

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
TOSHKENT MOLIYA INSTITUTI

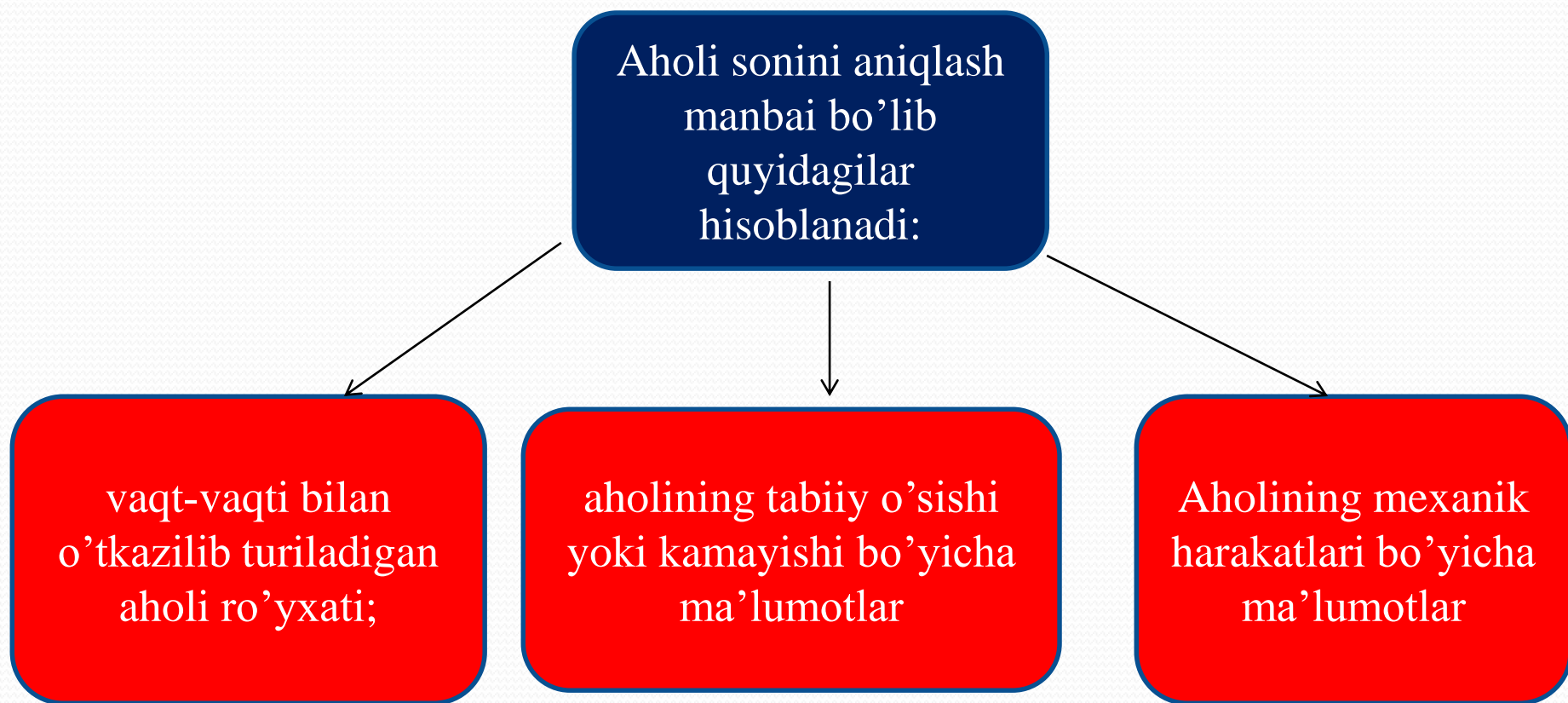
Mavzu: Aholi Statistikasi



Reja:

- 1. Aholi soni va tarkibi statistikasi**
- 2. Aholi harakati statistikasi**
- 3. Aholining kelajakdagi sonini aniqlash**
- 4. Dunyo aholisining istiqboldagi soni**

Aholi statistikasi – aholi sonining shakllanish qonuniyatlarini, joylanishi va tarkibini hamda demografik jarayonlari: tugʻilish, oʻlish, nikohdan oʻtish va ajralish, migrasiya kabi koʻrsatkichlarni oʻrganadi.



Butun mamlakatdagi va ayrim viloyat, tuman hamda shahar va qishloq aholisining **yil oxiridagi umumiy soni quyidagicha aniqlanadi:**

$$A_1 = A_0 + (A_{tug'} - A_{o'l}) + (A_{kel} - A_{ket}),$$

Bu erda:

A₁- Yil oxiridagi aholi soni:

A₀- Yil boshidagi aholi son:

A_{tug'}- joriy yilda tug'ilganlar soni

A_{o'l}- joriy yilda o'lganlar soni:

A_{kel}- joriy yilda kelganlar soni

A_{ket}- joriy yilda ketganlar soni

Aholining o'rtacha sonini aniqlashda turlicha metodlardan foydalanish mumkin.

1. Agar aholi soni faqatgina yilning boshi va oxirida keltirilgan bo'lsa, u holda aholining o'rtacha soni **oddiy arifmetik** formula yordamida hisoblanadi:

$$\bar{A} = \frac{A_0 + A_1}{2}$$

\bar{A} aholining
o'rtacha soni

A_1 - Yil oxiridagi aholi soni:

A_0 - Yil boshidagi aholi son:

2. Agar aholi soni bir yil ichidagi oylar boshida teng intervallarda keltirilgan bo'lsa, u holda aholining o'rtacha soni **o'rtacha xronologik** formula yordamida hisoblanadi

$$\bar{A} = \frac{\frac{1}{2} A_1 + A_2 + A_3 + \dots + \frac{1}{2} A_n}{n - 1}$$

3. Agar aholi soni bir yil ichidagi oylar bo'yicha teng bo'lmagan intervallarda keltirilgan bo'lsa, u holda aholining o'rtacha soni **o'rtacha tortilgan arifmetik** formula yordamida hisoblanadi:

$$\bar{A} = \frac{\sum A * t}{\sum t}$$

t - vaqt oralig'i (oy, kun va h.k.)

Aholi sonini aniqlashda doimiy yashovchi va mavjud aholi soni, vaqtincha yo'qlar va vaqtincha yashovchilar hisobga olinadi.

DOIMIY aholi deganda aholini ro'yhatdan o'tkazayotganda sanalari (qaysi aholi punktida yashayotganidan qat'iy nazar) mazkur aholi punktida doimiy yashovchi aholini tushunamiz.

Mavjud aholi deganda ro'yhatga olish vaqtida (yashash joyi doimiy yoki vaqtinchalik bo'lishidan qat'iy nazar) mazkur aholi punktlarida bor bo'lgan aholi tushuniladi.

Vaqtinchalik yo'qlar - aholini ro'yhatga olish momentlaridan boshlab shu aholi punktidan tashqariga ketgan kishilar tushuniladi. Ro'yhatga olinayotganda ular doimiy aholiga kiradi.

Vaqtincha yashovchilar jumlasiga (kritik) aholini ro'yhatga olish momentida aynan shu joyda hozir bo'lgan, lekin doimiy yashash joyidan tashqari bo'lgan shaxslar kiradi.

$$DA = MA + VYO' - VYA$$

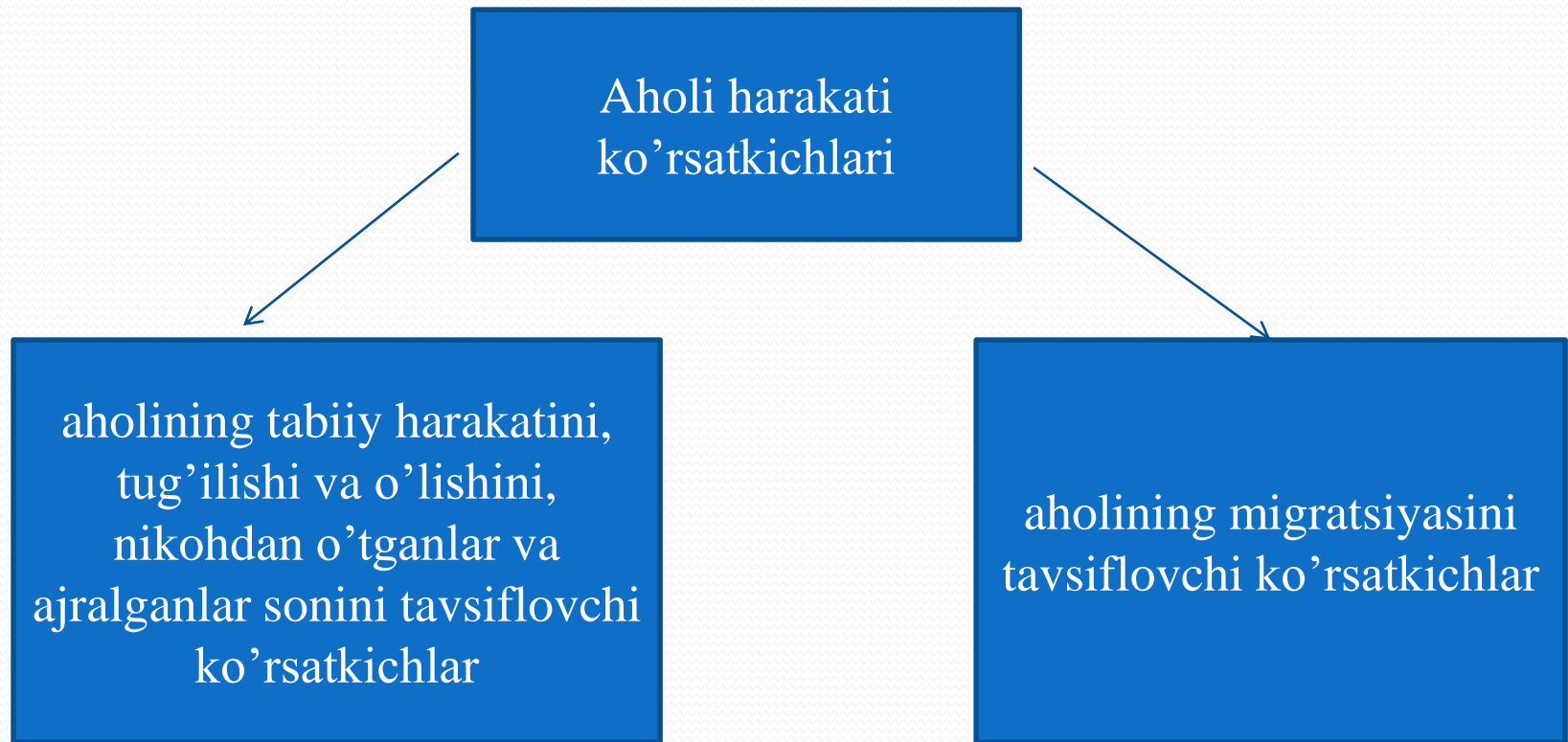
BU erda : DA- doimiy aholi soni:

VYO'- vaqtincha yo'qlar

VYA-vaqtincha yashayotganlar

$$MA = DA + VYA - VYO'$$

2. Aholi harakati statistikasi



I. Tabiiy harakat ko'rsatkichlari

Tug'ilish
koeffitsienti

$$K_{to'} = \frac{(A_{tug'} - A_{o'l}) \cdot 1000}{\bar{A}}$$

O'lish
koeffitsienti

$$K_{o'} = \frac{A_{o'l} \cdot 1000}{\bar{A}}$$

Mutloq tabiiy o'zgarishi

$$\Delta TO' = A_{tug'} - A_{o'l}$$

Tabiiy o'zgarishi
koeffitsienti

$$K_{to'} = \frac{(A_{tug'} - A_{o'l}) \cdot 1000}{\bar{A}}$$

$$K_{to'} = K_t - K_{o'}$$

Maxsus tug'ilish
koeffitsienti

$$K_{mt} = \frac{A' \cdot 1000}{\bar{A}'}$$

A' -15-49 yoshdagi ayollarning o'rtacha soni

Maxsus, 1 yoshgacha
bolalar o'limi koeffitsienti

$$K_{bo'} = \frac{\cdot 1000}{\frac{2}{3}N_1 + \frac{1}{3}N_0}$$

m-joriy yilda tug'ilganlar sonidan
1 yoshgacha o'lganlar soni;

N_0 va N_1 -o'tgan va joriy yilda
tug'ilganlar soni

II. Mexaniq harakat ko'rsatkichlari

Kelganlar koeffitsienti

$$K_{kel}$$

KEL

-mazkur aholi punktiga domiy yashash uchun kelgan aholi son

$$K_{kel} = \frac{KEL \cdot 1000}{\bar{A}}$$

Ketganlar koeffitsienti

K_{ket}

$$K_{ket} = \frac{KET \cdot 1000}{\bar{A}}$$

KET
mazkur aholi punktidan boshqa aholi punktiga doimiy yashash uchun ketganlar soni

3.Aholining kelajakdagi sonini aniqlash

Aholining perspektiv (istiqboldagi) sonini aniqlashda global va yoshni siljish usullaridan foydalanish mumkin.

Global usulda hisoblashda aholining yil boshidagi soni(A_0), tabiiy o'zgarish($K_{to'}$) yoki umumiy o'zgarishi koeffitsientlari boshlang'ich ma'lumot vazifasini bajaradi. Hisoblash quyidagicha bajariladi:

$$A_1 = A_0 \cdot \left(1 + \frac{K_{to'}}{1 - \frac{1}{2} K_{to'}} \right) \quad A_2 = A_1 \cdot \left(1 + \frac{K_{to'}}{1 - \frac{1}{2} K_{to'}} \right)$$

bu erda A_1 va A_0 -aholining joriy yil oxiridagi va keyingi yil boshidagi soni;

$K_{to'}$ -tabiiy o'zgarish (yoki umumiy o'zgarish) koeffitsientlari;

$$\left(\frac{K_{to'}}{1 - \frac{1}{2} K_{to'}} \right) \cdot A_0 = \Delta_1$$

- joriy yilda aholi sonining qo'shimcha o'zgarishi, ya'ni

$$A_1 = A_0 + \Delta_1$$

$$\left(\frac{K_{to'}}{1 - \frac{1}{2} K_{to'}} \right) \cdot A_1 = \Delta_2$$

- keyingi yilda qo'shimcha o'zgarishi lozim bo'lgan aholi soni, ya'ni

$$A_2 = A_1 + \Delta_2$$

Yoshni siljitish usulida aholining perspektiv soni quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$i_x \cdot P_x = i_{x+1}$$

i_x - x yoshgacha yashashi mumkin bo'lgan aholi soni;

P_x - $x+1$ yoshgacha yashashi mumkin bo'lgan ehtimollik;

i_{x+1} - yoshgacha yashashi mumkin bo'lgan aholi soni.

Shunday qilib, har bir yoshdagi aholi soni (i_x) har bir yosh yashashi mumkin bo'lgan ehtimollik koeffitsienti. (P_x) yordamida bir yoshdan (i_x) ikkinchi yoshga (i_{x+1}) «siljiriladi».

Mexaniq o'zgarishi
koeffitsienti

$$K_{mo'}$$

$$K_{mo'} = \frac{(KEL - KET) \cdot 1000}{\bar{A}}$$

Mutloq mexaniq o'zgarishi

$$\Delta MO'$$

$$K_{mo'} = K_{kel} - K_{ket}$$

Bu usulni qo'llash tartibini quyidagi shartli raqamlarda ko'rib chiqamiz(4-jadval). Shu ma'lumotlarga asoslanib uch avlodning perspektiv sonini bo'lajak 1, 2 va 3 yillar, ya'ni N, N+1 va N+2- yillar uchun aniqlang. Echish uchun jadvalning so'nggi ustunlarini to'ldiramiz.

Yoshni siljitni usulida aholining perspektiv sonini aniqlash tartibi

Aholining joriy yil oxiridagi soni	Kelgusi 1-yil boshida bo'lishi mumkin bo'lgan aholi soni	Kelgusi 2-yil boshida bo'lishi mumkin bo'lgan aholi soni	Kelgusi 3-yil boshida bo'lishi mumkin bo'lgan aholi soni
i_{17} i_{18} i_{19}	$i_{18} = i_{17} \cdot P_{17}$ $i_{19} = i_{18} \cdot P_{18}$ $i_{20} = i_{19} \cdot P_{19}$	$i_{19} = i_{18} \cdot P_{18}$ $i_{20} = i_{19} \cdot P_{19}$ $i_{21} = i_{20} \cdot P_{20}$	$i_{20} = i_{19} \cdot P_{19}$ $i_{21} = i_{20} \cdot P_{20}$ $i_{22} = i_{21} \cdot P_{21}$
$i_{17} + i_{18} + i_{19}$	$i_{18} + i_{19} + i_{20}$	$i_{19} + i_{20} + i_{21}$	$i_{20} + i_{21} + i_{22}$

Demak,, N- yildagi 17 yoshli 3786 kishidan:

N+2 yilga kelib:

$$i_{18} = i_{17} \cdot P_{17}$$

$$i_{18} = 3786 \cdot 99641 = 3772 \text{ kishi}$$

N+3 yilga kelib:

$$i_{19} = i_{18} \cdot P_{18}$$

$$i_{19} = 3772 \cdot 99600 = 3757 \text{ kishi}$$

N+4 yilga kelib:

$$i_{20} = i_{19} \cdot P_{19}$$

$$i_{20} = 3757 \cdot 99562 = 3740 \text{ kishi qolar ekan}$$

4.Dunyo aholisining istiqboldagi soni

Dunyo aholisi 2050 yilga borib 9,7 milliardga erishishi rejalashtirilmoqda.

Bugungi kunda dunyo aholisi 7,3 milliard, 2030 yilga borib BMT DESA yangi hisobotga ko'ra 2050 yilda 9,7 milliard, 2100 yilda 11,2 milliard, "Jahon aholishunoslik istiqbollari 8,5 mlrdga erishishi kutilmoqda: "Kelgusi yillarda ochmoq mumkin bo'lgan demografik o'zgarishlar, shuningdek, ular barqaror rivojlanishga erishish uchun ayrim qiyinchiliklar va imkoniyatlarni tushunish, yangi rivojlantirish dasturi ishlab chiqish va amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi", dedi ijtimoiy aloqalar iqtisodiy BMT Bosh –Secretari, Wu Hongbo.


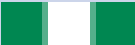

Eng rejalashtirilgan dunyo aholisining o'sishi asosan Afrikada, yuqori unumdorligi mamlakatlar yoki allaqachon katta aholi qisqa ro'yxatiga tegishli. Keltirilgan, Hindiston, Nigeriya, Pokiston, Kongo Demokratik Respublikasi, Efiopiya, Tanzaniya Birlashgan Respublikasi, Amerika Qo'shma Shtatlari (AQSh), Indoneziya va Uganda: 2015-2050 davomida dunyodagi aholining o'sish yarmi, ularning hissasi hajmiga ko'ra umumiy o'sishi to'qqiz mamlakatlarda jamlanishi kutilmoqda. Hindiston Nigeriya esa 2050 yilda Amerika Qo'shma Shtatlaridan o'zib ketishi mumkin, 2022-yil atrofida Xitoy aholisi eng yirik mamlakat bo'lib kutilmoqda

"Kambag'al mamlakatlarda aholi o'sishi kontsentratsiyasi ochlik va qoniqarsiz oziqlanishni, qarshi kurashish uchun, shuningdek, ta'lim va sog'liqni saqlash tizimlari uchun juda muhim bo'lgan barchasini kengaytirish maqsadida, yanada qiyin qashshoqlik va tengsizlik muammolarni o'z majmuini, taqdim yangi barqaror rivojlanish dasturi muvaffaqiyat, bartaraf qiladi" deydi John Wilmoth, iqtisodiy va ijtimoiy ishlar BMT bo'limida aholi bo'limi direktori.

Tug'ilish sur'ati umumiy pasayishi tufayli aholi o'sishi pastlab, keksalar nisbati vaqt o'tishi bilan ortishiga sabab bo'ladi. Global, 60 yoshdan oshgan shaxslar soni yil 2100-yilda uchdan ikki marta ko'proq 2050 yilga borib ko'proq kutilmoqda. E'tiborga ko'ra, aholining qarish sur'ati yaqin 10 yillikga ko'p viloyatlar uchun Yevropadan boshlab qayerda 34% aholi 2050-yilga kelib o'rtacha umr ko'rish 60 yoshni tashkil qiladi. Lotin Amerikasi va Karib dengiziva Osiyoda shakillanshi 60 yoshli axoli 11% dan 12%ga , xozirgi paytda tashkil etadi 2050 yilga kelib 25%, Afrika eng Yoshi kichik yosh axoli xisoblanadi xoxlagan eng yirik tumanlar ichida, va shunga kora tez qarish xam taxmin qilinmoqda, 60 yoshli v undan yuqori axoli xozirgi pytda 5% dan kotarilib 2050 tilda 9% ga yetadi.

5 yoshgacha o'limni kamaytirish , darajasini oshirish MRMning qo'ygan maqsadlaridan biridir. Oxirgi yillarda juda keng qamrovli va ahamiyatli bo'lgandir. 2000-2005-yil va 2010-2015yillar orasida mos ravishda, besh yoshgacha o'lim tezligi 13 dan ortiq davlatlar 50% tajribali 86 mamlakat, 30 % ga kamaydi. Shu davrda, 156 mamlakat darajasi 20 %ga kamaydi.

Quyidagi jadvalda ba`zi davlatlar aholi soning prognozi berilgan:

№	DAVLATLAR	YILLAR			
		2020	2030	2040	2050
1.	<u>China</u> ^[1] 	1,402,848	1,415,545	1,394,715	1,348,056
2.	<u>United Kingdom</u> 	66,700	70,113	72,840	75,361
3.	<u>United States</u> 	333,546	355,765	373,767	388,865
4.	<u>Nigeria</u> 	24,315	35,966	51,878	72,238
5.	<u>India</u> 	1,388,859	1,527,658	1,633,728	1,705,333
6.	<u>Uzbekistan</u> 	31,767	34,397	36,168	37,126
7.	Dunyo	7,734,581	8,477,475	9,134,735	9,704,191