_{it}}$ — asl qiymat,

$\mathbf{\bar{X}_i}$ - o‘rtacha qiymat,

$\boldsymbol{\sigma_i}$ - standart og‘ish.

Tadqiqotda foydalanilayotgan ko‘rsatkichlarning o‘zaro qiyoslanishini ta’minlash uchun ularni yagona o‘lchov shakliga keltirish talab etiladi. Chunki dastlabki ma’lumotlar turli o‘lchov birliklarida ifodalangan bo‘lib, ularni bevosita taqqoslash statistik natijalarning noto‘g‘ri talqin qilinishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shu munosabat bilan har bir o‘zgaruvchining o‘rtacha qiymati va standart og‘ishi hisoblab chiqildi hamda ushbu parametrlar asosida ko‘rsatkichlar standartlashtirildi. Asosiy o‘zgaruvchilarning o‘rtacha qiymatlari va ularning variatsiya darajasini ifodalovchi standart og‘ish ko‘rsatkichlari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Asosiy ko‘rsatkichlarning o‘rtacha qiymati va standart og‘ishi

	Omillar	$\mathbf{\bar{X}_i}$	$\boldsymbol{\sigma_i}$
$\mathbf{X_1}$	Yalpi hududiy mahsulot	538 737,5	440 006,2

O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida muallif hisob natijalari

$\mathbf{X_2}$	Mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi	1 485 349,0	591 946,8
$\mathbf{X_3}$	Soliqqa tortilgan yer hajmi	4634,7	1847
$\mathbf{X_4}$	Soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmi	863,3	344,1
$\mathbf{X_5}$	Yer osti boyliklari hajmi	13511,3	5384,6

3-jadvalda keltirilgan natijalar asosida tadqiqotda tanlangan makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarning o‘rtacha darajasi va ularning vaqt bo‘yicha o‘zgaruvchanligi baholandi. Hisob-kitoblarga ko‘ra, yalpi hududiy mahsulot (X_1)ning 2010–2024-yillardagi o‘rtacha qiymati 538 737,5 mlrd. so‘mni tashkil etgan, standart og‘ish esa 440 006,2 ga teng bo‘lgan. Standart og‘ishning yuqori qiymati mazkur ko‘rsatkichning tahlil davrida sezilarli darajada o‘zgarib borganini ko‘rsatadi. Buni iqtisodiy faollik va ishlab chiqarish hajmlarining yillar kesimida bir xil sur’atda shakllanmaganligi bilan izohlash mumkin. Mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi hajmi (X_2)ning o‘rtacha qiymati 1 485 349,0 mlrd. so‘mni, standart og‘ishi esa 591 946,8 ni tashkil qilgan. Ushbu natijalar real sektor faoliyati ko‘lami tahlil davrida sezilarli darajada kengayganini hamda ko‘rsatkich qiymatlarida yillar bo‘yicha katta farqlar mavjudligini ko‘rsatadi. Standart og‘ishning yuqoriligi mazkur ko‘rsatkichning iqtisodiy faollikdagi o‘zgarishlarga sezgirligini ham ifodalaydi. Soliqqa tortiladigan yer hajmi (X_3) bo‘yicha o‘rtacha qiymat 4 634,7 mlrd. so‘mni, standart og‘ish esa 1 847 ni tashkil etgan. Ushbu natija yer resurslaridan foydalanish bilan bog‘liq ko‘rsatkichlarning nisbatan barqaror shakllanganini, shu bilan birga, davr davomida ma’lum o‘zgarishlar mavjud bo‘lganini ko‘rsatadi.

Soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmining (X_4) o‘rtacha qiymati 863,3 mlrd. so‘m, standart og‘ishi esa 344,1 ga teng bo‘lgan. Mazkur ko‘rsatkich bo‘yicha tarqalish darajasi boshqa ayrim omillarga nisbatan pastroq bo‘lib, tahlil davrida suv resurslaridan foydalanish va unga bog‘liq fiskal ko‘rsatkichlarning nisbatan barqaror dinamikaga ega bo‘lganini ko‘rsatadi. Yer osti boyliklari hajmi (X_5) uchun o‘rtacha qiymat 13 511,3 mlrd. so‘mni, standart og‘ish esa 5 384,6 ni tashkil etgan. Standart og‘ishning mazkur darajasi ushbu ko‘rsatkichda yillar bo‘yicha sezilarli tafovut mavjudligini ko‘rsatadi. Bu holat qazib olish faoliyati ko‘lami va yer osti resurslaridan foydalanish hajmining davr davomida o‘zgarib borganini aks ettiradi.

4 jadval

Standartlashtirilgan asosiy iqtisodiy ko‘rsatkichlar

Yil	Soliq salohiyati	Yalpi hududiy mahsulot	Mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi	Soliqqa tortilgan yer hajmi	Soliqqa tortiladigan suv resurslari hajmi	Yer osti boyliklari hajmi
	$\mathbf{Z_Y}$	$\mathbf{Z_{x_1}}$	$\mathbf{Z_{x_2}}$	$\mathbf{Z_{x_3}}$	$\mathbf{Z_{x_4}}$	$\mathbf{Z_{x_5}}$
2010	-0,923219	-1,024156	-1,779316	-1,779313	-1,779361	-1,779317
2011	-0,900294	-0,961600	-1,667635	-1,667621	-1,667463	-1,667635
2012	-0,863576	-0,900907	-1,120579	-1,120584	-1,120471	-1,120579
2013	-0,818010	-0,830752	-0,887280	-0,887292	-0,887375	-0,887280
2014	-0,775748	-0,744851	-0,613165	-0,613178	-0,613297	-0,613165

O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida muallif hisob natijalari

2015	-0,720966	-0,654975	-0,290829	-0,290825	-0,290973	-0,290829
2016	-0,669526	-0,564820	0,130673	0,130659	0,130751	0,130673
2017	-0,530393	-0,384369	0,421065	0,421069	0,421104	0,421065
2018	-0,262692	-0,099823	0,476742	0,476726	0,476617	0,476742
2019	0,242292	0,184874	0,539448	0,539475	0,539396	0,539448
2020	0,538226	0,378038	0,649201	0,649218	0,649260	0,649201
2021	0,910679	0,732793	0,791332	0,791337	0,791385	0,791332
2022	1,380579	1,143485	0,959662	0,959660	0,959668	0,959662
2023	1,410565	1,643314	1,122702	1,122678	1,122719	1,122702
2024	1,982082	2,083749	1,267980	1,267991	1,268041	1,267980

Standartlashtirish natijasida barcha o‘zgaruvchilar o‘rtacha qiymati 0 va dispersiyasi 1 ga teng bo‘lgan yagona statistik shaklga keltirildi. Bu esa bosh komponentlar tahlilida o‘zgaruvchilarning o‘lchov birliklari va boshlang‘ich miqyosidan qat’i nazar, ularni teng sharoitda baholash imkonini beradi.

Tadqiqotda bosh komponentlar usuli o‘zaro yuqori darajada bog‘langan dastlabki o‘zgaruvchilarni umumlashtiruvchi, o‘zaro mustaqil komponentlarga aylantirish maqsadida qo‘llanildi. Mazkur usul bir necha ketma-ket bosqichlarda amalga oshirildi. Avvalo, o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi o‘lchov va miqyos farqlarini bartaraf etish uchun barcha ko‘rsatkichlar standartlashtirildi. Shundan so‘ng standartlashtirilgan o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi juft korrelyatsiya koeffitsiyentlari hisoblandi.

Korrelyatsion tahlil natijalari omillar o‘rtasida yuqori darajadagi bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Shuningdek, barcha tanlangan omillarning soliq salohiyati bilan ijobiy bog‘langanligi, ayniqsa iqtisodiy hajm va tabiiy resurslarni ifodalovchi ko‘rsatkichlar o‘rtasida kuchli o‘zaro aloqadorlik mavjudligi aniqlandi. Mazkur holat dastlabki o‘zgaruvchilarni bir vaqtning o‘zida alohida omillar sifatida modelga kiritish multikollinearlik muammosini kuchaytirishi mumkinligini ko‘rsatadi. Shu sababli ularni mazmunan umumlashtiruvchi bosh komponentlar orqali ifodalash maqsadga muvofiq deb topildi. 5-jadvalda tanlangan bosh komponentlarning xos qiymatlari (eigenvalue), umumiy dispersiyani izohlashdagi ulushi hamda ularning matematik ifodalari keltirilgan.

5 jadval

Asosiy standartlashgan ko‘rsatkichlar yordamida hosil qilingan bosh komponentlarning xos qiymatlari tahlili

Komponent	**Nomi**	**Xususiy qiymati**	**Ulushi (%)**	**Ifodalanishi**
PC_1	Umumiy iqtisodiy salohiyat indeksi	4,7828	95,66	$PC_1 = 0{,}414Z_{x_1} + 0{,}455(Z_{x_2} + Z_{x_3} + Z_{x_4} + Z_{x_5})$

O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida muallif hisob natijalari

5-jadval natijalari shuni ko‘rsatadiki, birinchi bosh komponenti (PS_1) umumiy dispersiyaning 95,66 foizini izohlab, asosiy axborotni deyarli to‘liq o‘zida mujassam etgan. Bu esa tanlangan beshta o‘zgaruvchini bitta integral ko‘rsatkich orqali ifodalash mumkinligini bildiradi. Xos qiymatning (4,7828) 1 dan sezilarli darajada katta bo‘lishi ushbu komponentning statistik jihatdan ahamiyatli ekanligini tasdiqlaydi.

PC_1 komponentasining yuklamalari tahlili shuni ko‘rsatadiki, barcha omillar ushbu komponentga musbat ishora bilan kirgan bo‘lib, bu ularning bir yo‘nalishda harakatlanishini anglatadi. Ayniqsa, iqtisodiy hajm va resurs ko‘rsatkichlarining yuqori yuklamalarga ega bo‘lishi ushbu komponentni “umumiy iqtisodiy-fiskal salohiyat indeksi” sifatida talqin qilish imkonini beradi. Bu komponent hududning iqtisodiy rivojlanish darajasi va soliq bazasining kengligini kompleks tarzda aks ettiradi. Har bir yil uchun PC_1 qiymatlari komponent yuklamalari asosida hisoblab chiqildi va u soliq salohiyati bilan bog‘liqlik darajasini ifodalovchi integral ko‘rsatkich sifatida qabul qilindi. Yondashuvimiz orqali dastlabki ko‘p sonli o‘zgaruvchilar o‘rniga yagona umumlashtirilgan omildan foydalanish imkoniyati yaratildi.

Bosh komponentlar asosida shakllantirilgan ushbu integral ko‘rsatkich keyingi bosqichda ekonometrik modellashtirishda mustaqil o‘zgaruvchi sifatida qo‘llanildi. Xususan, soliq salohiyatining standartlashtirilgan qiymati bilan bosh komponenti o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash maqsadida quyidagi regressiya tenglamasi tuzildi:

$$\mathbf{Y_{standart} = \beta_0 + \beta_1 \cdot PC_1 + e}$$

Regressiya tenglamasi parametrlarini baholash jarayoni zamonaviy ekonometrik tahlil vositalaridan biri hisoblangan Gretl dasturi yordamida amalga oshirildi. Mazkur dastur tanlanishining asosiy sababi uning ochiq kodli bo‘lishi, iqtisodiy jarayonlarni chuqur tahlil qilish imkoniyatlari hamda statistik baholash usullarining keng qamrovda joriy etilganligi bilan izohlanadi. Gretl dasturi orqali model parametrlarini baholashda eng kichik kvadratlar usuli (EKKU)dan foydalanildi, bu esa regressiya koeffitsiyentlarining eng ishonchli va optimal qiymatlarini aniqlash imkonini berdi. Olingan natijalarga ko‘ra, model quyidagi ko‘rinishni oldi:

$$\mathbf{Y_{standart} = 0,404225 \cdot PC_1}$$

Olingan regressiya natijalari asosida model parametrlarining iqtisodiy mazmuni hamda ularning statistik ahamiyati tahlil qilindi. Har bir koeffitsiyentning qiymati, standart xatosi, t-statistikasi va p-qiymati aniqlanib, modelda ishtirok etuvchi omillarning ta’sir darajasi baholandi. Berilgan tenglamada standartlashtirilgan natijaviy ko‘rsatkichning birinchi asosiy komponent (PC1PC_1PC1) orqali shakllanishini anglatadi. Bu yerda 0,404225 koeffitsiyent mazkur komponentning natijaviy ko‘rsatkichga ta’sir darajasini ifodalaydi, ya’ni PC1PC_1PC1 bir birlikka oshganda, $Y_{standart}$ o‘rtacha 0,404225 birlikka o‘zgaradi. Mazkur bog‘liqlik odatda faktor tahlili yoki asosiy komponentlar tahlili (PCA) doirasida qo‘llanilib, ko‘p o‘lchovli ma’lumotlarni qisqartirish va ularning eng muhim yo‘nalishlarini aniqlashga xizmat qiladi. (6-jadval).

6 jadval

Koeffitsiyentlar va ularning statistikasi

O‘zgaruvchi	Koeffitsiyent	Standart xato	t-statistika	p-qiymat	Izoh

O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida muallif hisob natijalari

PC_1	0,404	0,0572	7,02	0,0000056	Birinchi asosiy komponent 1 birlikka oshsa, Y o‘rtacha 0,404 birlikka oshadi. Eng kuchli va yuqori ahamiyatli omil.

Shu nuqtai nazardan, PC1PC_1PC1 modeldagi eng katta dispersiyani tushuntiruvchi asosiy omil sifatida namoyon bo‘ladi va natijaviy ko‘rsatkichning shakllanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Yuqorida keltirilgan 7-jadvalda regressiya modelining asosiy koeffitsiyentlari va ularning statistik ahamiyati baholangan. Olingan natijalar modelga kiritilgan o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi bog‘liqlik statistik jihatdan ahamiyatli ekanligini ko‘rsatadi. Modelning umumiy sifatini aniqlash uchun uning asosiy statistik ko‘rsatkichlarini qo‘shimcha ravishda tahlil qilish zarur. Mazkur ko‘rsatkichlar modelning tushuntirish darajasi, umumiy mosligi va amaliy qo‘llash imkoniyatlarini baholashga xizmat qiladi. Baholash natijalariga ko‘ra, soliq salohiyatidagi o‘zgarishlarning 95,66 foizi asosiy komponent orqali izohlanadi. F-statistika qiymati modelning umumiy statistik ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi. Asosiy komponentning regressiya koeffitsiyenti musbat va statistik jihatdan yuqori ahamiyatli bo‘lib, uning tarkibiga kiruvchi omillar soliq salohiyatining shakllanishida muhim rol o‘ynashini anglatadi.

Model bo‘yicha Durbin–Watson statistikasi 1,77 ga teng. Mazkur qiymat qoldiqlarda jiddiy musbat avtokorrelyatsiya mavjudligi kuzatilmayotganini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, tadqiqotda vaqt qatori ma’lumotlaridan foydalanilganligi sababli qoldiqlarning avtokorrelyatsiyasini baholashda ushbu ko‘rsatkichni boshqa diagnostik testlar bilan birgalikda talqin qilish maqsadga muvofiq.Umuman, regressiya modeli soliq salohiyatidagi o‘zgarishlarning katta qismini tushuntirish imkonini berib, tanlangan asosiy komponentning mazkur jarayondagi muhimligini statistik jihatdan asoslaydi.

7 jadval

Modelning sifat ko‘rsatkichlari tahlili

Ko‘rsatkich	Qiymat	Mazmuni va talqini
R^2 (determinatsiya koeffitsiyenti)	0,781	Ushbu ko‘rsatkich modelning tushuntirish darajasini ifodalaydi. Ya’ni, soliq salohiyatidagi o‘zgarishlarning 78.1 foizi modelga kiritilgan omil – PS1 orqali izohlanadi. Bu juda yuqori natija hisoblanadi va modelning amaliy jihatdan samarali ekanligini ko‘rsatadi. Qolgan 21.9% esa modelga kiritilmagan boshqa omillar yoki tasodifiy omillar hissasiga to‘g‘ri keladi.
Adj. R^2 (tuzatilgan determinatsiya koeffitsiyenti)	0,781	Ushbu ko‘rsatkich modeldagi o‘zgaruvchilar sonini hisobga olgan holda aniqlanadi. Sizning modelingizda faqat bitta asosiy omil (PS1) mavjud bo‘lgani sababli R^2

Jurayev X.A. Soliq salohiyatini baholash metodologiyasini takomillashtirish. Iqtisodiyot fanlari doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya

Ko‘rsatkich	Qiymat	Mazmuni va talqini
		va Adj.R^2 bir xil chiqqan. Bu modelda ortiqcha yoki keraksiz o‘zgaruvchilar yo‘qligini va model optimal tuzilganini bildiradi.
Modelning standart xatosi (SE)	0.468	Bu ko‘rsatkich model prognozlarining o‘rtacha xatolik darajasini bildiradi. Qiymatning kichik bo‘lishi model natijalari real qiymatlarga yaqin ekanligini ko‘rsatadi. Standartlashtirilgan ma’lumotlar ($\sigma \approx 1$) sharoitida 0.468 nisbatan past xatolik bo‘lib, modelning prognozlash qobiliyati yaxshi ekanligini anglatadi.
Qoldiq kvadratlar yig‘indisi (RSS)	3,064	RSS model tomonidan tushuntirilmagan umumiy xatolik miqdorini bildiradi. Qiymat qanchalik kichik bo‘lsa, model shunchalik yaxshi moslashgan bo‘ladi. Sizning natijangiz modelning haqiqiy ma’lumotlarga yaxshi yaqinlashganini ko‘rsatadi.
Akaike mezoni (AIC)	20,75	AIC model sifatini baholashda qo‘llaniladi va modelning moslashuv sifati bilan murakkabligi o‘rtasidagi muvozanatni hisobga oladi. Qiymat qanchalik kichik bo‘lsa, model shunchalik yaxshi hisoblanadi. Bu ko‘rsatkich modelni boshqa alternativ modellar bilan taqqoslashda muhim ahamiyatga ega.
Shvarts mezoni (BIC)	21,45	BIC AIC ga o‘xshash bo‘lib, lekin model murakkabligiga nisbatan kuchliroq «jarima» qo‘llaydi. Past qiymat modelning optimal ekanligini bildiradi. Ushbu natija model haddan tashqari murakkab emas va ortiqcha o‘zgaruvchilar yo‘qligini tasdiqlaydi.
Hannan–Quinn mezoni (HQ)	20,74	HQ mezoni ham model sifatini baholovchi axborot mezonlaridan biri bo‘lib, AIC va BIC orasidagi balansni ta’minlaydi. Sizning modelingizda bu ko‘rsatkichlarning bir-biriga yaqin chiqishi modelning barqaror va ishonchli ekanligini ko‘rsatadi.

Modelni shakllantirish jarayonida hudud iqtisodiyotining asosiy tarkibiy ko‘rsatkichlari, xususan, yalpi hududiy mahsulot, mahsulot ishlab chiqarish va realizatsiyasi hajmi, soliqqa tortiladigan yer va suv resurslari hamda yer osti boyliklari bilan bog‘liq ko‘rsatkichlardan foydalanildi. Mazkur omillar o‘rtasida yuqori darajadagi o‘zaro korrelyatsiya mavjudligi sababli multikollinearlikni kamaytirish maqsadida ularning standartlashtirilgan qiymatlari asosida bosh komponentlar usuli (PCA) qo‘llanildi. Tahlil natijasida iqtisodiy omillarning asosiy axborot qismini mujassamlashtiruvchi bosh komponent ajratib olindi. Birinchi bosh komponent (PS1) asosan real sektor faoliyati, ishlab chiqarish hajmi va hududning resurs salohiyatini ifodalovchi omillar bilan bog‘liq bo‘lib, uning soliq bazasining kengayishidagi ahamiyati yuqori ekanligi aniqlandi.

Ajratib olingan bosh komponentlar regressiya modeliga kiritilib, soliq salohiyatining standartlashtirilgan ko‘rinishdagi regressiya tenglamasi shakllantirildi. Model natijalariga ko‘ra,

asosiy komponentning regressiya koeffitsiyenti musbat va statistik jihatdan yuqori ahamiyatga ega. Modelning determinatsiya koeffitsiyenti ham yuqori qiymatni tashkil etib, soliq salohiyatidagi o‘zgarishlarning katta qismi tanlangan komponentlar orqali izohlanishini ko‘rsatdi. Bu natija hudud iqtisodiyotining real sektori, ishlab chiqarish faolligi va tabiiy resurslardan foydalanish ko‘lami soliq salohiyatining shakllanishi bilan uzviy bog‘liqligini empirik jihatdan asoslaydi. Tadqiqotda bosh komponentlar usuli asosida olingan natijalar hududiy soliq salohiyatini oshirish bo‘yicha bir qator amaliy yo‘nalishlarni belgilash imkonini berdi. Xususan, birinchi bosh komponentning (PS1) yuqori ahamiyatga ega ekanligi real sektorning rivojlanishi va ishlab chiqarish hajmining kengayishi soliq salohiyatini shakllantirishdagi muhim omillar ekanligini ko‘rsatadi. Shu nuqtayi nazardan, ishlab chiqarish faoliyatini kengaytirish, investitsiyalarni jalb etish va korxonalarning daromad bazasini oshirishga xizmat qiluvchi rag‘batlantiruvchi soliq mexanizmlarini takomillashtirish maqsadga muvofiq. Bundan tashqari, investitsion muhitni yaxshilash hudud soliq bazasining barqaror va uzoq muddatli kengayishini ta’minlashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi. To‘g‘ridan-to‘g‘ri investitsiyalarni jalb qilish uchun soliq imtiyozlaridan foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish, ishlab chiqarish va logistika infratuzilmasini rivojlantirish hamda investorlar uchun institutsional kafolatlarni kuchaytirish zarur. Bunday chora-tadbirlar ishlab chiqarish hajmining ortishi, yangi iqtisodiy faoliyat subyektlarining shakllanishi va natijada soliq bazasining kengayishiga xizmat qilishi mumkin.

Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan PCA-regressiya modeli soliq tushumlarini prognozlash va fiskal rejalashtirishda foydalanish mumkin bo‘lgan analitik vosita sifatida shakllantirildi. Modelning amaliy samaradorligini saqlab qolish uchun uni yangi statistik ma’lumotlar bilan muntazam ravishda yangilash, parametrlarini qayta baholash va zarur hollarda model tarkibini moslashtirib borish lozim. Mazkur yondashuvdan hududiy budjet parametrlarini shakllantirish, soliq tushumlari prognozlarini ishlab chiqish va fiskal risklarni baholash jarayonlarida foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Jurayev X.A. Soliq salohiyatini baholash metodologiyasini takomillashtirish. Iqtisodiyot fanlari doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya.
2. Bo‘ronova L.V. *Hududlarning moliyaviy salohiyatini baholash va mahalliy byudjetlarning daromadlarini mustahkamlash masalalari (Surxondaryo viloyati misolida).* Monografiya. – Toshkent, 2022.
3. Abdullaev Z. Issues of Assessing the Tax Potential of the Region // *Economics and Innovative Technologies.* – 2023. – Vol. 11, No. 3.
4. Teshabaev T.Z., Allayarov Sh.A., Yuldasheva U.A. Indicators of Tax Potential of Regions in Financial Security and Its Determining Factors // *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding.* – 2021. – Vol. 8, No. 12.
5. Kazbekova Zh., Kalmakova D. Theoretical Approaches to the Determination of Tax Potential // *Journal of Economic Research & Business Administration.* – 2017. – Vol. 120, No. 2. – P. 210–216.
6. Basnukaev M.Sh., Mambetova A.A., Tuskaeva M.R. Tax Capacity Assessment: Approaches and Methods // *European Proceedings.* – 2022.
7. Ismoilov M. The Role of the Tax Potential of the Regions in Ensuring Financial Stability // *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil.* – 2024.

8. Ergashev U. Regional Tax Potential: Assessment Methodology and Practice (Case of Uzbekistan) // *American Journal of Economics and Business Management.* – 2025. – Vol. 8, No. 12. – P. 6554–6560.
9. Benitez J.C., Mansour M., Pecho M., Vellutini C. *Building Tax Capacity in Developing Countries.* IMF Staff Discussion Note. – 2023. – SDN/2023/006.
10. Lemgruber A., Mansour M., Sawadogo F., Takebe M., Vellutini C. et al. *Building Tax Capacity for Growth and Development: Evidence-Based Analysis for Mobilizing Domestic Revenue.* IMF Departmental Paper. – 2025. – No. 007.
11. Atsebi J.-M., Gueorguiev N., Nose M. *Enhancing Tax Capacity: Revenue Gains from Strengthening Tax Administration.* IMF Working Paper. – 2025. – No. 219.
12. Jolliffe I.T., Cadima J. Principal Component Analysis: A Review and Recent Developments // *Philosophical Transactions of the Royal Society A.* – 2016. – Vol. 374. – No. 2065.
13. Abdi H., Williams L.J. Principal Component Analysis // *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics.* – 2010. – Vol. 2. – No. 4. – P. 433–459.
14. Gujarati D.N., Porter D.C. *Basic Econometrics.* – 5th ed. – New York: McGraw-Hill, 2009.
15. Wooldridge J.M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach.* – 7th ed. – Boston: Cengage Learning, 2020.
16. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. *O‘zbekiston Respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy holati va asosiy statistik ko‘rsatkichlari.* – Toshkent, 2010–2024.