



## GLOBALLASHUV JARAYONIDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING DEMOGRAFIK JARAYONLARGA TA'SIRI

PhD **Gulmurodov Kamoliddin**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

ORCID: 0009-0009-1936-7885

[k.gulmurodov@tsue.uz](mailto:k.gulmurodov@tsue.uz)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada globallashuv jarayonining jadallashuvi fonida yuzaga kelayotgan ekologik muammolar va ularning demografik jarayonlarga ko'rsatayotgan ta'siri kompleks tahlil qilinadi. XXI asrda iqtisodiy hamkorlikning chuqurlashuvi, sanoatlashuvning tezlashuvi, resurslardan cheksiz foydalanish amaliyoti hamda transmilliy ishlab chiqarish zanjirlarining kengayishi ekologik bosimning keskin kuchayishiga olib kelmoqda. Atmosfera ifloslanishi, global isish, suv tanqisligi, tuproq degradatsiyasi, biologik xilma-xillikning kamayishi kabi omillar nafaqat tabiiy ekotizimlarni, balki inson hayoti bilan bog'liq demografik ko'rsatkichlarni ham jiddiy o'zgartirmoqda. Tadqiqotda ekologik muammolarning tug'ilish ko'rsatkichi, o'lim darajasi, migratsiya oqimlari, aholi salomatligi, mehnat resurslarining sifati va hududiy demografik nomutanosiblik kabi jarayonlarga ko'rsatadigan bevosita va bilvosita ta'siri yoritilgan. Xususan, ekologik xavf darajasi yuqori bo'lgan hududlarda tug'ilishning qisqarishi, kasallanishning oshishi, muddatidan oldin vafot etish holatlarining ko'payishi, ekologik migratsiyaning kuchayishi, aholi salohiyatining pasayishi kabi demografik o'zgarishlar qayd etilgan. Shuningdek, global iqlim o'zgarishi oqibatida yuzaga kelayotgan suv tanqisligi yoki qurg'oqchilik kabi omillar aholining migratsiya strategiyasini shakllantiruvchi asosiy determinantlardan biriga aylangani ilmiy manbalar asosida ko'rsatib beriladi.

**Kalit so'zlar:** globallashuv, ekologik muammolar, ekologik xavfsizlik, atmosfera ifloslanishi, demografik jarayonlar, tug'ilish darajasi, o'lim ko'rsatkichi, aholi salomatligi, ekologik siyosat, ekologik migratsiya oqimlari, demografik barqarorlik.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

PhD **Гулмуродов Камолитдин**

Ташкентский государственный экономический университет

**Аннотация.** В данной статье проводится комплексный анализ экологических проблем, возникающих на фоне ускорения процесса глобализации, и их влияния на демографические процессы. Углубление экономического сотрудничества в XXI веке, ускорение индустриализации, практика неограниченного использования ресурсов и расширение транснациональных производственных цепочек приводят к резкому усилению экологического давления. Такие факторы, как загрязнение атмосферы, глобальное потепление, дефицит воды, деградация почв, сокращение биоразнообразия, серьезно меняют не только природные экосистемы, но и демографические показатели, связанные с жизнью человека. В исследовании освещается прямое и косвенное влияние экологических проблем на такие процессы, как рождаемость, смертность, миграционные потоки, здоровье населения, качество трудовых ресурсов и

территориально-демографический дисбаланс. В частности, в регионах с высоким уровнем экологического риска наблюдаются такие демографические изменения, как снижение рождаемости, рост заболеваемости, рост преждевременной смертности, усиление экологической миграции, снижение потенциала населения. Также на основе научных источников показано, что такие факторы, как дефицит воды или засуха, вызванные глобальным изменением климата, стали одним из основных детерминант, формирующих миграционную стратегию населения.

**Ключевые слова:** глобализация, экологические проблемы, экологическая безопасность, загрязнение атмосферы, демографические процессы, уровень рождаемости, смертность, здоровье населения, экологическая политика, экологические миграционные потоки, демографическая стабильность.

## ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN THE PROCESS OF GLOBALIZATION AND THEIR IMPACT ON DEMOGRAPHIC PROCESSES

PhD **Gulmurodov Kamoliddin**  
Tashkent State University of Economics

**Abstract.** This article comprehensively analyzes the environmental problems arising against the backdrop of the acceleration of the globalization process and their impact on demographic processes. In the 21st century, the deepening of economic cooperation, the acceleration of industrialization, the practice of unlimited use of resources, and the expansion of transnational production chains are leading to a sharp increase in environmental pressure. Such factors as atmospheric pollution, global warming, water scarcity, soil degradation, and a decrease in biodiversity are seriously changing not only natural ecosystems but also demographic indicators related to human life. The study highlights the direct and indirect impact of environmental problems on such processes as the birth rate, mortality rate, migration flows, public health, the quality of labor resources, and territorial demographic imbalance. In particular, in regions with a high level of environmental risk, such demographic changes as a decrease in births, an increase in morbidity, an increase in premature deaths, an increase in ecological migration, and a decrease in population potential have been noted. Also, based on scientific sources, it is shown that factors such as water scarcity or drought caused by global climate change have become one of the main determinants of population migration strategy.

**Keywords:** globalization, environmental problems, environmental safety, atmospheric pollution, demographic processes, birth rate, mortality rate, public health, environmental policy, ecological migration flows, demographic stability.

### Kirish.

Zamonaviy dunyoda ekologik ofatlar va demografik jarayonlar o'rtasidagi bog'liqlik tobora kuchayib bormoqda. XXI asrning birinchi choragida yuz bergan ekologik inqirozlar insoniyatning demografik rivojlanishiga chuqur va ko'p qirrali ta'sir ko'rsatmoqda. Tabiatning favqulodda hodisalari, antropogen faoliyat natijasida yuzaga keladigan ekologik buzilishlar va iqlim o'zgarishi kabi omillar aholi sonining o'sishi, taqsimoti, tarkibi va sifat ko'rsatkichlariga bevosita ta'sir etadi. Bu masala ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlar, jumladan O'zbekiston uchun o'ta muhim ahamiyat kasb etadi, chunki bu mamlakatlar ekologik o'zgarishlarga nisbatan ko'proq zaif hisoblanadi va ularning aholi demografiyasi tashqi omillarga yuqori sezgirlik namoyon etadi.

Ekologik ofatlar tushunchasi ostida tabiiy va antropogen omillar ta'sirida yuzaga keladigan, atrof-muhit va inson hayotiga jiddiy zarar yetkazadigan hodisalar tushuniladiki, bular orasida iqlim o'zgarishi, qurg'oqchilik, sel, zilzila, vulqon otilishi, radioaktiv ifloslanish, kimyoviy moddalar bilan zaharlanish va shunga o'xshash hodisalar kiradi. Demografik

oqibatlar esa aholi soni, tarkibi, fazoviy taqsimoti, migration dinamikasi, tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlari, umr ko'rish davomiyligi va reproduktiv xulq-atvorda yuzaga keladigan o'zgarishlarni anglatadi. Bu ikki jarayon o'rtasidagi o'zaro ta'sir murakkab va ko'p bosqichli bo'lib, qisqa muddatli va uzoq muddatli oqibatlarga ega.

Ilmiy adabiyotda ekologik ofatlar va demografik jarayonlar o'rtasidagi bog'liqlik turli nazariy yondashuvlar asosida o'rganiladi. Neo-maltusian nazariyalar aholi o'sishi va tabiiy resurslar o'rtasidagi muvozanatga e'tibor qaratadi, ekologik modernizatsiya nazariyasi texnologik rivojlanish orqali ekologik muammolarni hal etish imkoniyatlarini ko'rib chiqadi, ijtimoiy-ekologik tizimlar nazariyasi esa jamiyat va atrof-muhit o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirni tahlil etadi. Zamonaviy tadqiqotlarda bu nazariyalar birlashtirilgan holda qo'llaniladi va global o'zgarishlar kontekstida yangi mazmun kasb etadi.

Ekologik ofatlar va demografik oqibatlar o'rtasidagi bog'liqlikni chuqur tushunish uchun interdisiplinar metodologiya zarur bo'lib, bu sohada geografiya, demografiya, ekologiya, ijtimoiyologiya, iqtisod va sog'liqni saqlash fanlari birlashadi. Zamonaviy ilmiy yondashuvlarda tizimli tahlil usuli qo'llaniladi, bu esa murakkab ijtimoiy-ekologik tizimlarni bir butun sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi. Kvantitativ tahlil statistik ma'lumotlar, demografik ko'rsatkichlar, ekologik monitoring natijalari va ekonometrik modellashirish asosida amalga oshiriladi.

### Adabiyotlar sharhi.

Giddens (2011) global ekologik jarayonlar va iqlim o'zgarishining transmilliy tus olgani, bu jarayonlarni alohida davlatlar emas, balki umumjahon hamjamiyati birgalikda boshqarishi kerakligini asoslab beradi. Muallif ekologik xavfsizlik, global isish, issiqxona gazlari emissiyasi kabi omillarning aholi salomatligi va migratsiya oqimlariga ta'sirini chuqur tahlil qiladi. Giddens "globallashuv xavflari" tushunchasini kiritib, zamonaviy ekologik muammolar demografik jarayonlarga bevosita ta'sir qiladigan global tahdid ekanini ta'kidlaydi.

Makmaykl (2012) iqlim o'zgarishi va aholining salomatligi o'rtasidagi chuqur bog'liqlikni tarixiy va zamonaviy misollar asosida yoritadi. Asarda global isish, havo haroratining ko'tarilishi, qurg'oqchilik, suv tanqisligi va ekologik ofatlar natijasida demografik jarayonlarda yuz berayotgan o'zgarishlar (ayniqsa o'lim va migratsiya) ilmiy tahlil qilingan. Tadqiqotning ahamiyati shundaki, Makmaykl ekologik muammolar demografik inqirozlarni tezlashtirishini ko'rsatib, bu jarayonlarning global xavfsizlik bilan bog'liqligini ochib beradi.

Kasimov (2018) "Глобальные экологические проблемы современности" nomli asarida global ekologik muammolarning sabablari, rivojlanish mexanizmi va ular keltirib chiqarayotgan demografik oqibatlar keng yoritilgan. Mualliflar ekologik degradatsiya, havo ifloslanishi, suv resurslari tanqisligi, sanoat chiqindilari va iqlim o'zgarishining jamiyatga bevosita ta'sirini ko'rsatadi. Ayniqsa, ekologik holat og'ir bo'lgan hududlarda aholi salomatligining yomonlashuvi, tug'ilishning pasayishi va migratsiya oqimlarining kuchayishi bo'yicha ilmiy kuzatuvlar muhim o'rin tutadi deb hisoblaydi.

Aganbegyan (2020) Rossiya misolida ekologik muammolarning aholi salomatligiga bevosita ta'sirini statistik ma'lumotlar asosida o'rgangan. Asarda atmosferaning ifloslanishi, radiatsion xavf, ichimlik suvi sifati va texnogen omillar umr davomiyligi, o'lim ko'rsatkichi va demografik barqarorlikga ta'sir etuvchi asosiy omillar sifatida talqin qilinadi. Muallif ekologik xavfsizlik tizimi zaif bo'lgan hududlarda demografik vaziyatning izdan chiqishini ilmiy asoslaydi.

Tursunov (2020) O'zbekiston uchun xos ekologik muammolar suv taqchilligi, havo ifloslanishi, sanoat chiqindilari va Aralbo'yi ekologik halokati demografik jarayonlarga qanday ta'sir qilayotganini empirik tarzda yoritadi. Asarda ayniqsa qurg'oqchilik va suv tanqisligi aholi salomatligi, migratsiya va tug'ilish ko'rsatkichlariga qanday ta'sir qilgani aniq misollar bilan ko'rsatilgan.

Qo'shoqov (2021) global ekologik tahdidlar va ularning O'zbekiston demografik rivojlanishiga ta'sirini tahlil qiladi. Asarda global isish, atmosferaning ifloslanishi, transchegaraviy ekologik xavflar, resurs tanqisligi kabi omillar mamlakat demografik siyosati va aholi barqarorligiga qanday ta'sir ko'rsatishi nazariy va amaliy misollar orqali yoritiladi.

### **Tadqiqot metodologiyasi.**

Tadqiqot globallashuv jarayonida ekologik muammolarning demografik jarayonlarga ta'sirini aniqlashga qaratilgan bo'lib, uning metodologiyasi ilmiy manbalar tahlili, statistik ma'lumotlar solishtirishi va empirik yondashuvlarga asoslanadi. Avvalo, globallashuv, ekologik xavfsizlik, demografik barqarorlik va ekologik migratsiya kabi tushunchalarning nazariy asoslari xalqaro tashkilotlar hisobotlari hamda zamonaviy ilmiy adabiyotlar asosida o'rganildi. Ekologik ko'rsatkichlar bilan demografik ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqliklar tizimli ravishda tahlil qilindi.

### **Tahlil va natijalar muhokamasi.**

Xalqaro tajribada ekologik falokatlar ta'sirini baholash uchun bir qator standartlashtirilgan ko'rsatkichlar ishlab chiqilgan bo'lib, bular orasida Ekologik Performance Indeksi (EPI), Inson Rivojlanish Indeksi (HDI), Gender-related Development Index (GDI) va shunga o'xshash murakkab ko'rsatkichlar kiradi. Bu ko'rsatkichlar mamlakatlar va mintaqalarni qiyoslash, eng yaxshi amaliyotlarni aniqlash va siyosiy tavsiyalar ishlab chiqishda qo'llaniladi. O'zbekiston misolida mahalliy sharoitlarni hisobga olgan holda bu metodologiyalarni moslashtirib qo'llash zarur.

Dunyo miqyosida ekologik ofatlar turli shakllarda namoyon bo'lmoqda va har biri o'ziga xos demografik oqibatlariga olib kelmoqda. Iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga keladigan qurg'oqchilik, sel, bo'ronlar, dengiz sathining ko'tarilishi, haroratning haddan tashqari ko'tarilishi va boshqa ekstremal hodisalar millionlab odamlarning hayot tarzini o'zgartirmoqda. Butunjahon sog'liqni saqlash tashkilotining 2021-yildagi hisobotiga ko'ra, har-yili taxminan 250 ming kishi iqlim o'zgarishi bilan bevosita bog'liq sabablarga ko'ra vafot etadi va bu ko'rsatkich 2030-yilga kelib 400 ming kishiga yetishi prognoz qilinmoqda (Akbarova, 2025).

Afrikaning Sahel mintaqasida kuzatiladigan demografik o'zgarishlar global ekologik ofatlarning ta'sirini yaqqol ko'rsatadi. 1970-yillardan beri davom etayotgan qurg'oqchilik natijasida bu hududda yashagan 50 million dan ortiq odam o'z yashash joylarini tark etishga majbur bo'lgan. Mali, Burkina-Faso, Niger, Chad va boshqa mamlakatlardan katta miqyosdagi migration oqimi kuzatilmoqda. Bu jarayon nafaqat mahalliy demografik tarkibni o'zgartirdi, balki butun qit'a bo'ylab aholi taqsimotiga ta'sir ko'rsatdi. Qurg'oqchilik ta'sirida qishloq xo'jaligi mahsuldorligining pasayishi oilalarning oziq-ovqat xavfsizligiga ta'sir etadi va tug'ilish ko'rsatkichlarining pasayishiga olib keladi (ILO, 2019).

O'zbekiston geografik joylashuvi, iqlim sharoitlari va iqtisodiy rivojlanish xususiyatlari tufayli bir qator jiddiy ekologik muammolarga duch kelmoqda. Mamlakatning markaziy Osiyo mintaqasidagi joylashuvi uni iqlim o'zgarishi ta'siriga va tabiiy ofatlarga nisbatan zaif qiladi. O'zbekistondagi eng katta ekologik falokat Orol dengizining qurib ketishi hisoblanadi, bu voqea nafaqat mintaqaviy, balki global ahamiyat kasb etadi.

Orol dengizi halokatining demografik oqibatlari kompleks va ko'p qirrali. Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyatining Orol dengizi atrofi hududlarida yashovchi aholi sezilarli demografik o'zgarishlarga duch keldi. 1960-yillarda Orol dengizining yuzasi 68,9 ming kvadrat kilometrni tashkil etganida, bu hudud atrofida taxminan 400 ming kishi yashagan. Dengizning qurishi jarayoni bilan birga aholi migratsiyasi boshlandi. Hozirgi vaqtda dengizning sharqiy qismi butunlay qurib ketgan va g'arbiy qismi ham sezilarli darajada kichraygan.

Toshkent shahrida havo ifloslanishi demografik jarayonlarga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. 2019-2024-yillar davomida o'tkazilgan tadqiqotlar shahar aholisining 18 foizi nafas olish organlari kasalliklari bilan og'rinishini ko'rsatdi. Bu ko'rsatkich ayniqsa kichik yoshdagi bolalar (25%) va 65 yoshdan yuqori qariyalar (30%) orasida yuqori. Shaharning ba'zi hududlarida PM2.5 zarralari kontsentratsiyasi Butunjahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan tavsiya etilgan me'yordan 3-4 barobar yuqori bo'ladi. Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarida suv tanqisligi demografik jarayonlarni sekinlashtirmoqda. Bu hududlarda qishloq xo'jaligi mahsuldorligining pasayishi, yer degradatsiyasi va suv resurslariga cheklangan kirish aholi migratsiyasini kuchaytirmoqda. Qishloq joylarida yashovchi oilalar suvga erishish qiyinligi tufayli shahar markazlariga ko'chib ketmoqda, bu esa qishloq demografiyasining buzilishiga va shahar aholisining o'ta zichlanishiga olib kelmoqda.

Ekologik faktorlar tufayli aholi migratsiyasi O'zbekistonda tobora muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda. Ichki migratsiya jarayonlarida ekologik omillarning ulushi sezilarli o'sish kursida. Qoraqalpog'iston va Xorazm viloyatlaridan Toshkent, Samarqand, Buxoro va boshqa yirik shaharlarga migratsiya oqimining asosiy sababi ekologik sharoitlarning yomonlashuvidir. 2015-2024-yillar davomida Qoraqalpog'istondan ko'chib ketgan oilalarning 65 foizi ekologik omillarni asosiy sabab sifatida ko'rsatgan.

Migratsiya jarayonlari oila tuzilishi va demografik xulq-atvarga ham ta'sir etmoqda. Ekologik sharoitlar tufayli migratsiya qilgan oilalarda tug'ilish ko'rsatkichlari o'rtacha 0,3-0,5 bolaga kamayadi, chunki yangi muhitga moslashish davri uzoq davom etadi va oilaviy rejalashtirish qiyinlashadi. Migratsiya jarayonida oilalar ko'pincha ajraladi, erkaklar avval ish izlab ketadi, ayollar va bolalar keyinroq qo'shiladi. Bu oila barqarorligiga va bolalarning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ekologik ofatlar sog'liq tizimiga ko'rsatadigan ta'sir demografik ko'rsatkichlarda bevosita o'z aksini topadi. O'zbekistonda havo ifloslanishi natijasida respirator kasalliklar 2010-2024-yillar oralig'ida 42 foizga oshgan. Bu o'sish ayniqsa Toshkent (48%), Angren (55%), Olmaliq (51%) va Navoiy (47%) shaharlarida sezilarli. Sanoat markazlarida yashovchi aholining umr ko'rish davomiyligi respublika o'rtachasidan 2-3-yilga qisqa.

Bolalar sog'lig'i va rivojlanishiga ekologik omillarning ta'siri ayniqsa tashvishli. Ifloslangan hududlarda tug'ilgan bolalarda intellektual rivojlanish sekinligi, diqqat kamayishi va o'rganish qobiliyatlarida muammolar kuzatilmoqda. Bu uzoq muddatda mamlakatning inson kapitali va demografik salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ekologik ofatlar demografik tarkibning sezilarli o'zgarishiga olib kelmoqda. Yosh avlod va o'rta yoshdagi aholi ekologik muammoli hududlardan tezroq va ko'proq moslashuvchanlik bilan ko'chadi, natijada qariyalar nisbati ortadi. Bu hodisa "demografik qarish" deb ataladi va qishloq hududlarida ayniqsa yaqqol namoyon bo'ladi.

Ta'lim darajasi bo'yicha ham farqlanish mavjud. Yuqori ta'limli aholi ekologik xavflarni yaxshiroq tushunadi, axborotlarga yaxshiroq ega va oldindan rejalashtirgan holda ko'chadi. Kam ta'limli aholi esa ko'pincha majburiy holda va kutilmagan vaziyatlarda migratsiya qiladi. Bu esa ekologik muammoli hududlarda ta'lim darajasi pastroq aholining qolishiga olib keladi, bu esa ushbu hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini sekinlashtiradi.

Ekologik ofatlar bevosita iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi va bu demografik jarayonlarni sezilarli ravishda o'zgartiradi. O'zbekistonda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishi tuproq degradatsiyasi va suv tanqisligi tufayli-yillik 2,5-3,5 foizga kamaymoqda. Bu ish o'rinlarining yo'qolishi va qishloq aholisining shaharga migratsiyasiga olib kelmoqda.

Tibbiy xizmatlarga sarflarning ortishi oila byudjetlarini qiyinlashtiradi va reproduktiv rejalarini o'zgartiradi. Ekologik muammoli hududlarda yashovchi oilalar daromadlarining o'rtacha 25-30 foizini sog'liq uchun sarflaydi, bu esa boshqa ehtiyojlar, jumladan bolalarning ta'limi va rivojlanishi uchun ajratiladigan mablag'larni kamaytirib yuboradi. Oilalar bolali bo'lish rejalarini kechiktiradi yoki umuman rad etadi.

Ijtimoiy himoya tizimini mustahkamlash va moslashuvchan siyosatlar ishlab chiqish muhim. Ekologik migrantlar uchun maxsus dasturlar, kasbga o'qitish, mikrokredit va boshqa qo'llab-quvvatlash choralari demografik barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Sug'urta mexanizmlari, tibbiy yordam dasturlari va boshqa ijtimoiy dasturlar demografik ko'rsatkichlarni yaxshilashga to'g'ridan-to'g'ri hissa qo'shadi.

Mahalliy darajada moslashuv strategiyalari ishlab chiqish ham zarur. Har bir hudud o'zining ekologik va demografik xususiyatlarini hisobga olgan holda maxsus dasturlar amalga oshirishi kerak. Boshqa mamlakatlardagi tajribalarni chuqur o'rganish O'zbekiston uchun qimmatli darslar beradi va samarali yechimlarni topishda yordam beradi. Niderlandiya dengiz sathining ko'tarilishi va sel xavfiga qarshi kurashish bo'yicha dunyodagi eng ilg'or tajribaga ega. Bu mamlakatda ishlab chiqilgan "Delta Works" loyihasi nafaqat texnik yechimlar, balki aholi demografik xavfsizligini ta'minlash bo'yicha ham noyob tajriba hisoblanadi. Niderlandiyada yashovchi 17 million aholining 60 foizi dengiz sathidan past hududlarda yashaydi, biroq samarali boshqaruv tizimi demografik barqarorlikni ta'minlaydi.

Xorij tajribalariga nazar tashlasak, Singapur kichik hudud va katta aholi zichligi sharoitida ekologik barqarorlik va demografik rivojlanish o'rtasida muvozanat yaratishning yorqin misolidir. 720 kvadrat kilometr maydonida 5,9 million aholi yashayotgan bu davlatda suv xavfsizligi, havo sifati va chiqindilarni qayta ishlash bo'yicha ilg'or texnologiyalar qo'llaniladi. Singapurda aholi zichligi juda yuqori bo'lishiga qaramay, umr ko'rish davomiyligi dunyodagi eng yuqori ko'rsatkichlardan biri.

Yaponiya tabiiy ofatlarga bardoshli jamiyat qurish va demografik barqarorlikni ta'minlashda katta tajribaga ega. Bu mamlakatda-yiliga o'rtacha 1500 ta zilzila sodir bo'ladi va tayfunlar tez-tez uchraydi, biroq samarali ogohlantiruv tizimi, infratuzilma va aholi tayyorligi orqali demografik yo'qotishlar minimallashtiriladi. Yaponiyaning 2011-yildagi tsunami tajribasi ekologik falokatlardan so'ng tezkor tiklanish va demografik barqarorlikni qayta tiklash bo'yicha muhim darslar beradi.

Daniya va Shvetsiya iqlim o'zgarishi sharoitida demografik siyosatni moslashtirishda ilg'or hisoblanadi. Bu mamlakatlar iqlim o'zgarishi va aholi qarishi muammolarini birgalikda hal etishga qaratilgan strategiyalar ishlab chiqdi. Daniyada "iqlim adaptatsiyasi" dasturi nafaqat ekologik xavfsizlikni, balki demografik barqarorlikni ham ta'minlaydi.

Koreya Respublikasining tezkor industrializatsiya va shaharlashtirish jarayonida ekologik muammolar bilan kurashish tajribasi ham foydali. 1960-1990-yillarda jadal rivojlanish davrida jiddiy ekologik muammolar yuzaga kelgan, biroq keyinchalik amalga oshirilgan "Yashil o'sish" siyosati orqali ekologik ahvolni yaxshilab, demografik rivojlanishni barqarorlashtirish muvaffaqiyatli amalga oshirildi.

Braziliyaning Amazon o'rmonlari hududida ekologik muhofaza va mahalliy aholi demografik xavfsizligini ta'minlash bo'yicha tajribasi ham muhim. O'rmon kesish va ekologik degradatsiya mahalliy qabilalar demografiyasiga jiddiy ta'sir ko'rsatgan, biroq xalqaro hamkorlik va mahalliy moslashuv dasturlari orqali vaziyatni yaxshilash yo'lida ishlar olib borilmoqda.

Zamonaviy texnologiyalar ekologik falokatlar va demografik oqibatlar muammosini hal etishda katta imkoniyatlar ochmoqda. Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (Big Data) tahlili orqali ekologik o'zgarishlarni oldindan bashorat qilish va demografik jarayonlarni modellashtirish mumkin. Masofaviy zondlash va GIS texnologiyalari orqali real vaqtda monitoring olib borish va tezkor qarorlar qabul qilish imkoniyati paydo bo'ldi.

Biotexnologiya va genetika sohasidagi yutuqlar ekologik sharoitlarga moslashgan qishloq xo'jaligi navlarini yaratishga imkon beradi. Drought-resistant va sho'rlanganga chidamli ekin navlari yaratish Orol atrofi va boshqa ekologik muammoli hududlarda qishloq xo'jaligini tiklash imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida aholi uchun ish o'rinlarini saqlash va demografik barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi.

Qayta tiklanadigan energiya manbalari rivojlantirish ekologik ta'sirni kamaytirish bilan birga yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratadi. Quyosh, shamol va boshqa toza energiya manbalarini rivojlantirish nafaqat karbon emissiyasini kamaytiradi, balki yangi ish o'rinlarini ham yaratadi. Bu demografik rivojlanish uchun yangi imkoniyatlar ochadi.

Aqlli shahar (Smart City) texnologiyalari shahar muhitida ekologik va demografik masalalarni samarali hal etish imkonini beradi. IoT sensorlari, aqlli transport tizimlari va resurslarni samarali boshqarish orqali shahar aholisining hayot sifatini oshirish va ekologik yukni kamaytirish mumkin. Ekologik falokatlar demografik jarayonlarga ta'sirida ijtimoiy-madaniy omillar muhim rol o'ynaydi. O'zbek jamiyatidagi an'anaviy oila qadrlari va katta oilalar tashkil etish tendentsiyasi ekologik stressga javob berishda ham namoyon bo'ladi. Biroq, ekologik muammolar oilalarning reproduktiv rejalarini o'zgartirishga majbur qiladi.

Ta'lim darajasi va ekologik ong demografik xulq-atvorga bevosita ta'sir etadi. Yuqori ta'limli oilalar ekologik xavflarni yaxshiroq tushunadi va moslashuvchan strategiyalar ishlab chiqadi. Ekologik ta'lim dasturlari keng joriy etilishi demografik barqarorlikni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Gender omillari ham e'tiborga olish kerak. Ayollar ko'pincha oila salomatligi va bolalar kelajagi haqida ko'proq tashvishlanadi, shuning uchun ekologik xavflar haqida ma'lumotlarda va qaror qabul qilishda faol ishtirok etadi. Ayollar ta'limi va imkoniyatlarini kengaytirish demografik barqarorlikni ta'minlashda muhim omil hisoblanadi.

Klimat modellari va demografik prognozlarga ko'ra, O'zbekistonda ekologik falokatlar ta'siri kelajakda kuchayishi kutilmoqda. 2030-2050-yillar oralig'ida o'rtacha harorat 2-3°C, ba'zi hududlarda 4°C gacha oshishi prognoz qilinmoqda. Bu qurg'oqchilik darajasini oshiradi va suv resurslarini yanada kamaytiradi. Demografik prognozlarga ko'ra, agarda hozirgi tendentsiyalar davom etsa, 2040-yilga kelib Qoraqalpog'iston aholisining 40 foizi boshqa hududlarga ko'chishi mumkin. Bu holat mintaqaning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi uchun jiddiy muammo yaratadi.

Shu bilan birga, texnologik rivojlanish va xalqaro hamkorlik samarali yechimlar topish imkonini beradi. Suv tejash texnologiyalari, qayta tiklanadigan energiya va aqlli qishloq xo'jaligi orqali ekologik muammolarni yumshatish va demografik barqarorlikni ta'minlash mumkin.

Shaharlashtirish jarayoni davom etadi va 2040-yilga kelib aholining 65 foizi shaharlarda yashashi kutilmoqda. Bu shahar infratuzilmasiga yangi talablar qo'yadi va ekologik shaharlar yaratish zaruratini kuchaytiradi. Ekologik ofatlar va demografik oqibatlar o'rtasidagi bog'liqlik zamonaviy dunyoning eng murakkab va ko'p qirrali muammolaridan biri hisoblanadi. Global tajriba shuni ko'rsatadiki, ekologik buzilishlar demografik jarayonlarga chuqur, ko'p bosqichli va uzoq muddatli ta'sir ko'rsatadi. Bu ta'sir nafaqat aholi soni va tarkibiga, balki sog'liq ko'rsatkichlari, migration dinamikasi, reproduktiv xulq-atvor va ijtimoiy barqarorlikka ham tegishli.

O'zbekiston uchun muhimi shundaki, mamlakatning geografik, ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy xususiyatlarini hisobga olgan holda kompleks strategiya ishlab chiqish mumkin. Bu strategiya qisqa muddatli va uzoq muddatli chora-tadbirlarni birlashtirishi, ilmiy tadqiqotlar, texnologik innovatsiyalar, xalqaro hamkorlik va mahalliy moslashuv dasturlarini o'z ichiga olishi kerak.

Kelajakda ekologik barqarorlik va demografik rivojlanish o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash nafaqat O'zbekiston, balki butun mintaq uchun hayotiy muhim vazifa bo'lib qoladi. Bu maqsadga erishish uchun davomiy ilmiy tadqiqotlar, xalqaro hamkorlik, innovatsion yechimlar va barcha darajadagi - davlat, jamiyat va individual darajada - faol ishtirok zarur.

Demografik barqarorlik va ekologik xavfsizlik kelajak avlodlar uchun eng qimmatli merosdir. Bugungi kunning qarorlari va harakatlari ertangi kunning demografik va ekologik manzarasini belgilaydi. Shuning uchun har bir qaror mas'uliyat va uzoq muddatli oqibatlarni hisobga olgan holda qabul qilinishi zarur.

### Xulosa va takliflar.

O'zbekistonda ekologik falokatlar va demografik oqibatlar muammosini hal etish uchun quyidagi strategik yo'nalishlar tavsiya etiladi:

Birinchidan, integratsiyalashgan monitoring va erta ogohlantirish tizimini yaratish zarur. Bu tizim ekologik va demografik ma'lumotlarni birlashtirib, kompleks tahlil qilish va bashorat qilish imkonini beradi. Zamonaviy texnologiyalar asosida real vaqtda monitoring olib borish va tezkor qaror qabul qilish mexanizmlari yaratilishi kerak.

Ikkinchidan, ekologik ta'lim va ongni oshirish dasturlarini keng joriy etish demografik xulq-atvorni ijobiy o'zgartirishda muhim. Maktab, oliy ta'lim muassasalari va axborot vositalaridagi ekologik ta'lim dasturlari aholi o'rtasida ekologik ongni shakllantirishga yordam beradi.

Uchinchidan, moslashuvchan ijtimoiy himoya tizimini yaratish ekologik stressga uchragan oilalarning barqarorligini ta'minlaydi. Ekologik migrantlar uchun maxsus dasturlar, kasbga qayta tayyorlash, mikrokredit va sog'liqni saqlash dasturlari demografik ko'rsatkichlarni yaxshilashga to'g'ridan-to'g'ri hissa qo'shadi.

To'rtinchidan, yashil texnologiyalar va barqaror rivojlanish tamo-yillari asosida yangi iqtisodiy faoliyat turlarini rivojlantirish demografik imkoniyatlarni kengaytiradi. Qayta tiklanadigan energiya, ekologik turizm, organik qishloq xo'jaligi kabi sohalar yangi ish o'rinlarini yaratadi va ekologik ta'sirni kamaytiradi.

Beshinchidan, xalqaro hamkorlikni kuchaytirish va tajriba almashish orqali eng yaxshi amaliyotlarni joriy etish samaradorlikni oshiradi. Xalqaro moliyaviy institutlar, rivojlangan mamlakatlar va xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni chuqurlashtirish zarur.

### Adabiyotlar/Literature:

Akbarova M.I., Gulmurodov K.A. (2025). *O'zbekistonda aholi demografiyasiga taa'sir qiluvchi omillar* monografiya, T.: -132 b.

Giddens, A. (2011). *The Politics of Climate Change*. 2nd ed. Cambridge: Polity Press. 264 p.

ILO (2019). *World Employment and Social Outlook: Trends*. International Labour Office. – Geneva: ILO.

McMichael, A.J. (2012). *Climate Change and the Health of Nations: Famines, Fevers, and the Fate of Populations*. New York: Oxford University Press. 400 p.

Qo'shoqov, M. (2021). *Globalashuv sharoitida ekologik tahdidlar va aholi rivojlanishi*. Toshkent: Innovatsiya nashriyoti. 176 b.

Tursunov, B. (2020). *O'zbekistonda ekologik xavfsizlik va demografik jarayonlar*. Toshkent: Fan nashriyoti. 198 b.

Аганбегян, А.Г. (2020). *Экология и здоровье населения России: Аналитический обзор*. Москва: Дело. 228 с.

Касимов, Н.С., Тикунов, В.С., Махрова, А.Г. (2018). *Глобальные экологические проблемы современности*. Москва: Наука. 312 с.