

## Samarqand viloyati aholisining dinamikasining boshqa iqtisodiy ko'rsatkichlar bilan bog'lanishining ekonometrik tahlili

**Salimov Esanjon Xusen O'g'li**

Samarqand Iqtisodiyot va servis institute Oliy matematika kafedrasida katta o'qituvchisi  
[esanjonsalimov91@gmail.com](mailto:esanjonsalimov91@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Samarqand viloyatining aholisi yildan yilga tabiiy yoki mexanik ko'payishi bilan hududlarga to'g'ri keladigan tarkibi qisman o'zgarishsiz qolganligi tahlil qilingan. Agarda mexanik ko'payish bo'lmasa tabiiy ko'payganida, tarkibi o'zgarishi sezilarli bo'lar edi. Lekin aholi migratsiya sababli bu tarkibiy qism deyarli o'zgarmagan.

**Kalit so'zlar:** aholi soni, migratsiya, shahar aholisi, qishloq aholisi, mexanik ko'payish (kamayish), tabiiy ko'payish (kamayish), aholi o'rtacha soni, aholi soni.

**Kirish.** Bugungi kunda mamlakat iqtisodiyoti ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan rivojlanishning yangi bosqichiga chiqib bormoqda, chunki olib borilayotgan islohatlarning bosh maqsadi, O'zbekiston Respublikasini har tomonlama, ya'ni ham iqtisodiy, ham ijtimoiy jihatdan barqaror rivojlanishini ta'minlash, jahonning rivojlangan mamlakatlari qatoridan joy olish hisoblanadi. Shu bilan birga aholini soni ham ushbu yo'nalishda muhim o'rin tutadi, chunki takror ishchi kuchini ishlab chiqarish aholi sonining ko'payishi muhim asosiy omillardan bo'lib hisoblanadi. 2024-yil 1-yanvar holatiga O'zbekistonda doimiy aholi soni **36 799 800** kishini tashkil etdi, shundan erkaklar soni 18 525 000 kishini, ayollar soni 18 274 800 kishini, shahar aholisi soni 18 768 500 kishini, qishloq aholisi soni 18 031 300 kishini tashkil etdi. Bu haqda prezident huzuridagi Statistika agentligi xabar qildi<sup>1</sup>.

**Tahlil va natijalar.** Demografik statistika, aholi statistikasi — statistika fani tarmog'i, aholi yoki uning alohida guruhlarining miqdori, tarkibi, joylashishi va takror barpo bo'lishi haqida statistik uslub asosida ma'lumotlar to'plash, uni qayta ishlash va tahlil qilishni o'rganadi. Demografik statistika aholi va demografik jarayonlar (tug'ilish, o'lish, nikoh va ajralish, aholining takror barpo bo'lishi) haqidagi raqam ko'rsatkichlar yig'indisidan iborat. Demografik statistika ma'lumotlaridan sotsial-demografik tadqiqotlarda foydalaniladi<sup>2</sup>.

Statistika agentligi ma'lumotlariga ko'ra Samarqand viloyatida aholi soning o'sish yoki kamayishini ko'rsatkichlari oxirigi 3-yildagi ma'lumotlar quyidagicha<sup>3</sup>:

<sup>1</sup><https://www.gazeta.uz/oz/2024/01/27/demographics/>

<sup>2</sup>[https://uz.wikipedia.org/wiki/Demografik\\_statistika](https://uz.wikipedia.org/wiki/Demografik_statistika)

<sup>3</sup><https://xorazmstat.uz/uz/rasmiy-statistika/demography-2>

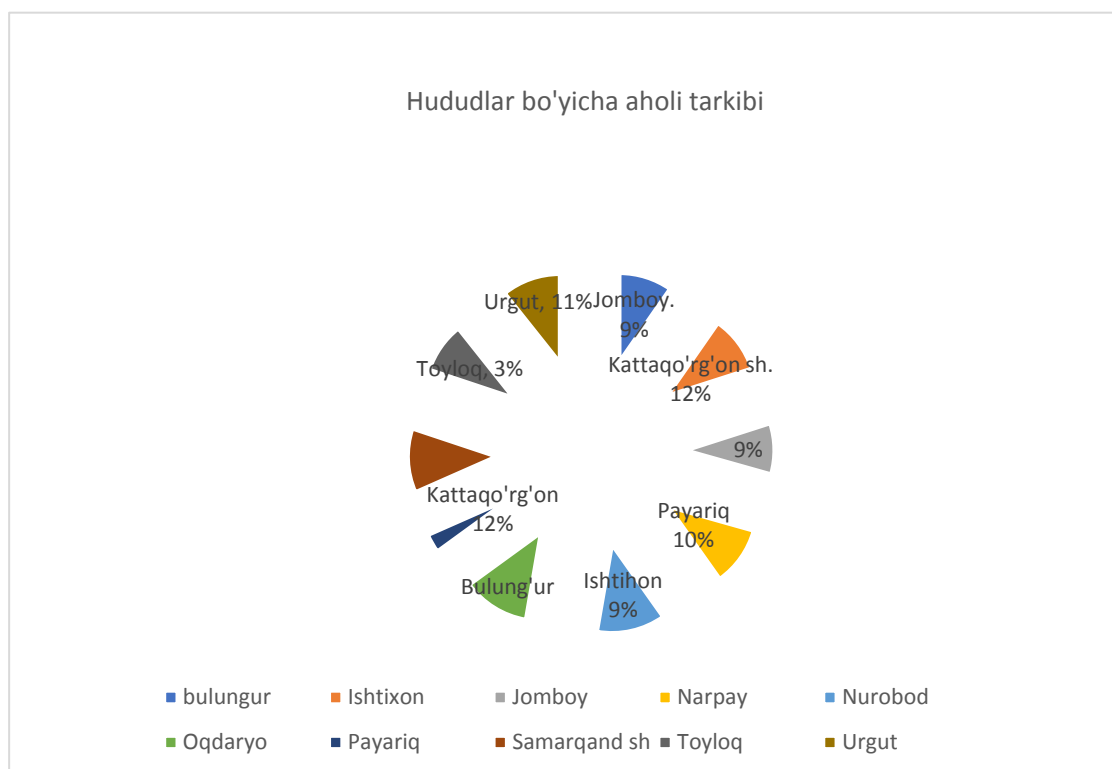
**1-jadval.**

<b>Hududlar bo'yicha shahar va qishloq aholisi soni 2021-yilgi</b>			
<i>( ming kishi)</i>			
<b>Hududlar</b>	<b>Jami aholi</b>	<b>shu jumladan:</b>	
		<b>shahar aholisi</b>	<b>qishloq aholisi</b>
Samarqand viloyati	1893,3	626,8	1266,5
Samarqand shahri.	145,0	145,0	-
Kattaqo'rg'on shahri.	93,4	93,4	-
tumanlar:			
Bulung'ur	166,6	29,2	137,4
Ishtixon	149,5	63,8	85,7
Jomboy	173,7	44,7	129,1
Kattaqo'rg'on	201,2	27,1	174,2
Narpay	196,9	30,5	166,4
Nurobod	54,4	23,0	31,4
Oqdaryo	188,3	64,7	123,6
Payariq	147,4	16,8	130,6
Samarqand	171,7	44,5	127,2
Toyloq	117,2	27,9	89,3
Urgut	88,0	16,3	71,8

2021-yilda umumiy aholi soni Samarqand viloyatida 1 893 003 kishini tashkil etgan.

**1-diagramma.**

Hududlar	Diagramma
Samarqand sh	145
Kattaqo'rg'on sh	93,4
Bulung'ur	155,3
Ishtixon	166,6
Jomboy	149,5
Narpay	173,7
Nurobod	201,2
Oqdaryo	196,9
Payariq	54,4
Samarqand	188,3
Toyloq	147,4
Urgut	171,7



Ushbu diagramda ko`rinib turadiki 2021-yili Samarqand va Kattaqorgon shahrida eng ko`p aholi yashar edi va buni tarkibi 12% ni tashkil qilardi. Bu paytda Samarqand va Kattaqo'rg'on shahridan keyin Urgut tumani tarkibi 11% edi. Eng kam tarkib esa Toyloq tumani 3% edi. Qolgan tumanlarni tarkibi qismi 12 va 3 foiz oralig`ida joylashgan.



**2-diagramma.**

**2-jadval.**

Hududlar bo'yicha shahar va qishloq aholisi soni 2022-yilgi			
( ming kishi )			
Hudud	Jami aholi	shu jumladan:	
		shahar aholisi	qishloq aholisi
Samarqand viloyati	1924,2	636,1	1288,1
Samarqand sh.	146,7	146,7	-
Kattaqo'rg'on sh.	95,3	95,3	-
tumanlar:			
Bulung'ur	169,5	29,8	139,7
Ishtixon	151,9	64,9	87,0
Jomboy	176,1	45,1	131,0

Kattaqo'rg'on tumani	205,5	27,5	178,0
Narpay	198,7	30,7	168,0
Nurobod	56,6	23,8	32,7
Oqdaryo	191,6	65,5	126,1
Payariq	149,7	17,0	132,7
Samarqand	174,3	45,1	129,3
Toyloq	118,9	28,2	90,7
Urgut	89,4	16,6	72,9

(Bunda hisoblashda tarkibiy nisbat formulasidan foydalanildi:

$$T = n / \sum n$$

(n to'plam qismi  $\sum n$  to'plam elementlari yig'indisi).

Bundan ko'rinib turibdiki, qishloq aholisi shahar aholisiga nisbatan 41 % ga ko'p bo'lgan edi. Shahar aholisining tarkibi 37% qishloq aholisi esa 63%.

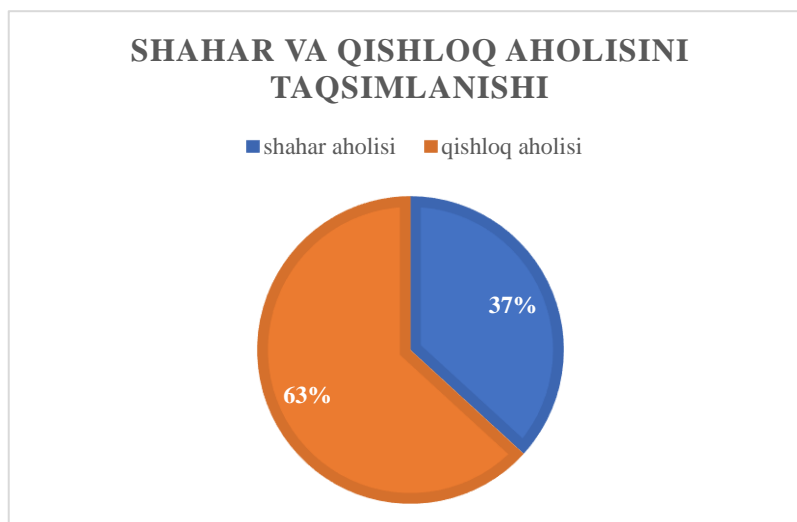
### 3-diagramma.

#### Samarqand viloyati

Samarqand sh	146,7
Kattaqo'rg'on sh	95,3
Bulung'ur	169,5
Ishtixon	151,9
Jomboy	176,1
Narpay	205,5
Nurobod	198,7
Oqdaryo	56,6
Payariq	191,6
Pastdarg'om	149,7
Samarqand sh	174,3
Toyloq	118,9
Urgut	89,4

2022-yil aholi hududlari bo'yicha foiz o'tgan yilga qaraganda deyarli bir xil, aholi soni 30 999 kishiga oshgan bo'lsada, eng katta tarkibiy qism Samarqand shahri va Urgut tumani mos ravishda 11% va 10% ni tashkil qildi. Toyloq tumani esa 3% tarkibiy qism bilan eng kam ulushni tashkil qildi. Oqdaryo tumani 9%, Bulung'ur tumani va Kattaqo'rg'on tumani 9%, Jomboy tumani 9% Samarqand tumani 5% edi.

### 4-diagramma.



Bu ko'rsatkich ham o'tgan yilga nisbatan bir xil. 2022-yilda Samarqand viloyatidagi umumiy aholining tarkibi 37% shaharlarda, 63% qishloqlarda yashar edi.

### 3-jadval.

<b>Hududlar bo'yicha shahar va qishloq aholisi soni 2023-yilgi</b>			
<i>( ming kishi)</i>			
<b>Hududlar</b>	<b>Jami aholi</b>	<b>shu jumladan:</b>	
		<b>shahar aholisi</b>	<b>qishloq aholisi</b>
Samarqand shahri	149,9	149,9	
	97,0	97,0	
Samarqand tumani	172,6	30,3	142,3
Bulung'ur	154,5	66,0	88,5
Jomboy	178,9	45,8	133,1
Kattaqo'rg'on shahri	209,2	27,8	181,4
Kattaqo'rg'on tumani	202,2	31,3	170,9
Oqdaryo	57,9	24,5	33,4
Pastdarg'om	194,9	66,7	128,2
Ishtixon	152,1	17,2	134,9
Urgut	177,1	45,7	131,4
Juma	120,9	28,7	92,2
Qo'shrabot	90,9	16,9	74,0

2023-yilda 2022-yildagi aholi soniga ko'ra 33,9 ming kishiga ko'paygan va 2,15 % ga oshgan. 2023-yilda aholi soni hududlarda quydagicha tarkibga ajraladi. Samarqand shahrida 1958.1 ming kishi bo'lgan va umumiy aholining 11 % ni tashkil qilardi. Bu eng katta ulush edi. Eng kichik Kattaqo'rg'on tumani edi va uni tarkibi ulushi 3 % edi. Oqdaryo tumanida 10% Bulung'ur tumani 10% Jomboy va Samarqand tumanlari 9% Kattaqo'rg'on tumani 8%. Shahar va qishloqlarda aholi soni tarkibi o'tgan yildagi bilan o'xshash.

### 4-jadval.

<b>Yillar bo'yicha shahar va qishloq aholisi soni</b>			
<i>( ming kishi)</i>			
<b>Yillar</b>	<b>Jami aholi</b>	<b>shu jumladan:</b>	
		<b>shahar aholisi</b>	<b>qishloq aholisi</b>
<b>2021</b>	<b>1893,3</b>	<b>626,8</b>	<b>1266,5</b>
<b>2 022</b>	<b>1924,2</b>	<b>636,1</b>	<b>1288,1</b>
<b>2 023</b>	<b>1958,1</b>	<b>647,8</b>	<b>1310,3</b>

Ushbu jadvalda bizga Samarqand viloyatida 2021 va 2023 yillar oralig'ida aholi sonini o'sishini ko'rishimiz mumkin. Zanjirli usulda dinamik ko'rsatkich orqali hisoblasak 2022-yilda 2021-yilga qaraganda o'zgarish foizida aholi soni 3,96 % ga, 2022-yilda 2021-yilga qaraganda 2,15%ga, 2023-yilda 2022-yilga qaraganda 2,19% ga oshgan va 2022-yildagi aholi soni 2021-yilga qaraganda 240,8 ming kishi, 2023-yili 2022-yilga nisbatan 86,9 ming kishi ko'p o'sdi. 1 % ga qo'shimcha o'sish sursati 2022-yildagi aholi soni 2021-yilga qaraganda 65,25 ming kishi, 2023-yili 2022-ga nisbatan 40,41 ming kishi o'zgarigan. Bazis usuli dinamik qo'shimcha o'zgarish sur'ati oraliq hisoblasak, 2022-yili 2021-yilga qaraganda 3,96 % ga, 2022-yilga nisbatan 6,21 % ga, 2023-yilga nisbatan 8,53 % ga oshgan. Mutloq miqdorlarda 2022-yilidagi aholi soni 2021-yilga qaraganda 153,9 ming kishiga, 2023-yilda 240,8 ming kishiga, 2022-yilda 331,1 ming kishiga ko'p va 1% ga o'zgarishi aholi sonini 2022-yili 2021-yilga nisbatan 38,86 ming kishi, 2022-yili 38,77 ming kishi, 2023 yili 38,81 ming kishiga o'zgarishi kuzatilgan.

(bazis  $D=D_1*100\%/D(i)$ ; zanjirli  $D=D_1*100\%/D(i-1)$   $D_1$ =bazis yil  $D$ =o'zgarish surati qo'shimcha o'sish foizi  $QO'F=D-100\%$ ;) )

### 5-jadval.

Yillar	2021	2022	2023
Ko'chib kelganlar	9 855	6 685	7 871
Ko'chib ketganlar	12 202	8 231	9 679
Tug'ilganga soni	42653	44920	48301
Vafot etganlar	9463	9446	9004
Nikoh tuzganlar	15543	16636	16414
Nikohdan ajralganlar	1507	2137	2322
Aholi o'rtacha soni	4 074,8	4 163,4	4 241,9

Aholini mexanik kamayish 3.1975 promil, tabiiy ko'payish 20 piromelli nikoh tuzganlar 8.4433 piromelli, nikohdan ajralganlar esa 0.74886 piromelli ga teng. 2021-yilda. 2023-yilda mexanik kamayish 0,3582 piromelli tabiiy ko'payishi 2,23 piromelliga teng ya'ni aholi har 1000 kishiga 2,23 ta kishi ko'payishi to'g'ri keladi va nikoh tuzganlar 7,5 piromilli, nikohdan ajralganlar 1,09 piromilliga teng ya'ni har 1000 kishiga 2023-yili 0.35 kishi imigratsiya orqali ko'payishi 7 kishi oila qirishi va 1000 tadan 1 kishi ajralishi sodir bo'gan.

**Xulosa. Doimiy aholi bu** – ro'yxatdan o'tkazilayotgan vaqtda muayyan aholi punkti yoki hududda doimiy istiqomat qilayotgan aholidan iborat bo'lib, ya'ni  $D(a)=M(a)+V(yo'q)-V(bor)$

Bunga ushbu hududda doimiy ro'yxatda turib, lekin vaqtincha yashamaydigan aholi ham kiritiladi. Shahar aholisi – shahar hududlarida, ya'ni me'yoriy hujjatlar bilan shaharlar, shaharchalar sifatida belgilangan aholi punktlarida istiqomat qiluvchi aholi. Buni quyidagicha ifodalashimiz mumkin.  $Sh(a)=D(a)-Q(a)$ . Bu yerda  $Sh(a)$ -Shahar aholisi,  $D(a)$ -Doimiy aholi,  $Q(a)$ -qishloq aholisi.

Qishloq aholisi – shaharlar va shaharchalar toifasiga kiritilmagan hududlarda – qishloq joylar (ovullar, qishloqlar va boshqalar)da istiqomat qiluvchi aholi. Buni quyidagicha ifodalashimiz mumkin.  $Q(a)=D(a)-sh(a)$

Tug'ilish – tug'ilish jarayonlarining sodir bo'lishi va boshqa xususiyatlarini tavsiflovchi ko'rsatkich. 1000 aholiga nisbatan tug'ilish koeffitsiyenti – hisobot yilida jami tug'ilganlar (tirik) sonini hisobot davridagi doimiy aholining o'rtacha soniga bo'lib, 1000 ga ko'paytirish orqali hisoblanadi. 1000 aholiga nisbatan o'lim koeffitsiyenti – hisobot yilida jami o'lganlar sonini hisobot yilidagi doimiy aholining o'rtacha soniga bo'lib, 1000 ga ko'paytirish orqali hisoblanadi.

Ko'chib kelganlar soni – ko'chib kelganlarning absolyut miqdori, ya'ni muayyan hududga uning tashqarisidan ko'chib kelganlardan iborat. Masalan formulasi.

Ichki ishlar organlari tomonidan aholini yashash joyi bo'yicha ro'yxatga olishda tuziladigan statistik hisobga olish so'rovnomalarini qayta ishlash natijasida ko'chib kelish.

Ko'chib ketganlar soni – ko'chib ketganlarning absolyut miqdori, ya'ni muayyan hududga uning tashqarisidan ko'chib ketganlardan iborat. Ichki ishlar organlari tomonidan aholini yashash joyi bo'yicha ro'yxatga olishda tuziladigan statistik hisobga olish so'rovnomalarini qayta ishlash natijasida ko'chib ketish.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. U.Z.Raximova, X.Y.Abdusharifov, Ko'p omilli korrelyatsion-regression tahlil, Modern education and development, Часть-4\_ Май –2025, <https://scientific-jl.com/mod/article/view/15199>
2. U.Z.Raximova, Ekonometrik modellar parametrlarini aniqlashda Eng kichik kvadratlar usuli" (ekku) va uning Geometrik talqini, Educational development, Vol. 1 No. 1 (2025), [https://ibratprint.uz/index.php/journal\\_talim\\_taraqiyoti/article/view/56/51](https://ibratprint.uz/index.php/journal_talim_taraqiyoti/article/view/56/51)

3. U.Z.Raximova, F. Bayitov, Chiziqsiz regressiya parametrlarini ekku yordamida baholash Vol. 7 No. 2 (2025): ILM FAN XABARNOMASI, <https://worldlyjournals.com/index.php/Yangiizlanuvchi/article/view/11846>
4. U.Z.Raximova, Sh.O.Murodqosimov. Vaqtli qatorlar mavsumiy va davriy tebranishlarini ekonometrik tadqiqi, ISSN: 3030-3931, Impact factor: 7,241 Volume 7, issue 2, May 2025, <https://worldlyjournals.com/index.php/Yangiizlanuvchi/article/view/11847>
5. U.Z.Raximova, I.O'ktamov, Chiziqsiz regressiya parametrlarini ekku yordamida baholash. Vol. 7 No. 2 (2025): ILM FAN XABARNOMASI, <https://worldlyjournals.com/index.php/Yangiizlanuvchi/article/view/11848>
6. U.Z.Raximova, O'.Ernafasov, Regressiya tenglamasining ishonchliligini baholash, Vol. 7 No. 2 (2025): ILM FAN XABARNOMASI, <https://worldlyjournals.com/index.php/Yangiizlanuvchi/article/view/11849>
7. U.Z.Raximova, A.Suvonov, Ekonometrik tadqiqotlarda juft korelyatsiya va regressiya, Vol. 7 No. 2 (2025): ILM FAN XABARNOMASI <https://worldlyjournals.com/index.php/Yangiizlanuvchi/article/view/11850>
8. U.Z.Raximova, A.Oltinboyev, Trend bo'yicha regressiya tenglamasi qiymatlarini tekshirish: imitatsion usul va ssenariy usuli. Modern education and development. <https://scientific-jl.com/mod/article/view/14320>