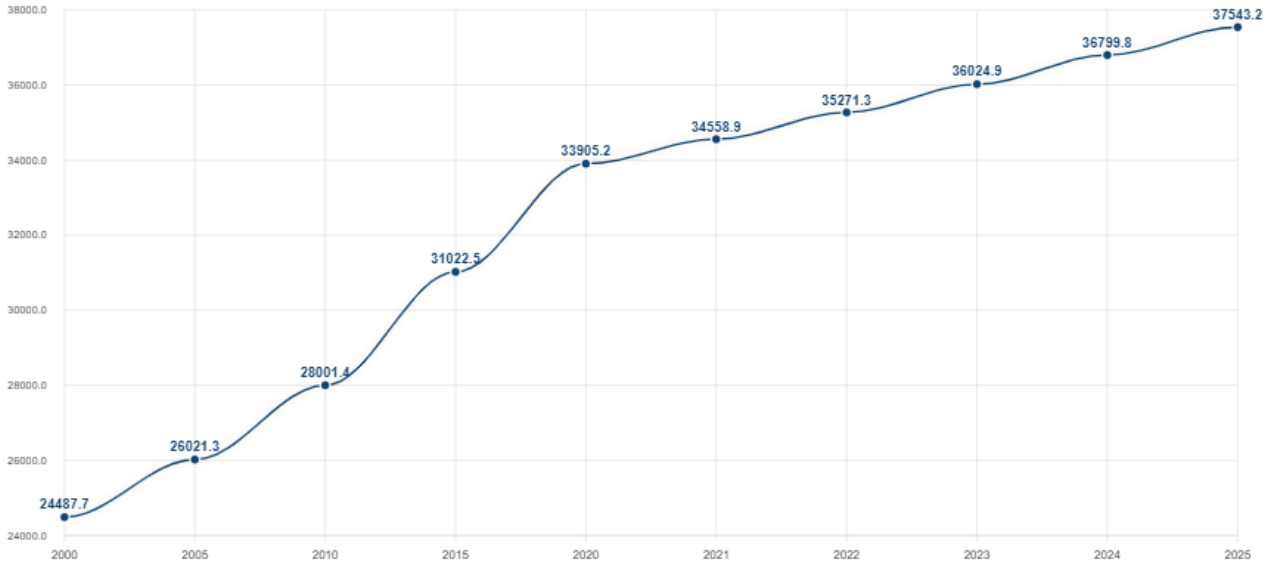
Aholi soni va tarqalishiga ta’sir qiluvchi iqtisodiy va ekologik omillar tahlili

Aholi demografiyasi XXI asrning eng muhim global masalalaridan biri hisoblanadi. Dunyo aholisining o‘sishi, tarqalishi va migratsiyasi murakkab jarayonlar bo‘lib, ularning oqibatlari barcha davlatlar va jamiyatlar uchun strategik ahamiyat kasb etadi. Tahlil asosida aholi dinamikasiga ta’sir qiluvchi asosiy omillarni o‘rganish, zamonaviy tendensiyalar va kelajak prognozlarini ishlab chiqish aholi sonini baholashga asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2024-yilgi “Dunyo aholi prognozlari” hisobotiga ko‘ra, global aholi soni 2024-yilda 8,2 milliard kishini tashkil etadi. BMT ekspertlarining taxminlariga ko‘ra, aholi soni 2080-yillarda 10,3 milliard kishida eng yuqori darajaga yetgach, so‘ngra pasayish boshlaydi[1].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlariga ko‘ra, mamlakatimiz aholi soni 2025-yil 1-aprel holatiga 37,5 million kishini tashkil etadi. Bu 2024-yilning mos davriga nisbatan 2% o‘sishni ko‘rsatadi.



1-rasm. O‘zbekistonning doimiy aholi soni

Manba: *https://siat.stat.uz/reports-filed/2441/line-data*

Iqtisodiy omillar aholi dinamikasining eng muhim harakatlantiruvchi kuchlaridan biridir. Iqtisodiy rivojlanish darajasi to‘g‘ridan-to‘g‘ri aholi o‘sishi, tug‘ilish va o‘lim ko‘rsatkichlariga ta’sir qiladi.

[1] https://daryo.uz/2024/07/12/bmt-dunyo-aholisi-soni-qachon-maksimal-darajaga-yetishini-ochiqladi

Aholining tabiiy harakati insoniyat sivilizatsiyasining eng muhim demografik koʻrsatkichlaridan biri boʻlib, har bir mamlakatning ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy barqarorligiga bevosita ta’sir etadi. Ushbu jarayonni tashkil etuvchi asosiy elementlar tugʻilish, oʻlim va ularning farqi sifatida namoyon boʻluvchi tabiiy oʻsish darajasi hisoblanadi. Demografik oʻzgarishlar aholining soni, tarkibi va geografik tarqalishini shakllantiribgina qolmay, balki milliy taraqqiyot darajasi, mehnat bozori, ta’lim, sogʻliqni saqlash tizimi va ekologik barqarorlikni ham belgilaydi.

XXI asrga kelib, tugʻilish va oʻlim darajalarining oʻzgarishi dunyo davlatlarida juda murakkab va keskin manzarani yuzaga keltirmoqda. Masalan, yuqori daromadli davlatlarda tugʻilish darajasining pasayishi, aholining qarishi va demografik inertsiya xavfi yuzaga kelayotgan boʻlsa, koʻplab rivojlanayotgan mamlakatlarda yuqori tugʻilish sur’atlari ijtimoiy infratuzilmaga bosimni kuchaytirmoqda.

Iqtisodiy omillar aholi dinamikasining ta’sir etish doirasi kengdir. Zamonaviy tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, daromad va umumiy tugʻilish koʻrsatkichi oʻrtasida teskari bogʻliqlik mavjud ta’lim darajasi va aholi jon boshiga YaIM yuqori boʻlgan davlatlar, subpopulatsiya yoki bolalar tugʻilishini kamligini kuzatish mumkin. Iqtisodiy rivojlanish tugʻilishga teskari proporsionaldir. Shu bilan birga, aholi soniga tugʻilish, oʻlimning ta’sirini iqtisodiy jihatdan quyidagi bosqichlar asosida oʻrganish mumkin.

Birinchi bosqich past daromadli davlatlar kategoriyasiga jon boshiga YaIM yiliga 1000 dollardan past boʻlgan davlatlar kiradi. Bu davlatlarda ayollar kamida uchta farzand koʻrish tendensiyasiga ega. Ushbu davlatlar uchun xos demografik xususiyatlar quyidagicha: yuqori tugʻilish koʻrsatkichi 30-45 promille oraligʻida, nisbatan yuqori oʻlim koʻrsatkichi 10-20 promille, aholi oʻsishi yiliga 2,5-4,0 foiz, yosh aholi ulushi yuqori boʻlib 0-14 yosh guruhi umumiy aholining 40-50 foizini tashkil etadi. Iqtisodiy jihatdan bu davlatlar qishloq xoʻjaligiga asoslangan iqtisodiyotga ega, cheklangan ta’lim imkoniyatlari va yetarlicha rivojlanmagan sogʻliqni saqlash tizimiga egadir.

Ikkinchi bosqich bu oʻrta daromadli davlatlar kategoriyasidir va jon boshiga YaIM 1000-10000 dollar oraligʻidagi davlatlar kiradi. Ushbu bosqichda demografik

o‘zgarishlar jadallasha boshlaydi. Pasayib borayotgan tug‘ilish ko‘rsatkichi 20-30 promille, sezilarli ravishda kamayib borayotgan o‘lim ko‘rsatkichi 8-12 promille, barqaror aholi o‘sishi 1,5-2,5 foiz, ishchi yosh aholi ulushining ortishi hisoblanadi, bunda 15-64 yosh guruhi umumiy aholining 60-65 foizini tashkil etadi. Iqtisodiy jihatdan sanoat va xizmatlar sektorining rivojlanishi, ta’lim tizimining yaxshilanishi va urbanizatsiya jarayonlarining tezlashishi kuzatiladi.

Uchinchi bosqich yuqori daromadli davlatlar kategoriyasiga jon boshiga YaIM yiliga 10000 dollardan yuqori bo‘lgan davlatlar kiradi. Bu davlatlarda ayollar kamroq farzand ko‘rish tendensiyasiga ega. Ushbu bosqich uchun xos xususiyatlar: past tug‘ilish ko‘rsatkichi 8-15 promille, past o‘lim ko‘rsatkichi 7-10 promille, sekin aholi o‘sishi yoki pasayishi 0-1 foiz, keksa aholi ulushining ortishi hisoblanadi, bunda 65+ yosh guruhi umumiy aholining 15-30 foizini tashkil etadi. Iqtisodiy jihatdan xizmatlar sektorining dominantligi, innovatsiyalar va texnologiyalar rivojlanishi, yuqori urbanizatsiya darajasi 70-90 foiz oralig‘ida kuzatiladi.

1-jadval

2024-yilda mamlakatlarning 1000 kishiga nisbatan tug‘ilish, o‘lim va tabiiy o‘sish darajasi (kishi)

Davlat	**Tug‘ilish darajasi** *(ming kishiga)*	**O‘lim darajasi** *(ming kishiga)*	**Tabiiy o‘sish (‰)**	**Fertillik darajasi (ayol boshiga farzand)**
O‘zbekiston*	22,1	5,4	16,7	2,7
Yaponiya**	7,3	11,1	-3,8	1,3
Nigeriya**	37,3	12,4	24,9	5,3
Fransiya**	11,2	9,4	1,8	1,9
Hindiston**	17,4	7,3	10,1	2,1

Manba: **O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi*

***United Nation World Population Prospects 2024, https://population.un.org/wpp/*

1-jadval ma’lumotlari tahlili shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston yuqori tug‘ilish sur’atlarini saqlab qolgan bo‘lsa, rivojlangan mamlakatlar orasida xususan, Yaponiya, Fransiya tug‘ilish pasayib, o‘lim darajasi bilan nisbatan muvozanatlanib bormoqda. Yaponiyada esa tabiiy o‘sish salbiy ko‘rsatkichga ega bo‘lib, bu demografik qarish xavfini kuchaytirayotganini anglatadi.

Shu bilan birga, global sog‘liqni saqlash tizimlarining takomillashuvi natijasida o‘lim darajasi pasaygan bo‘lsa-da, ba’zi mintaqalarda urushlar, oziq-ovqat tanqisligi, iqlim inqirozi va epidemiyalar kabi omillar uni yana yuqori darajaga qaytarmoqda.

Eng past tug‘ilish darajalari yuqori daromadli mamlakatlarga Fransiya, Yaponiya to‘g‘ri kelmoqda. Bu holat urbanizatsiya, kasbiy bandlik, ayollarning iqtisodiy mustaqilligi, bolani tarbiyalash xarajatlarining yuqoriligi bilan bog‘liq. Aksincha, O‘zbekiston kabi daromadi nisbatan past mamlakatlarda tug‘ilish darajasi yuqoriligicha qolishiga sabab bo‘lmoqda.

Ayollarning ta’lim darajasi va farzand soni o‘rtasidagi bog‘liqlik tahlil qilsak, statistik tahlillar shuni ko‘rsatadiki, ayolning ta’lim darajasi oshgani sari u o‘zining reproduktiv xatti-harakatini ongli ravishda nazorat qila boshlaydi. Oliy ma’lumotli ayollar orasida bolali bo‘lish istagi ko‘proq rejalashtirilgan va kechiktirilgan holda namoyon bo‘ladi. Bu esa umumiy tug‘ilish darajasining pasayishiga olib keladi. BMTning 2024-yilgi Demografik hisobotiga ko‘ra[2], ayollar o‘rtasida tafovut mavjud 2-jadval.

2-jadval

Ayollar ta’lim darajasining tug‘ilishga ta’siri

Mamlakat	Ta’limsiz ayollar o‘rtasidagi o‘rtacha farzand soni	Oliy ma’lumotli ayollar o‘rtasidagi o‘rtacha farzand soni
Bangladesh**	3,9	1,8
Misr**	3,7	2,0
Hindiston**	3,5	1,9
O‘zbekiston*	3,2	2,1

Manba: **O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi*

***National Institute of Population Research and Training (NIPORT); ICF (February 2024). "Bangladesh Health Facility Survey 2024". The DHS Program. Archived from the original on 2024-04-29.*

Bu farqlar shuni ko‘rsatadiki, ayolning ta’lim olishi nafaqat uning mehnat bozoriga kirishini, balki tug‘ilish muddatini kechiktirish, bolalarning salomatligi, oila daromadini oshirish va farzandlar sonini optimal rejalashtirish kabi ko‘nikmalarni

[2] https://desapublications.un.org/publications/world-population-prospects-2024-summary-results?_gl=1*1ptqgiw*_ga*MTA4OTU1NTM4My4xNzUxODEzNDI5*_ga_TK9BQL5X7Z*czE3NTE4MTM0MzAkbzEkZzEkdDE3NTE4MTQ2NTkkajU2JGwwJGgw

shakllantiradi. Shuningdek, ta’lim darajasi yuqori bo‘lgan ayollar orasida kontratseptiv vositalar va reproduktiv maslahat xizmatlaridan foydalanish darajasi ham yuqori bo‘ladi.

Gender tenglik darajasi yuqori bo‘lgan jamiyatlarda ayollar o‘z salohiyatlarini to‘laqonli ro‘yobga chiqarish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa ularning qaror qabul qilishdagi mustaqilligini oshiradi, jumladan, farzandli bo‘lish yoki bo‘lmaslik, farzandlar soni, homiladorlik vaqtining tanlanishi, sog‘liqni saqlash xizmatlariga murojaat qilish imkonini beradi.

Ta’lim olgan ayollar ko‘pincha mehnat bozorida faol ishtirok etadi. Bandlik esa farzand sonini cheklovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Chunki ayollar ish faoliyatini uzluksiz olib borishni istaydi, bu esa bolali bo‘lish muddatini kechiktiradi yoki bolalar sonini cheklaydi. Ayniqsa, ijtimoiy infratuzilma bolalar bog‘chalari, onalik ta’tili, moslashuvchan ish soatlari yetarlicha rivojlanmagan davlatlarda bu jarayon yanada keskinlashadi.

Ayollarning ta’lim darajasi va gender tenglik tug‘ilish darajasining muhim determinantlaridan hisoblanadi. Yuqori ta’lim ko‘rsatkichlari tug‘ilish darajasining pasayishiga olib kelsa-da, bu pasayish ijtimoiy-iqtisodiy sifat jihatidan ijobiy bo‘lishi mumkin, ayol va bola salomatligi, bolalarga ko‘proq resurslar ajratilishi, barqaror o‘sish uchun sharoit yaratadi.

Daromad darajasi aholi o‘sishi va taqsimotiga murakkab ta’sir ko‘rsatadi. Zamonaviy tadqiqotchilar “Siyosatchilar ayollarga martaba va oila hayotini birlashtirish imkoniyatini bersa, aholi va iqtisodiyot gullab-yashnaydi[3]” deb ta’kidlaydilar. Bu zamonaviy demografik siyosatning asosiy yo‘nalishini belgilaydi.

Shu bilan birga mehnat migratsiyasi zamonaviy global iqtisodiyotning muhim komponenti hisoblanadi. Zamonaviy ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, mehnat migratsiyasi shaxsiy pul o‘tkazmalari ortishi bilan birga chet el ishchi kuchi uchun raqobatbardosh talabni tasdiqlaydi.

[3] 2023-yildagi "Progress of the World’s Women 2023-2024: The Gender Equality Opportunity" https://www.unwomen.org/en/digital-library

Yuborovchi davlatlar uchun mehnat migratsiyasi quyidagi ta’sirlarni keltirib chiqaradi: pul o‘tkazmalari orqali valyuta tushumlari, ishsizlik darajasining pasayishi, malakali ishchi kuchi yo‘qolishi muammosi, aholi bosimining kamayishi, xorijiy tajriba va bilimlarning transferi.

Qabul qiluvchi davlatlar uchun mehnat migratsiyasi quyidagi natijalarni beradi: mehnat bozorida tanqislikni qoplash, iqtisodiy o‘sishga hissa qo‘shish, demografik tuzilmaning yaxshilanishi, ijtimoiy xizmatlar va infratuzilmaga bosim ortishi, madaniy xilma-xillikning ortishi kuzatiladi.

3-jadval

O‘zbekiston mehnat resurslarining bandlik darajasi *(%da)*

Klassifikator	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
O‘zbekiston Respublikasi	67,4	68,1	66	67	67,2	67,9	68,3
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	62,9	62,9	62	61,1	61,6	62,9	63,5
Andijon viloyati	69,6	70,1	66,5	68,2	69,5	70,6	70,7
Buxoro viloyati	70,7	69,3	68,3	67,2	67,2	68,7	68,6
Jizzax viloyati	61,6	67,1	66,2	67,5	66,2	66,3	66,7
Qashqadaryo viloyati	64,8	63,9	60,9	62,2	61,9	61,9	64,9
Navoiy viloyati	69,2	69,5	66,8	68,3	67,7	69,8	70,1
Namangan viloyati	63,8	66,4	65	65,5	64,8	65,9	66,8
Samarqand viloyati	66,3	65,3	63,2	63,7	64,7	65	64,8
Surxondaryo viloyati	65,2	67	63,9	64,5	64,2	63,8	63,4
Sirdaryo viloyati	70,5	68,9	64,8	64,5	64	63,8	65,3
Toshkent viloyati	71,4	71,4	68,2	72,4	71	72,2	72,3
Farg‘ona viloyati	66	67,5	65,1	66,2	67,1	68,4	68
Xorazm viloyati	64,6	66,1	63,7	64	64,7	66,9	66,5
Toshkent shahri	77,5	80,1	81,7	81,3	82,5	82,3	81,5

Manba: *O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumoti*

2024-yilda bandlik darajasi 68,3 foizni tashkil etgan va bu ko‘rsatkich 2018-2022-yillarga nisbatan o‘sishni kuzatish mumkin. Bandlik darajasi va mehnat bozori aholi sonining ortish yoki kamligiga qarab o‘zgaradi va natijada migratsiyaga aholining mamlakatdan ko‘chib chiqishiga sabab bo‘ladi. Zamonaviy statistik ma’lumotlarga ko‘ra, 25-55 yosh oralig‘idagilar 2024-yilda barcha migrant ishchilarning 75,9 foizini tashkil etgan. Bu ko‘rsatkich mehnat migratsiyasining asosiy demografik profilini aks ettiradi.

Yuqori bandlik darajasi 80 foizdan yuqori bo‘lgan hududlarda shahar aholisining ortishi va zich joylashish kuzatiladi. Yosh mutaxassislarning ichki migratsiyasi kuchayadi, oila o‘lchamining kichiklashishi 1-2 farzand darajasida bo‘ladi. Kech turmush qurish tendensiyasi 25-30 yosh oralig‘ida kuzatiladi. Ayollarning mehnat faoliyatida ishtirok etishi ortadi, yuqori hayot sifati va daromad ta’minlanadi, xizmatlar sektorining rivojlanishi kuzatiladi[4].

O‘rta bandlik darajasi 50-80 foiz oralig‘ida bo‘lgan hududlarda aralash shahar-qishloq aholi tarqalishi kuzatiladi. Mavsumiy va vaqtincha mehnat migratsiyasi rivojlanadi, o‘rtacha oila o‘lchamlari 2-3 farzand darajasida bo‘ladi. Turmush qurish yoshi 20-25 yosh oralig‘ida, sanoat va qishloq xo‘jaligi sektorlarining dominantligi kuzatiladi.

4-jadval

O‘zbekiston ishsizlar soni dinamikasi

Klassifikator	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
O‘zbekiston Respublikasi	1368,6	1335,3	1561	1441,8	1332,7	1024,1	836,4
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	74,3	70,9	82,6	78,9	71,9	56,3	45,8
Andijon viloyati	134,8	129,4	150,6	138,8	130,5	100,7	77,2
Buxoro viloyati	77,6	78,3	93,9	84,9	75,8	55,6	45,7
Jizzax viloyati	52,8	54,1	65,8	61,9	56,3	43,5	34,9
Qashqadaryo viloyati	131,3	125,3	146,9	137	124,2	96,5	80,9
Navoiy viloyati	38,6	38,2	41,5	39,8	35,7	28,6	22,5
Namangan viloyati	111,1	110,1	128,5	119,3	107,9	84,9	68,6
Samarqand viloyati	157,3	148,4	174,6	158,4	152,5	106,8	86,3
Surxondaryo viloyati	105,3	104,6	122,8	113,9	103,6	80,6	64,4
Sirdaryo viloyati	36,5	35,8	41,2	38	34,5	26,8	21,9
Toshkent viloyati	122,1	120,6	138,6	126,5	116,9	90,5	76,2
Farg‘ona viloyati	155,6	152,2	177,1	165,5	153,9	118,8	100,5
Xorazm viloyati	74,2	73,5	88,1	80	73,7	54,9	44,8
Toshkent shahri	97,1	93,9	108,8	98,9	95,3	79,6	66,7

Manba: *O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumoti*

2018-yilda butun respublika bo‘yicha ishsizlar soni 1 368,6 ming kishini tashkil etgan bo‘lsa, 2024-yilga kelib bu ko‘rsatkich 836,4 ming kishigacha kamaygan. Bu 6 yilda ishsizlik sonining 38,9 foiz ga qisqarganini anglatadi. Bunday pasayish mehnat

[4] https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712/World-Development-Indicators

bozori faolligi, bandlik agentliklari faoliyati, migratsiya oqimlari va kasbiy qayta tayyorlov siyosati bilan bevosita bog‘liqdir.

5-jadval

O‘zbekiston hududlari kesimida ishsizlik darajasi (2024-yil)

Hudud	Ishsizlar soni (ming kishi)	Respublika ulushi (%)
Farg‘ona viloyati	100,5	12,0%
Samarqand viloyati	86,3	10,3%
Qashqadaryo viloyati	80,9	9,7%
Toshkent viloyati	76,2	9,1%
Andijon viloyati	77,2	9,2%
Toshkent shahri	66,7	8,0%
Surxondaryo viloyati	64,4	7,7%
Namangan viloyati	68,6	8,2%
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	45,8	5,4%
Buxoro viloyati	45,7	5,4%
Xorazm viloyati	44,8	5,4%
Jizzax viloyati	34,9	4,2%
Navoiy viloyati	22,5	2,7%
Sirdaryo viloyati	21,9	2,6%

Manba: *O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi*

Farg‘ona, Samarqand va Andijon viloyatlarida ishsizlar soni nisbatan yuqori bo‘lib, bu hududlarda aholining zichligi, yoshlik indeksi va norasmiy mehnat ulushining yuqoriligi bilan izohlanadi. Aksincha, Navoiy va Sirdaryo viloyatlarida ishsizlik past bo‘lib, bu sanoat zonasiga yaqinlik, ruda sanoati, davlat subsidiyalari va aholisi kamligi hisobiga bandlikning yuqoriligini bildiradi.

Ishsizlik va kam bandlik 50 foizdan past bo‘lgan hududlarda qishloqdan shaharga keng ko‘lamli migratsiya kuzatiladi. Xalqaro mehnat migratsiyasining kuchayishi, katta oila o‘lchamlari 3-5 farzand darajasida, ijtimoiy barqarorlikning buzilishi va norasmiy iqtisodiyot sektorining kengayishi sodir bo‘ladi.

Yuqori daromad kategoriyasiga yiliga 10000 dollardan yuqori daromadga ega bo‘lgan oilalar kiradi. Ularda kam farzandli oilalar 1-2 farzand darajasida kuzatiladi, yuqori ta’lim darajasi 70-90 foiz oliy ta’lim bilan ta’minlanadi. Kech nikoh va farzand ko‘rish 28-32 yosh oralig‘ida sodir bo‘ladi. Shahar muhitida yashash kuzatiladi, oila rejalashtirish vositalaridan foydalanish keng tarqalgan, yuqori tibbiy

xizmatlar sifati ta’minlanadi, investitsiyalar va pensiya rejalashtirish amalga oshiriladi.

O‘rta daromad kategoriyasiga yiliga 1000-10000 dollar oralig‘idagi daromadga ega bo‘lgan oilalar kiradi. Ularda o‘rtacha oila o‘lchamlari 2-3 farzand darajasida, o‘rta ta’lim darajasi 50-70 foiz o‘rta maxsus ta’lim bilan kuzatiladi. Nikoh yoshi 23-28 yosh oralig‘ida, shahar va qishloq aralash tarqalishi, cheklangan oila rejalashtirish va asosiy tibbiy xizmatlar mavjud bo‘lgan kategoriyadagilar kiradi.

Past daromad kategoriyasiga yiliga 1000 dollardan past daromadga ega bo‘lgan oilalar kiradi. Ularda ko‘p farzandli oilalar 3-6 farzand darajasida kuzatiladi, past ta’lim darajasi 30-60 foiz boshlang‘ich ta’lim bilan cheklangan. Erta nikoh va farzand ko‘rish 18-23 yosh oralig‘ida sodir bo‘ladi, qishloq muhitida yashash ustunlik qiladi, cheklangan oila rejalashtirish imkoniyatlari va asosiy tibbiy xizmatlar yetishmasligi kuzatiladi. Shuning uchun ham aholi soniga ta’sir etish usullaridan biri sifatida bu ta’limni ko‘rsatish mumkin[5].

Shu bilan birga mamlakatdagi investitsiyalar va infratuzilma rivojlanishi aholi taqsimotiga ham ta’sir ko‘rsatadi. Transport infratuzilmasi yo‘llar va avtomobil yo‘llarini o‘z ichiga oladi, ular hududlar orasida aholi harakatchanligini ta’minlaydi. Temir yo‘llar yirik shaharlar va sanoat markazlari atrofida aholi zich joylashishini rag‘batlantiradi. Aeroportlar xalqaro bog‘lanishlar va yuqori malakali mutaxassislar migratsiyasini ta’minlaydi. Jamoat transporti shahardagi aholi zichligini oshiradi.

Aloqa infratuzilmasi internet va raqamli xizmatlarni o‘z ichiga oladi, ular masofaviy ish imkoniyatlarini yaratadi va aholi tarqalishini o‘zgartiradi. Mobil aloqa qishloq hududlarda ham zamonaviy xizmatlar imkoniyatini beradi. Raqamli iqtisodiyot yangi ish o‘rinlari va kasb-hunar imkoniyatlarini yaratadi.

Sanoat infratuzilmasi zavod va fabrikalarni o‘z ichiga oladi, ular ishchi sinf aholisining ko‘payishiga olib keladi. Texnopark va biznes markazlar yuqori malakali mutaxassislarni jalb qiladi. Logistika markazlari transport va xizmatlar sohasida ish o‘rinlarini yaratadi. Energetika obyektlari barqaror rivojlanish va aholi o‘sishini ta’minlaydi.

[5] Schultz, T. Paul (2007) tadqiqoti “Population Policies, Fertility, Women’s Human Capital, and Child Quality”

Ijtimoiy infratuzilma bank va moliya xizmatlarni o‘z ichiga oladi, ular iqtisodiy faollik markazi vazifasini bajaradi. Ta’lim muassasalari yosh oilalar va mutaxassislar uchun jalb qiluvchi omil hisoblanadi. Tibbiyot muassasalari aholi salomatlik ko‘rsatkichlarini yaxshilaydi. Madaniy va sport obyektlari hayot sifatini yaxshilaydi.

Iqtisodiyotning raqamlashuvi ham demografik jarayonlarga o‘z ta’sirni o‘tkazadi ayniqsa yoshlar reproduktiv yoshdagilarda nikoh va tug‘ilish jarayonida o‘z aksini topadi. Raqamli iqtisodiyot ma’lumot va kommunikatsiya texnologiyalari asosida qurilgan iqtisodiy tizim tushuniladi. Bu tizimda asosiy ishlab chiqarish omili sifatida ma’lumotlar, bilimlar va raqamli texnologiyalar xizmat qiladi. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi natijasida an’anaviy biznes modellari tubdan o‘zgarmoqda va yangi iqtisodiy imkoniyatlar vujudga kelmoqda.

Demografik o‘zgarishlar raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan chambarchas bog‘liq. Yoshlar orasida raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasining yuqori bo‘lishi, keksa avlodning raqamli savodxonlik darajasining past bo‘lishi va aholi migratsiyasining yangi shakllari kuzatilyapti. Bu o‘zgarishlar mehnat bozorida, ta’lim tizimida va ijtimoiy munosabatlarda chuqur ta’sir ko‘rsatmoqda.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi natijasida yangi ish o‘rinlari yaratilmoqda. Ma’lumotlar tahlilchisi, kiberbezopaslik mutaxassisi, raqamli marketing bo‘yicha mutaxassis kabi yangi kasblar paydo bo‘lmoqda. Shu bilan birga, an’anaviy kasblarning ko‘pchiligi avtomatlashtirish jarayonida yo‘qolib ketish xavfi ostida qolmoqda.

Demografik jihatdan qaralganda, raqamli texnologiyalar turli yosh guruhlariga har xil ta’sir ko‘rsatmoqda. Yoshlar orasida raqamli kompetensiyalar tez rivojlanishi va ular yangi iqtisodiy imkoniyatlardan samarali foydalanishiga imkon yaratmoqda. Katta yoshdagi ishchilar esa raqamli o‘zgarishlarga moslashishda qiyinchiliklarni boshdan kechirishmoqda.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi shahar va qishloq joylari orasidagi farqlarni yanada kuchaytirmoqda. Shahar aholisi raqamli xizmatlardan kengroq foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lsa-da, qishloq joylari raqamli bo‘linish muammosiga duch kelmoqda. Bu holat aholi migratsiyasining yangi yo‘nalishlarini shakllantirmoqda.

Ta’lim sohasida ham sezilarli o‘zgarishlar kuzatilmoqda. Raqamli ta’lim platformalari, onlayn kurslar va masofaviy ta’lim shakllari keng tarqalmoqda. Bu o‘zgarishlar nafaqat ta’lim sifatini oshirmoqda, balki geografik chegaralarni ham bartaraf etmoqda.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi gender tengsizligiga ham o‘z ta’sirini ko‘rsatmoqda. Ayollar IT sohasida kam ishtirok etishi, raqamli kasblardan foydalanish imkoniyatlarining cheklanishi kabi muammolar mavjud. Biroq, masofaviy ish imkoniyatlarining kengayishi ayollar uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda.

Sog‘liqni saqlash sohasida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi demografik ko‘rsatkichlarga ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Telemeditsina, raqamli diagnostika va shaxsiy sog‘liqni kuzatish tizimlari hayot davomiyligini oshirish va kasalliklarni erta aniqlashga yordam bermoqda.

Ekologik omillarning aholi sonining o‘zgarishiga ta’siri

O‘zbekiston Respublikasi uchun ekologik muammolar aholi soni va uning hududiy tarqalishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadigan asosiy omillar qatoriga kiradi. Mamlakatning tabiiy-iqlimiy sharoiti, suv resurslari taqsimoti, yer degradatsiyasi, atmosferaning ifloslanish darajasi va iqlim o‘zgarishining kuchayib borishi aholining yashash sharoitlariga, migratsion harakatlariga hamda sog‘lom tabiiy muhitda ko‘payish imkoniyatlariga bevosita ta’sir qilmoqda.

O‘zbekiston suv resurslari cheklangan davlatlar qatoriga kiradi. Ayniqsa, Amudaryo va Sirdaryo havzalarining tashqi manbalarga bog‘liqligi, 60% dan ortiq suv boshqa davlatlardan oqib kelishi mamlakatning suv xavfsizligini zaiflashtiradi. Ayni paytda, statistik ma’lumotlarga ko‘ra, aholining 86,5 foizi markazlashtirilgan ichimlik suvi bilan ta’minlangan bo‘lsa-da, bu ko‘rsatkich viloyatlar kesimida juda nomutanosib. Suvga kirish imkoniyati past bo‘lgan hududlarda demografik o‘sish sur’ati pasaygan, migratsiya darajasi esa yuqorilagan[6].

Suv nafaqat ekologik resurs, balki aholining yashash, ko‘payish va migratsiyasini belgilovchi asosiy omillardan biridir. O‘zbekiston tabiiy suv manbalari

[6] https://www.theglobaleconomy.com/uzbekistan/drinking_water_rural/

boʻyicha Markaziy Osiyodagi eng murakkab holatda boʻlgan davlatlardan biri hisoblanadi. Suv resurslari boʻyicha tashqi omillarga qaramlik ichki ekologik xavfsizlikka bevosita tahdid solmoqda. Iqlim oʻzgarishi Oʻzbekistonning eng yirik suv manbalari hisoblangan Sirdaryo va Amudaryo havzalarida joylashgan togʻli hududlardagi muzliklarning qisqarishiga olib kelmoqda. Tadqiqotlar koʻrsatishicha, 2050-yilga borib mamlakatdagi umumiy suv resurslari hajmi 15-25 foizga kamayishi mumkin. Bu holat nafaqat qishloq xoʻjaligini, balki ichimlik suvi ta’minotini ham izdan chiqaradi[7].

Ichimlik suvi bilan yetarlicha ta’minlanmagan hududlarda aholining salomatligi, ayniqsa ayollar va bolalar salomatligi xavf ostida boʻladi. Bu holat oʻz navbatida tugʻilish koʻrsatkichlariga ham salbiy ta’sir koʻrsatadi. Sogʻlom onalar sonining kamayishi, prenatal muammolar, chaqaloqlar oʻlimining yuqoriligi bularning barchasi suv sifatiga bogʻliq koʻrsatkichlardir.

Oʻzbekiston sogʻliqni saqlash statistikasi 2024 ma’lumotlariga koʻra[8]:

- Suv ta’minoti past boʻlgan hududlarda yangi tugʻilgan chaqaloqlar oʻlimi 1,6 baravar yuqori.

- Bolalar oʻrtasida ichak infeksiyalari soni suv yetarli hududlarga nisbatan 2-3 baravar koʻp qayd etilgan.

Oʻzbekiston suv ta’minoti tizimining 40% dan ortigʻi eskirgan hisoblanadi. Ayniqsa, ichimlik suvi quvurlarida yillik yoʻqotishlar hajmi 15–20% ga yetadi. Bu holat mavjud resurslardan toʻliq foydalanilmasligiga va aholining koʻplab hududlarda majburiy tartibda suv tanqisligiga duch kelishiga olib kelmoqda[9]. Natijada:

- Ichki migratsiya kuchaymoqda ayniqsa, suv tanqis Qoraqalpogʻiston va janubiy viloyatlardan markaziy hududlarga koʻchish;

- Urbanizatsiya tabiiy emas, balki majburiy boʻlib bormoqda;

- Demografik notekislik kuchaymoqda.

Oʻzbekistonda asosiy ekologik muammalar qatoriga Orol dengizi qurigan hududlari, Fargʻona vodiysidagi ekologik muammolar, shahar muhitining ifloslanishi

[7] https://www.theglobaleconomy.com/uzbekistan/drinking_water_rural/
[8] https://www.who.int/uzbekistan
[9] https://tashkenttimes.uz/national/8988-uzbekistan-could-slip-to-water-scarcity-red-zone-by-2050?

va suv tanqisligi kiradi. Orol dengizi hududidagi ekologik falokatning aholining soniga ta’siri alohida diqqatga sazovordir. Qoraqalpog‘iston Respublikasida, ayniqsa Orol dengizi atrofidagi hududlarda, ekologik muammolar natijasida aholining ko‘chib ketish jarayonlari kuzatilmoqda.

Orol dengizi hududidagi tuzli bo‘ronlar va atrof-muhitning ifloslanishi mahalliy aholining sog‘lig‘iga jiddiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Nafas olish yo‘llari kasalliklari, buyrak muammolari va boshqa sog‘liqni saqlash muammolari bu hududlarda yuqori o‘lim darajasiga sabab bo‘lmoqda. Natijada bu hududlardan boshqa viloyatlarga ko‘chib ketish jarayonlari kuchaygan.

Farg‘ona vodiysida aholi zichligi yuqori bo‘lgan hududlarda sanoat korxonalari va transport vositalaridan kelib chiqadigan ifloslanish aholining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Andijon, Namangan va Farg‘ona viloyatlarida havo ifloslanishi darajasi chegaradan oshgan hududlarda nafas olish yo‘llari kasalliklari ko‘paymoqda. Bu holat mahalliy aholining ko‘chib ketish jarayonlarini tezlashtirmoqda.

Toshkent shahri va uning atrofidagi hududlarda transport vositalaridan kelib chiqadigan ifloslanish, sanoat korxonalari va qurilish ishlarining ta’siri aholining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Biroq, poytaxt shahrining iqtisodiy jozibasi tufayli boshqa hududlardan aholi oqimi davom etmoqda. 2024-yil holatiga Toshkent shahrining aholisi 3 million kishidan oshgan.

Suv tanqisligi O‘zbekistonning asosiy ekologik tarafdan hal qilinishi lozim bo‘lgan muammolardandir va Sirdaryoning suv sathi pasayishi, yer osti suv manbalarining kamayishi qishloq xo‘jaligi faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Buxoro, Navoiy va Qashqadaryo viloyatlarida suv tanqisligi tufayli qishloq aholisining shaharlarga ko‘chib ketish jarayonlari kuzatilmoqda.

Qishloq xo‘jaligi faoliyatida pestitsidlar va kimyoviy o‘g‘itlarning haddan tashqari ishlatilishi tuproq va suv manbalari ifloslanishiga olib keladi. Xorazm viloyatida paxta yetishtirishda kimyoviy moddalarning ko‘p ishlatilishi tuproq unumdorligining pasayishiga va aholining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Bu holat mahalliy aholining tug‘ilish darajasiga ham ta’sir etadi.

Samarqand viloyatida, O‘zbekistonning eng aholi zich joylashgan hududida 4,2 million kishi, shahar muhitining ekologik holati demografik jarayonlarga bevosita ta’sir ko‘rsatib kelmoqda. Sanoat korxonalari va transport vositalaridan kelib chiqadigan ifloslanish aholining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Navoiy viloyatida tog‘-kon sanoatining rivojlanishi bilan bog‘liq ekologik muammolar kuzatilmoqda. Chang ifloslanishi, radioaktiv moddalar va boshqa zararli moddalar aholining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Bu holat mahalliy aholining ko‘chib ketish jarayonlarini tezlashtirmoqda.

Jizzax va Guliston shaharlarida sanoat korxonalari faoliyati natijasida havo ifloslanishi aholining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Sirdaryoning suv sathi pasayishi va suv sifatining yomonlashishi mahalliy aholining yashash sharoitlarini qiyinlashtirmoqda.

Termiz shahrida kimyo sanoati korxonalari faoliyati natijasida atrof-muhit ifloslanishi kuzatilmoqda. Shu bilan birga, shahrning chegaradagi joylashuvi va iqtisodiy rivojlanishi tufayli boshqa hududlardan aholi oqimi davom etmoqda.

Tabiiy ofatlar ham O‘zbekiston demografiyasiga ta’sir ko‘rsatmoqda. Zilzilalar, sel va boshqa tabiiy ofatlar qisqa muddatda minglab odamning hayotiga ta’sir ko‘rsatmoqda. 2024-yilning birinchi yarmida o‘lim darajasi so‘nggi 9 yilning eng yuqori darajasiga yetgan, bu qisman ekologik omillarning ta’siri bilan bog‘liq.

Qishloq hududlarida ekologik muammolar natijasida aholi migratsiyasi ortib boradi. Eng kam aholi Sirdaryo viloyatida (930,8 ming kishi) yashaydi, bu qisman ekologik muammolar bilan bog‘liq. Suv tanqisligi va tuproq unumdorligining pasayishi qishloq aholisining shaharlarga ko‘chib ketishiga sabab bo‘lyapti. Iqlim o‘zgarishi ham O‘zbekiston demografiyasiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Yozgi haroratning oshishi, qurg‘oqchilik va boshqa iqlim omillari qishloq xo‘jaligi faoliyatiga salbiy ta’siri, qishloq aholisining yashash sharoitlarini qiyinlashishiga olib keladi.

Sog‘liqni saqlash tizimidagi ekologik muammolar ham demografik ko‘rsatkichlarga ta’sir ko‘rsatadi. Atrof-muhit ifloslanishi natijasida saraton

kasalliklari, nafas olish yo‘llari kasalliklari va boshqa muammolar ko‘payishi kuzatiladi. Bu holat o‘lim darajasining oshishiga olib keladi.

Mamlakatda 2025-yil holatiga aholi soni 37,5 million kishiga yetgan bo‘lsa-da, ekologik muammolar bu o‘sish sur’atlariga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Kelgusida bu muammolarni hal qilish uchun kompleks yondashuv va samarali ekologik siyosatni ishlab chiqish zarur.

O‘zbekiston hududining taxminan 30 foizga yaqini degradatsiyalangan yerlar hisoblanadi. Bu esa qishloq xo‘jaligi salohiyatini cheklaydi, suv tejovchi texnologiyalarga bo‘lgan ehtiyojni oshiradi hamda aholining boshqa hududlarga ko‘chib o‘tishiga sabab bo‘ladi. Bunda eng muammoli hududlar sifatida Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Buxoro, Navoiy va Qashqadaryo viloyatlari ajralib turadi.

O‘zbekiston misolida bu resursning degradatsiyaga uchrashi ya’ni unumdorligining kamayishi, fizik-kimyoviy holatining buzilishi va cho‘llanish jarayonining kuchayishi aholi soni va uning hududiy joylashuviga jiddiy ta’sir ko‘rsatadi. So‘nggi yillarda ushbu ekologik muammo nafaqat qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishiga, balki demografik o‘sishga, ichki migratsiyaga, ijtimoiy tanazzulga ham sabab bo‘layotgan holga keldi. Yer degradatsiyasi tuproqning tabiiy hosildorligini yo‘qotish jarayoni bo‘lib, u biologik xilma-xillikning kamayishi, eroziya, sho‘rlanish, ifloslanish yoki fizik zichlash orqali namoyon bo‘ladi.

Yer degradatsiyasining eng ayanchli shakli bu cho‘llanishdir. O‘zbekiston hududining 60% dan ortig‘i tabiiy cho‘l yoki yarim cho‘l zonasiga kiradi. Ammo inson faoliyati, noto‘g‘ri sug‘orish, suv resurslarining cheklanishi bu jarayonni kuchaytirib yuborgan. Orol dengizi fojiasi bu global darajadagi cho‘llanishning eng yaqqol misolidir.

Orolbo‘yi cho‘llanishi oqibatida so‘nggi 30 yilda 2 milliondan ortiq aholi bevosita kasalliklarga uchragan, 1990-yillardan beri 400 mingdan ortiq kishi Qoraqalpog‘istonni tark etgan, tug‘ilish ko‘rsatkichi pasaygan, sog‘liq ko‘rsatkichlari yomonlashgan, iqtisodiy imkoniyatlar qisqargan.

Yer degradatsiyasi, ayniqsa, dehqonchilik va chorvachilik bilan shug‘ullanuvchi qatlam uchun iqtisodiy tanazzul manbai hisoblanadi. O‘z-o‘zini ta’minlovchi iqtisodiy model asosida yashayotgan ko‘plab qishloq oilalari uchun yer unumdorligining pasayishi yashash imkoniyatlarining keskin cheklanishi bilan teng.

Natijada:

- Dehqon xo‘jaliklarining rentabelligi kamaymoqda,
- Yoshlar mehnat migratsiyasiga majbur bo‘lmoqda,
- Ayollar va bolalar qashshoqlikda qolmoqda,
- Ichki ekologik migratsiya kuchaymoqda.

Shu bilan birga havoning ifloslanishi 2025-yilda PM2.5 ifloslantiruvchi zarrachalarning o‘rtacha yillik miqdori O‘zbekistonda **36.2 µg/m³** ni tashkil etadi, bu Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti belgilagan 15 µg/m³ me’yordan ikki baravardan ko‘proq yuqori. Bu ko‘rsatkich, ayniqsa, sanoat markazlari bo‘lgan Angren, Olmaliq, Nukus va Toshkentda yuqori. Bunday ifloslanish bevosita o‘lim ko‘rsatkichlarini oshiradi, bolalar o‘rtasida tug‘ma nuqsonlar va nafas yo‘llari kasalliklarining ko‘payishiga olib keladi.

O‘zbekiston Respublikasida atmosfera havosining ifloslanishi ijtimoiy sog‘liqni saqlash ko‘rsatkichlariga, tug‘ilish va o‘lim dinamikasiga, shuningdek, ekologik xavfsizlikka tahdid solayotgan dolzarb muammolardan biridir. Ayniqsa, sanoatlashgan hududlarda havoning chang, gazsimon birikmalar va og‘ir metall ionlari bilan yuqori darajada ifloslanishi aholining umumiy salomatligi, bolalar o‘limi, qarilik yoshidagi kasallanish va migratsion kayfiyatiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatmoqda. Atmosfera havosining ifloslanishi aholining salomatligiga bevosita ta’sir qilayotgan ekologik tahdidlardan biridir. Sanoatlashtirish, avtomobil transportining ortib borishi, energetika infratuzilmasining eski holati va agrotexnik faoliyatlar tufayli havoga chiqarilayotgan zararli moddalar miqdori ortib, sog‘liqni saqlash, reproduktiv salomatlik va o‘lim darajasida salbiy oqibatlar keltirib chiqarmoqda.

Atmosfera ifloslanishining eng og‘ir oqibatlaridan biri bu chaqaloqlar o‘limining oshishidir. Havo ifloslanishi yuqori bo‘lgan joylarda tug‘ilgan bolalar o‘rtasida nafas

yetishmovchiligi, o‘pka infektsiyalari va o‘tkir bronxitlar soni nisbatan toza hududlarga qaraganda ikki baravarga ko‘p. Sog‘liqni saqlash tizimining 2023-yilgi ma’lumotlariga ko‘ra, Toshkent shahri, Qoraqalpog‘iston Respublikasi va Farg‘ona vodiysining ayrim sanoat markazlarida 1000 tug‘ilishga to‘g‘ri keluvchi chaqaloqlar o‘limi 13-15 nafarga yetgan, bu esa mamlakat o‘rtacha ko‘rsatkichidan ancha yuqori.

6-jadval

O‘zbekistonda 2024-yil holatiga ko‘ra ba’zi hududlarda havoning ifloslanish darajasi respublika o‘rtacha ko‘rsatkichi

Viloyat/Shahar	PM2.5 (µg/m³)	Yillik o‘limlar ichida havoga bog‘liq (%)
Toshkent shahri	47,8	16,2%
Olmaliq	51,3	18,7%
Nukus	45,1	17,0%
Buxoro	33,4	12,3%
Farg‘ona	38,9	13,9%

Manba: *World bank ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi; https://www.worldbank.org/en/country/uzbekistan/publication/air-quality-assessment-for-tashkent*

Reproduktiv salomatlikka ham salbiy ta’sir ko‘zga tashlanadi. Ayollar o‘rtasida havoning ifloslanishiga bog‘liq homila tushishi, homiladorlikdagi asoratlar va tug‘ma nuqsonlar soni ortmoqda. Nafaqat tug‘ilish, balki umumiy o‘lim darajasi ham iflos havo fonida ko‘tarilmoqda. Olmaliq va Angren kabi sanoat zonalarida o‘lim holatlarining 16-18 foizi ekologik omillar bilan bog‘liq deb hisoblanadi.

Bu holatlar aholining ekologik xavfsizlik darajasiga nisbatan ishonchini pasaytirgan. So‘rovnomalarga ko‘ra, aholining 42 foizi ekologik noqulayliklar sababli yashash joyini o‘zgartirish istagini bildirgan. Bu esa ichki migratsiyaning yangi shakli “ekologik migratsiya”ni shakllantirmoqda. Aholi ekologik jihatdan qulay, havosi toza tog‘li va o‘rmonzor hududlarga, masalan, Namangan, Andijon, Bo‘stonliq yoki Zomin kabi joylarga ko‘chishga harakat qilmoqda. Bu esa O‘zbekiston ichki demografik muvozanatiga ta’sir qiluvchi omil sifatida maydonga chiqmoqda.

Atmosfera ifloslanishi faqat sog‘liq uchun emas, balki iqtisodiyot uchun ham katta yukdir. Havo ifloslanishi bilan bog‘liq kasalliklar yildan-yilga sog‘liqni saqlash

xarajatlarini oshirmoqda. Ishga chiqmaslik, mehnatga layoqatsizlik, erta o‘lim holatlari ishlab chiqarish samaradorligini pasaytiradi. Bu holat, o‘z navbatida, aholining daromadi va farovonligiga bevosita ta’sir qiladi.

Xulosa va takliflar

Atrof-muhitning ifloslanganligi, iqlim o‘zgarishlari va tabiiy resurslarning kamayishi aholining joylashgan joylarini o‘zgartirishga majbur qiladi. Ekologik jihatdan qulay hududlarda aholi zichligi ortib boradi. Bu jarayonlarni nazorat qilish uchun esa ekologik monitoring tizimini yaratish, atrof-muhitni muhofaza qilish choralarini kuchaytirish va "yashil" texnologiyalarni joriy etish orqali barqaror rivojlanish zonalarini shakllantirish lozim.

Yuqori maoshli sohalar va zamonaviy iqtisodiyot tarmoqlarining rivojlangan hududlariga aholining ko‘chib o‘tishi kuzatilmoqda. Daromad farqi demografik siljishlarga olib keladi. Hududlar o‘rtasidagi iqtisodiy tengsizlikni kamaytirish, investitsiyalarni bir tekis taqsimlash va mahalliy iqtisodiyotni diversifikatsiya qilish dasturlarini amalga oshirish bu muammolarga yechib bo‘la oladi.

Transport, aloqa, kommunal xizmatlar va ijtimoiy infratuzilmaning rivojlanganligi aholining joylashishiga bevosita ta’sir qiladi. Zaif infratuzilmaga ega hududlardan aholi ko‘chib ketadi. Strategik infratuzilma loyihalarini amalga oshirish, raqamli texnologiyalarni joriy etish va uzoq hududlarni markaziy tizimlar bilan bog‘lash orqali aholi tarqalishini optimallashtirish zarur. Bu uchun esa GAT texnologiyasiga asoslangan xaritani ishkab chiqish muammoga yechim bo‘la oladi.

Iqtisodiy inqirozlar va o‘sish davrlari nafaqat aholi migratsiyasini, balki tug‘ilish va o‘lim ko‘rsatkichlarini ham sezilarli darajada o‘zgartiradi. Inflyatsiya darajasi, ishsizlik ko‘rsatkichlari va valyuta kursidagi o‘zgarishlar oilalarning reproduktiv xatti-harakatlariga bevosita ta’sir qiladi. Masalan, iqtisodiy notinchlik davrlarida oilalar farzand ko‘rishni kechiktiradi yoki cheklaydi. Buning uchun esa demografik prognozlash modellarini makroiqtisodiy indikatorlar bilan integratsiya qilish lozim.

Iqlim o‘zgarishlari natijasida yuzaga kelayotgan ekologik muammolar — suvning kamayishi, tuproq degradatsiyasi, ekstremal ob-havo hodisalari — yangi turdagi majburiy migratsiya oqimlarini keltirib chiqarmoqda. Bu jarayon nafaqat

ichki, balki xalqaro demografik jarayonlarga ham ta’sir qiladi. Ayniqsa, qishloq xo‘jaligiga bog‘liq hududlardan aholining ko‘chishi kuzatilmoqda. Shuning uchun ham iqlim o‘zgarishlariga moslashish strategiyalarini demografik rejalashtirish asosida tashkil qilish va suv resurslari boshqaruvi va tarqalish o‘rtasidagi koordinatsiyani ta’minlash lozim. Albatta buning uchun raqamli texnologiyalari orqali amalga oshirish muammoga optimal yechimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. 2023-yildagi "Progress of the World’s Women 2023-2024: The Gender Equality Opportunity" https://www.unwomen.org/en/digital-library
2. Gulmurodov Kamoliddin Abduqodir o‘g‘li “Mehnat bozorida aholining munosib mehnat migratsiya jarayonlarini transformatsiyalash”, Avtoreferat, 12.05.2025 https://library.ziyonet.uz/book/137887 \
3. Thomas Salzmann, Barry Edmonston, James Raymer Demographic Aspects of Migration. — Springer Science & Business Media, 2010. 350 p.
4. https://www.who.int/uzbekistan
5. Schultz, T. Paul (2007). “Population Policies, Fertility, Women’s Human Capital, and Child Quality”
6. https://www.theglobaleconomy.com/uzbekistan/drinking_water_rural/
7. https://tashkenttimes.uz/national/8988-uzbekistan-could-slip-to-water-scarcity-red-zone-by-2050?