



INNOVATION IQTISODIYOT

Ilmiy-amaliy elektron jurnal

2026

№7

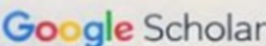
ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Научно-практический электронный журнал

INNOVATIVE ECONOMY

Scientific and practical electronic journal



Indexlanadigan bazalar:  Google Scholar  Crossref  OpenAIRE  CYBERLENIKA



INNOVATION IQTISODIYOT

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON JURNAL

7-jild
7-son
Iyul, 2026

July, 2026
Volume 7
Number 7

ИННОВАЦИОННАЯ
ЭКОНОМИКА
Научно-практический
электронный журнал

INNOVATIVE ECONOMY
Electronic scientific and
practical journal



INNOVATSION IQTISODIYOT

ILMIY-AMALIY ELEKTRON JURNAL

ISSN: 3030-315X

ojs.kstu.uz

Muassis:

Qarshi davlat texnika universiteti

Tahririyat Kengashi raisi:

R.X.Ergashev, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Tahririyat Kengashi raisi o‘rinbosari:

S.N.Xamrayeva, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Mas’ul muharrir:

N.A.Ochilova, PhD, dotsent

Texnik muharrir:

S.J.Qulmurotov

Jurnal har oyda bir marotaba elektron shaklda jurnalning rasmiy sayti orqali nashr etiladi.

Tahririyat manzili:

180100, Qarshi shahri, Mustaqillik ko‘chasi 225-uy Tel.:

+998 (75) 221 09 23

+998 (93) 902 72 63

Faks: +998 (75) 221 1395

innoeconomic@kstu.uz

“Innovatsion iqtisodiyot” ilmiy - amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2025-yil 5-apreldagi 369-sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnalda quyidagi ruknlar asosida maqolalar nashr etiladi:

1. Nazariya va metodologiya
2. Raqamli iqtisodiyot
3. Mintaqa va tarmoqlar iqtisodiyoti
4. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik
5. Inson kapitali iqtisodiyoti
6. Menejment va marketing
7. Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
8. Moliya, kredit va investitsiya
9. Ekonometrika va statistika
10. Xizmat ko‘rsatish va turizm sohasi

TAHRIRIYAT KENGASHI:

Tahririyat Kengashining xalqaro a'zolari:

Ovchinnikov Viktor Nikolayevich - i.f.d., professor, akademik (Janubiy Federal Universitet, Rossiya)

Solodovnikov Sergiy Yurevich - i.f.d., professor (Belorussiya milliy texnika universiteti)

Sidorov Viktor Aleksandrovich - i.f.d., professor, (Kuban davlat universiteti)

Shevchenko Igor Viktorovich - i.f.d., professor (Kuban davlat universiteti, Rossiya)

Kusainov Xalel Xaymullievich - i.f.d., professor, akademik (Qozog‘iston Respublikasi Milliy fanlar akademiyasi)

Samandarzoda Iskandar Hakim - Iqtisodiyot fanlari doktori (Sh.Shotemur nomidagi Tojikiston agrar universiteti)

Gibadullin Artur Arturovich - i.f.n. dotsent (Milliy tadqiqot universiteti, Moskva energetika instituti, Rossiya)

Sergey Aleksandrovich Voynash - ilmiy xodim (P.Lumumbi nomidagi Rossiya xalqlar do‘stligi universiteti)

Valentina Nikolayevna Pulyayeva - iqtisod fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya Federatsiyasi hukumati qoshidagi Moliya universiteti)

Dmitriy Evgenievich Morkovkin, iqtisod fanlari nomzodi, dotsent (Moliya universiteti, Rossiya Federatsiyasi hukumati)

Sadriddinov Manuchehr Islomiddinovich - i.f.d., professor, (Tojikiston Respublikasi Milliy fanlar Akademiyasi)

Perskaya Viktoriya Vadimovna - i.f.d., professor, (Rossiya Federatsiyasi hukumati huzuridagi Moliya universiteti)

Molchanov Igor Nikolayevich - i.f.d., professor, (Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti)

Basova Mariya Mixaylovna - i.f.d., professor, (Rossiya Federatsiyasi hukumati huzuridagi Moliya universiteti)

Aleksandr Leonidovich Chupin, iqtisod fanlari nomzodi (P.Lumumbi nomidagi Rossiya xalqlar do‘stligi universiteti)

Nezamaykin Valeriy Nikolayevich - i.f.d., professor, (Rossiya davlat gumanitar universiteti)

Nikonorova Alla Vladimirovna - i.f.n., dotsent, (Rossiya Federatsiyasi hukumati huzuridagi Moliya universiteti)

Dmitriyeva Olga Aleksandrovna - i.f.n., dotsent, (Rossiya Federatsiyasi hukumati huzuridagi Moliya universiteti)

Shvets Yuriy Yuryevich - i.f.n., dotsent, (Rossiya Fanlar akademiyasining Nazorat fanlari instituti)

Kolosova Yelena Valeryevna - i.f.n., dotsent, (Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti)

Tahririyat Kengashi a'zolari:

Gulyamov Saidaxror Saidaxmedovich - i.f.d., professor, akademik (Pardayev Mamayunus Qarshiboyevich - i.f.d., professor)

Navruz-zoda Baxtiyor Negmatovich - i.f.d., professor

Xatamov Ochilid Qurbonovich - i.f.d., professor

Fayziyeva Shirin Shodmonovna - i.f.n., professor

Jumayeva Gulrux Jo‘raqulovna - i.f.n., professor

Egamberdiyeva Salima Raimovna - i.f.n., dotsent

Erkayeva Gulbahor Panjiyevna - i.f.n., professor

Yakubova Shamshinur Shuxratovna - i.f.d., (DSc) dotsent

Amirqulov Shuhrat Olimovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Samiyeva Gulnoza Toxirovna - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Aliqulov Azamat Tuyg‘unovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Aminov Fazlitdin Baxadirovich - i.f.n., dotsent

Xo‘jaqulova Nigora Rustamovna - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Turobov Sherzod Alisherovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Alimova Munisa Yulchiyevna - i.f.f.d. (PhD) dotsent

Ergasheva Nasiba Raxmatullayevna - i.f.d., (DSc), dotsent

Boboqulov Sanjar Baxromkulovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Djalilov Raxmonkul Hamidovich - i.f.f.d., (PhD), dotsent

Nomazov Baxrom Bobomurodovich - i.f.f.d. (PhD) dotsent

Alimxanova Nigora Alimxanovna - i.f.f.d. (PhD) dotsent

Jonuzokov Mirzabek Kulmamatovich - i.f.f.d. (PhD), dotsent

Muxammadiyeva Yulduz Yusupovna - i.f.f.d. (PhD)

Tursunova Aziza Xoshimovna - i.f.f.d. (PhD)

Xolliyev Sherali Baxtiyorovich - i.f.f.d. (PhD)

Panjiyev Samijon Aliqulovich - PhD, dotsent



ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Научно-практический электронный журнал

ISSN: 3030-315X

ojs.kstu.uz

Учредитель:

**Каршинский государственный технический
университет**

Председатель редакционного совета:

Р.Х.Эргашев, доктор экономических наук, профессор

Заместитель председателя редакционного совета:

С.Н.Хамраева, доктор экономических наук,
профессор

Ответственный редактор:

Н.А.Очилова, PhD, доцент

Технический редактор:

С.Ж.Кулмуротов

Журнал издается один раз в месяц в
электронной форме и публикуется через
официальный сайт журнала.

Адрес редакции:

180100, г. Карши, ул. Мустакиллик, дом 225

Тел: +998 (75) 221 09 23

+998 (93) 902 72 63

Факс: +998 (75) 221 1395

E-mail: innoeconomic@kstu.uz

Научно-практический электронный журнал
«Инновационная экономика» включён в перечень
национальных научных изданий на основании
решения Президиума Высшей аттестационной
комиссии при Министерстве высшего образования,
науки и инноваций Республики Узбекистан от 5
апреля 2025 года № 369.

**В журнале публикуются статьи по
следующим рубрикам:**

1. Теория и методология
2. Цифровая экономика
3. Экономика регионов и отраслей
4. Малый бизнес и частное
предпринимательство
5. Экономика человеческого капитала
6. Менеджмент и маркетинг
7. Бухгалтерский учет, экономический анализ и
аудит
8. Финансы, кредит и инвестиции
9. Эконометрика и статистика
10. Сфера услуг и туризм

Редакционная коллегия:

Международные члены Совета редколлегии:

Овчинников Виктор Николаевич - д.э.н., профессор, академик
(Южный федеральный университет, Россия)

Солодовников Сергей Юрьевич - д.э.н., профессор
(Белорусский национальный технический университет)

Виктор Александрович Сидоров - д.э.н., профессор,
(Кубанский государственный университет)

Шевченко Игорь Викторович - д.э.н., профессор (Кубанский
государственный университет)

Кусаинов Халел Хаймуллович - д.э.н., профессор, академик
(НААН Республика Казахстан)

Самандарзода Искандар Хаким - д.э.н., профессор
(Таджикистанский аграрный университет им. Ш.
Шотемура)

Гибатуллин Артур Артурович - к.э.н., доцент
(Национальный исследовательский университет
«Московский энергетический институт»)

Войнаш Сергей Александрович - научный сотрудник
(Российского университета дружбы народов имени
П.Лумумби)

Пуляева Валентина Николаевна - к.э.н., доцент
(Финансовый университет при Правительстве РФ)

Морковкин Дмитрий Евгеньевич - к.э.н., доцент
(Финансовый университет Правительство РФ)

Садриддинов Манучехр Исламиддинович - д.э.н.,
профессор (Национальная академия наук Республики
Таджикистан)

Перская Виктория Вадимовна - д.э.н., профессор
(Финансовый университет при Правительстве РФ)

Молчанов Игорь Николаевич - д.э.н., профессор (Московский
государственный университет имени М.В. Ломоносова)

Басова Мария Михайловна - д.э.н., профессор
(Финансового университета Российской Федерации)

Чупин Александр Леонидович - к.э.н. (Российского
университета дружбы народов имени П. Лумумби)

Неземайкин Валерий Николаевич - д.э.н., профессор (РГТУ)

Никонорова Алла Владимировна - к.э.н., доцент
(Финансового университета Российской Федерации)

Дмитриева Ольга Александровна - к.э.н., доцент
(Финансового университета Российской Федерации)

Швец Юрий Юрьевич - к.э.н., доцент (Институт проблем
управления РАН)

Колосова Елена Валерьевна - к.э.н., доцент (Российский
экономический университет имени Г.В. Плеханова)

Члены Совета редколлегии:

Гулямов Саидхорр Саидхмедович - д.э.н., профессор,
академик

Пардаев Мамаюнус Каршибоевич - д.э.н., профессор

Навруз-зода Бахтиёр Негматович - д.э.н., профессор

Хатамов Очилди Курбанович - д.э.н., профессор

Файзиева Ширин Шодмоновна - к.э.н., профессор

Жумаева Гулрух Журакуловна - к.э.н., профессор

Эгамбердиева Салима Раимовна - к.э.н., доцент

Еркаева Гулбахор Панжиевна - к.э.н., профессор

Якубова Шамина Шухратовна - д.э.н., (DSc), доцент

Амиркулов Шухрат Олимович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Самиева Гулноза Тохировна - д.ф.э.наук., (PhD), доцент

Алигулов Азамат Туйгунович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Аминов Фазлитдин Бахадирович - к.э.н., доцент

Хужакулова Нигора Рустамовна - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Туробов Шерзод Алишерович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Алимова Муниса Юльчиевна - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Эрашьева Насиба Рахматуллаевна - д.э.н., (DSc), доцент

Бобоккулов Санжар Бахромкулович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Джалилов Рахмонкул Хамидович - д.ф.э., (PhD), доцент

Номазов Бахром Бобомуродович - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Алимханова Нигора Алимхановна - д.ф.э.н., (PhD), доцент

Джанузакон Мирзабек Кулмаматович - д.ф.э.н., (PhD),
доцент

Мухаммадиева Юлдуз Юсуповна - д.ф.э.н., (PhD)

Турсунова Азиза Хошимовна - д.ф.э.н., (PhD)

Холлиев Шерали Бахтиёрович - д.ф.э.н., (PhD)

Панджиев Самиджон Аликулич - PhD, доцент



Mintaqa va tarmoqlar iqtisodiyoti
Economy of the region and industry
Экономика региона и отрасли



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA AHOLI DEMOGRAFIK JARAYONLARINI STATISTIK BAHOLASHNI ILMIY-USLUBIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Siroj Zarina Rustambekovna

УЛУЧШЕНИЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Сирож Зарина Рустамбековна

IMPROVEMENT OF THE SCIENTIFIC-METHODICAL BASIS OF STATISTICAL ASSESSMENT OF POPULATION DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Siroj Zarina Rustambekovna

Received: July 2, 2026 Revised: July 6, 2026 Accepted: July 9, 2026 Published: August 1, 2026

Annotatsiya: Mazkur maqolada O‘zbekiston Respublikasida aholi demografik jarayonlarini statistik baholashning ilmiy-uslubiy asoslari tahlil qilinadi. Tadqiqotda tug‘ilish, o‘lim, nikoh va migratsiya ko‘rsatkichlarining o‘zgarish dinamikasi, ularning iqtisodiy va ijtimoiy omillar bilan bog‘liqligi o‘rganildi. Demografik jarayonlarni baholashda statistik, iqtisodiy va ekonometrik usullardan foydalanildi. Tadqiqot natijalari demografik jarayonlarni boshqarish va uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: demografik jarayonlar, aholi soni, tug‘ilish, o‘lim, statistik tahlil, iqtisodiy rivojlanish, prognozlash, demografik siyosat.

Аннотация: В статье рассматриваются научно-методические основы статистической оценки демографических процессов в Республике Узбекистан. Проанализированы основные демографические показатели, включая рождаемость, смертность, брачность и миграцию, а также их взаимосвязь с социально-экономическим развитием. Использование статистических и эконометрических методов позволило выявить ключевые тенденции и факторы, влияющие на демографическую динамику. Полученные результаты могут быть использованы при разработке государственной демографической политики и стратегических программ развития.

Ключевые слова: демографические процессы, население, рождаемость, смертность, статистический анализ, демографическая политика, социально-экономическое развитие.

Abstract: This article examines the methodological foundations of statistical assessment of demographic processes in the Republic of Uzbekistan. The study analyzes key demographic indicators such as fertility, mortality, marriage, and migration, as well as their relationship with socio-economic development. Statistical and econometric methods are applied to identify major trends and patterns in demographic dynamics. The findings contribute to improving demographic policy formulation and enhancing long-term socio-economic planning.

Keywords: demographic processes, population, fertility, mortality, statistical analysis, demographic policy, socio-economic development.

■ KIRISH

Aholi demografik jarayonlarini chuqur va tizimli o‘rganish zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Demografik ko‘rsatkichlar – tug‘ilish, o‘lim, nikoh, ajralish,

migratsiya hamda aholi tarkibidagi yosh va jinsiy nisbatlar – mamlakatning ijtimoiy barqarorligi, mehnat resurslari salohiyati va uzoq muddatli iqtisodiy rivojlanish strategiyasini belgilovchi asosiy omillar sirasiga kiradi. Shu bois, ushbu jarayonlarni chuqur



statistik tahlil qilish va ilmiy asoslangan baholash usullarini takomillashtirish bugungi kunda dolzarb ilmiy vazifa sifatida namoyon bo'lmoqda.

O'zbekiston Respublikasida so'nggi yillarda amalga oshirilayotgan keng ko'lamli ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar demografik jarayonlarga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Aholi sonining o'sishi, yosh tarkibidagi o'zgarishlar, urbanizatsiya jarayonlarining faollashuvi, migratsiya oqimlarining kuchayishi hamda oilaviy institutdagi transformatsiyalar mamlakatning demografik tuzilmasini tubdan o'zgartirmoqda. Bunday sharoitda mavjud statistik yondashuvlar orqali demografik jarayonlarni baholash ko'pincha etarli bo'lmay, yanada chuqurroq, ilmiy asoslangan va kompleks metodologiyaga ehtiyoj tug'ilmoqda.

Aholi demografik jarayonlarini statistik baholashning ilmiy-uslubiy asoslarini takomillashtirish zarurati, avvalo, ma'lumotlar sifati va ularning tahlil usullariga bog'liq. An'anaviy statistik ko'rsatkichlar bilan bir qatorda zamonaviy ekonometrik modellardan, regressiya tahlilidan, vaqt qatorlari usullaridan va prognozlash metodlaridan foydalanish demografik jarayonlarning ichki qonuniyatlarini chuqurroq anglash imkonini beradi. Bu esa aholi o'sishi, tug'ilish va o'lim darajalari, migratsiya oqimlari kabi jarayonlarni aniq baholash hamda ularning kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlarini oldindan ko'rish imkonini yaratadi.

Shuningdek, demografik jarayonlarni tahlil qilishda hududiy tafvutlarni inobatga olish alohida ahamiyatga ega. O'zbekiston hududlari o'rtasida demografik ko'rsatkichlar sezilarli darajada farqlanadi, bu esa hududiy rivojlanish siyosatini ishlab chiqishda differensial yondashuvni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, ilmiy asoslangan statistik tahlil va modellash usullarini qo'llash orqali demografik siyosatning samaradorligini oshirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

■ ADABIYOTLAR TAHLILI

Aholi demografik jarayonlarini statistik jihatdan o'rganish masalasi iqtisodiyot, sotsiologiya va demografiya fanlarining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda mazkur masala bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar aholining tabiiy harakati, migratsiya jarayonlari hamda ularning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish bilan o'zaro bog'liqligini chuqur tahlil qilishga qaratilgan.

Yevropa va Osiyo mamlakatlari misolida olib borilgan tadqiqotlarda demografik jarayonlarning iqtisodiy omillarga sezgirligi alohida ta'kidlanadi. Masalan, Lee va Mason (2011) aholining yosh tarkibi va iqtisodiy yuklama o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilib, demografik dividend konsepsiyasini ilmiy jihatdan asoslab bergan. Ularning tadqiqotlariga ko'ra, aholining mehnatga layoqatli qatlami yuqori bo'lgan davrda iqtisodiy o'sish tezlashadi, ammo bu jarayon samarali siyosat bilan qo'llab-quvvatlanmasa, kutilgan natijalar bermasligi mumkin[1].

A. J. Coale va P. Demeny tomonidan ishlab chiqilgan demografik o'sish va hayot jadvallari (life tables) konsepsiyasi demografik statistikaning metodologik asosini tashkil etadi. Ularning tadqiqotlarida yosh-jins tarkibini hisobga olgan holda

o'lim va tug'ilish jarayonlarini standartlashtirish usullari taklif etilgan bo'lib, bu yondashuv bugungi kunda ham demografik tahlilning klassik asosi sifatida qo'llaniladi[2].

D. S. Preston, P. Heuveline va M. Guillot o'zlarining "Demography: Measuring and Modeling Population Processes" asarida demografik jarayonlarni statistik modellash masalalariga alohida e'tibor qaratadi. Mualliflar tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlarini aniqlashda kohort va period yondashuvlarini qiyosiy tahlil qilib, noto'liq statistik ma'lumotlar sharoitida baholash usullarini taklif etgan[3].

W. Lutz, S. K. C. KC va J. Goldstein demografik prognozlash bo'yicha olib borgan tadqiqotlarida kohort-komponent usulini yanada rivojlantirib, aholi tarkibidagi ta'lim darajasi omilini prognoz modellariga kiritish zarurligini ilmiy jihatdan asoslab bergan. Ushbu yondashuv demografik jarayonlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish bilan uzviy bog'liq holda tahlil qilish imkonini beradi[4].

Bongaarts tug'ilish darajasini statistik o'rganishda yaqin determinantlar (proximate determinants) modelini ishlab chiqqan. Mazkur model tug'ilish jarayoniga bevosita ta'sir etuvchi omillarni (nikoh, kontratsepsiya, tug'ruq oralig'i) statistik jihatdan ajratib ko'rsatish orqali demografik tahlilning aniqligini oshiradi[5].

United Nations Population Division (BMT Aholishunoslik bo'limi) tomonidan tayyorlangan metodologik qo'llanmalar va "World Population Prospects" hisobotlari global demografik jarayonlarni qiyosiy statistik tahlil qilishda muhim manba hisoblanadi. Ushbu tadqiqotlarda ma'lumotlarni xalqaro miqyosda taqqoslash uchun yagona standartlar, indikatorlar va prognozlash ssenariylari taklif etilgan[6].

Mahalliy ilmiy adabiyotlarda demografik jarayonlarni statistik o'rganish asosan O'zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish xususiyatlari bilan bog'liq holda yoritilgan. Jumladan, Q. Abdurahmonov o'z tadqiqotlarida aholi takror barpo bo'lish jarayonlarini mehnat bozori va bandlik ko'rsatkichlari bilan uzviy bog'liq holda tahlil qilib, demografik yuklama koeffitsiyentining iqtisodiy ahamiyatini statistik usullar asosida ochib bergan[7].

Shuningdek, R. Alimuhamedov demografik statistika bo'yicha olib borgan ilmiy ishlarida tug'ilish va o'lim jarayonlarining hududiy tafvutlarini o'rganib, ularni baholashda nisbiy ko'rsatkichlar, indekslar va dinamik qatorlar tahlilining ahamiyatini asoslab bergan. Muallif O'zbekiston sharoitida demografik jarayonlarni baholashda rasmiy statistik ma'lumotlar bilan tanlanma kuzatuvlarni uyg'unlashtirish zarurligini ta'kidlaydi[8].

Bundan tashqari, A. S. Sodiqovning ilmiy ishlari aholi soni va tarkibidagi o'zgarishlarni uzoq muddatli prognozlash masalalariga bag'ishlangan bo'lib, unda kohort-komponent usulining milliy statistika amaliyotida qo'llanish imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Ushbu yondashuv hududlar kesimida demografik siyosatni rejalashtirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi[9].

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, aholi demografik jarayonlarini o'rganish ko'p tarmoqli va kompleks yondashuvni talab etadi.



Xorijiy va mahalliy tadqiqotlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, samarali demografik siyosatni shakllantirish uchun statistik kuzatuvlarni takomillashtirish, ilg'or iqtisodiy modellarni joriy etish va ilmiy asoslangan prognozlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

■ TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda aholi demografik jarayonlarini statistik o'rganish rasmiy statistik ma'lumotlar asosida amalga oshiriladi. Tadqiqotning axborot bazasini O'zbekiston Respublikasi Statistika qo'mitasi, BMT Aholishunoslik bo'limi (UN DESA) hamda ochiq demografik ma'lumotlar bazalarida e'lon qilingan ko'rsatkichlar tashkil etadi. Asosiy tahlil davri so'nggi yillar demografik dinamikasini qamrab oladi.

Tadqiqot jarayonida umumiy ilmiy va maxsus statistik usullar qo'llaniladi. Jumladan, demografik jarayonlarni baholashda tug'ilish, o'lim, tabiiy o'sish, nikoh-ajrim va migratsiya bo'yicha mutlaq va nisbiy ko'rsatkichlar hisoblanadi. Hududlar va vaqt kesimida taqqoslashni ta'minlash maqsadida dinamik qatorlar tahlili, strukturaviy tahlil hamda yosh bo'yicha standartlashtirish usullaridan foydalaniladi.

Shuningdek, aholi tarkibidagi o'zgarishlarni aniqlash uchun kohort yondashuvi va demografik yuklama koeffitsiyenti qo'llaniladi. Demografik jarayonlar tendensiyalarini baholashda trend tahlili va soddalashtirilgan prognoz elementlari ishlatiladi. Olingan natijalar grafik va jadval shaklida umumlashtirilib, demografik jarayonlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish bilan bog'liqligi statistik jihatdan izohlanadi.

■ MUHOKAMA VA NATIJALAR

O'zbekiston Respublikasida aholi demografik jarayonlarini statistik baholash tizimini takomillashtirish borasida keng qamrovli va tizimli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonlar mamlakatda ijtimoiy-iqtisodiy siyosatni ilmiy asosda shakllantirish, aholi farovonligini oshirish hamda uzoq muddatli rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, demografik ko'rsatkichlarni aniqlash, tahlil qilish va prognozlash usullarining zamonaviylashtirilishi statistik ma'lumotlar sifatining sezilarli darajada oshishiga xizmat qilmoqda.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida demografik statistika tizimini modernizatsiya qilish bo'yicha muhim institutsional va metodologik o'zgarishlar amalga oshirildi. Jumladan, Davlat statistika qo'mitasi tomonidan aholining tug'ilishi, o'limi, nikoh va ajralish holatlarini ro'yxatga olish tizimi to'liq raqamlashtirildi. Fuqarolik holati dalolatnomalari (FHDYO) organlari bilan axborot almashinuvi avtomatlashtirilib, real vaqt rejimida ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash imkoniyati yaratildi. Bu esa demografik ma'lumotlarning aniqligi va ishonchligini sezilarli darajada oshirdi.

Shuningdek, O'zbekiston tarixida ilk bor aholini ro'yxatga olish jarayonini xalqaro standartlar asosida tashkil etish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Aholini ro'yxatga olish jarayonida BMTning Aholishunoslik bo'limi (UN DESA) tavsiyalariga mos metodologiya joriy etilib, yosh-jins tarkibi, migratsiya,

ta'lim darajasi, bandlik va yashash sharoitlari kabi muhim demografik ko'rsatkichlar chuqur o'rganilmoqda. Bu esa mamlakatda demografik siyosatni ilmiy asosda rejalashtirish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi.

Shu bilan birga, statistik tahlil usullarini takomillashtirish yo'nalishida ham sezilarli siljishlar kuzatilmoqda. So'nggi yillarda demografik jarayonlarni baholashda regressiya tahlili, vaqt qatorlari modellash, kohort tahlili va prognozlash modellaridan keng foydalanilmoqda. Bu esa aholi sonining o'sish sur'atlari, tug'ilish darajasi, umr davomiyligi va migratsiya oqimlarining kelgusidagi dinamikasini aniqroq prognoz qilish imkonini bermoqda. Ayniqsa, hududlar kesimida olib borilayotgan ekonometrik tahlillar demografik tafovutlarning sabablarini aniqlashda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qilmoqda.

Shuningdek, raqamli texnologiyalarning joriy etilishi demografik ma'lumotlar bilan ishlashda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Elektron ma'lumotlar bazalari, integratsiyalashgan axborot tizimlari va katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalaridan foydalanish natijasida demografik tahlilning aniqligi va tezkorligi oshmoqda. Bu esa davlat boshqaruvida tezkor va asoslangan qarorlar qabul qilish imkonini bermoqda.

O'zbekiston Respublikasida olib borilayotgan ijtimoiy siyosat doirasida yoshlar siyosati, oilani qo'llab-quvvatlash, ayollar bandligini oshirish va sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar demografik ko'rsatkichlarning barqarorlashuviga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Xususan, tug'ilish darajasining barqaror saqlanishi, umr ko'rish davomiyligining oshishi va aholi salomatligining yaxshilanishi statistik ma'lumotlarda yaqqol aks etmoqda.

O'zbekiston Respublikasida demografik jarayonlarni statistik baholash sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar ilmiy-uslubiy jihatdan puxta asoslangan bo'lib, ularning samarasi demografik siyosatning samaradorligini oshirishda yaqqol namoyon bo'lmoqda. Zamonaviy statistik usullar, raqamli texnologiyalar va ilmiy tahlil yondashuvlarining uyg'unlashuvi mamlakatda demografik rivojlanishni chuqur tahlil qilish, prognozlash va boshqarish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirmoqda.

Aholi demografik jarayonlarini statistik baholash O'zbekiston Respublikasida ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni ilmiy asosda rejalashtirish va boshqarishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ushbu jarayonlarning samarali tahlili uchun ilmiy jihatdan asoslangan uslubiy yondashuvlar, zamonaviy statistik metodlar hamda ishonchli axborot bazasiga tayanish zarur. Demografik jarayonlarning murakkabligi ularni ko'p qirrali va tizimli tarzda o'rganishni taqozo etadi.

Aholi demografik jarayonlarini statistik baholashning ilmiy-uslubiy asoslari avvalo demografik nazariya va statistik metodologiyaga tayanadi. Bu jarayonda tug'ilish, o'lim, nikoh, ajralish, migratsiya va aholi tabiiy o'sishi kabi ko'rsatkichlar asosiy tahlil obyekti hisoblanadi. Mazkur ko'rsatkichlar orqali



aholining miqdoriy va sifat jihatdan o'zgarishi aniqlanadi.

Ilmiy-uslubiy yondashuv aholi jarayonlarini oddiy statistik kuzatish bilan cheklanmasdan, ularni sabab-oqibat bog'liqligi nuqtai nazaridan tahlil qilishni talab etadi. Shu sababli demografik tahlilda ko'p omilli statistik modellar, regressiya tahlili, indekslar tizimi, vaqt qatorlari va prognozlash usullari keng qo'llaniladi.

O'zbekiston Respublikasida demografik jarayonlarni baholashning asosiy axborot manbai - Davlat statistika qo'mitasi, FHDYO organlari, sog'liqni saqlash tizimi va aholini ro'yxatga olish natijalaridir. Shuningdek, xalqaro tashkilotlar (BMT, Jahon banki, UNFPA) ma'lumotlari ham ilmiy tahlillarda keng foydalaniladi. Ushbu ma'lumotlar asosida demografik jarayonlarning hududiy, ijtimoiy va vaqt bo'yicha farqlari aniqlanadi.

Aholi demografik jarayonlarini tahlil qilishda quyidagi asosiy metodlar qo'llaniladi:

- Deskriptiv statistika - o'rtacha ko'rsatkichlar, ulushlar, indekslar yordamida umumiy holatni baholash;
- Dinamik tahlil - vaqt bo'yicha o'zgarishlarni aniqlash;
- Tuzilmaviy tahlil - aholi tarkibini yosh, jins, hudud va ijtimoiy belgilar bo'yicha o'rganish;
- Korrelatsion va regressiya tahlili - demografik ko'rsatkichlar va iqtisodiy omillar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash;
- Prognozlash usullari - demografik jarayonlarning kelajakdagi rivojlanishini baholash.

Mazkur usullar kombinatsiyasi aholi rivojlanishining aniq va ishonchli modelini shakllantirish imkonini beradi.

Demografik jarayonlarni statistik baholash natijalari davlat siyosatini shakllantirishda muhim

ahamiyatga ega. Xususan, aholining yosh tarkibi, tug'ilish darajasi va migratsiya oqimlari to'g'risidagi ma'lumotlar mehnat bozori, ta'lim tizimi, sog'liqni saqlash va ijtimoiy himoya siyosatini rejalashtirishda asos bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, hududlar kesimida demografik nomutanosibliklarni aniqlash orqali manzilli ijtimoiy dasturlarni ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi.

Umuman olganda, O'zbekiston Respublikasida aholi demografik jarayonlarini statistik baholashning ilmiy-uslubiy asoslari zamonaviy statistik metodlar, ishonchli axborot manbalari va kompleks tahlil yondashuvlariga tayanadi. Ushbu yondashuvlar demografik jarayonlarni chuqur o'rganish, ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilish va uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni ta'minlash uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Aholi demografik jarayonlarini samarali tahlil qilish va ularni boshqarish uchun mavjud statistik tizimni yanada takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy sharoitda demografik jarayonlar murakkablashib borayotgani, aholi tarkibida sifat jihatdan yangi tendensiyalar paydo bo'layotgani ushbu sohada ilmiy-uslubiy yondashuvlarni chuqurlashtirishni talab etadi.

Quyida demografik jarayonlarni statistik baholashni takomillashtirishning asosiy yo'nalishlari keltiriladi. Aholi demografik jarayonlarini statistik baholashni takomillashtirish kompleks va uzluksiz yondashuvni talab etadi. Zamonaviy metodologiyalar, raqamli texnologiyalar va ilmiy asoslangan tahlil vositalarini joriy etish orqali demografik jarayonlarni chuqurroq anglash, prognozlash va boshqarish imkoniyati kengayadi. Bu esa O'zbekiston Respublikasining uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini ta'minlashda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

1-jadval

Aholi demografik jarayonlarini statistik baholashni takomillashtirish yo'llari

Yo'nalish	Mazmuni	Amaliy ahamiyati	Kutilayotgan natija
1. Statistik ma'lumotlar bazasini takomillashtirish	Fuqarolik holati dalolatnomalari, sog'liqni saqlash va migratsiya ma'lumotlarini yagona axborot tizimiga integratsiyalash	Ma'lumotlar aniqligi va to'liqligi oshadi	Ishonchli va real vaqt rejimidagi demografik ma'lumotlar shakllanadi
2. Raqamli texnologiyalarni joriy etish	Elektron registrlar, raqamli platformalar, Big Data texnologiyalaridan foydalanish	Ma'lumotlarni qayta ishlash tezlashadi	Demografik tahlilning tezkorligi va aniqligi oshadi
3. Zamonaviy statistik va ekonometrik modellarni qo'llash	Regressiya, panel ma'lumotlar, vaqt qatorlari va prognoz modellarini qo'llash	Demografik jarayonlar o'rtasidagi bog'liqlik aniqlanadi	Uzoq muddatli prognozlar ishlab chiqiladi
4. Hududiy tahlilni chuqurlashtirish	Viloyatlar, shahar va qishloqlar kesimida tahlil o'tkazish	Hududlararo tafovutlar aniqlanadi	Manzilli ijtimoiy siyosatni ishlab chiqish imkoniyati oshadi
5. Ilmiy-tadqiqot va amaliyot integratsiyasi	Oliy ta'lim, ilmiy muassasalar va davlat organlari hamkorligi	Ilmiy ishlanmalarni amaliyotga joriy etish	Demografik siyosat samaradorligi oshadi
6. Kadrlar salohiyatini oshirish	Statistik va demografik tahlil bo'yicha mutaxassislar tayyorlash	Ilmiy salohiyat kuchayadi	Zamonaviy usullarni qo'llay oladigan kadrlar shakllanadi
7. Xalqaro tajribani joriy etish	BMT, Jahon banki, UNFPA tajribalaridan foydalanish	Global standartlarga moslashuv ta'minlanadi	Milliy statistika tizimi xalqaro darajaga chiqadi
8. Prognozlash va strategik rejalashtirish	Demografik prognozlar asosida davlat dasturlarini ishlab chiqish	Ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlik ta'minlanadi	Uzoq muddatli rivojlanish strategiyalari shakllanadi



Yuqoridagi jadvalda keltirilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, aholi demografik jarayonlarini statistik baholashni takomillashtirish mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida muhim strategik ahamiyatga ega. Demografik ma'lumotlarning sifatini oshirish, ularni yig'ish va qayta ishlashning zamonaviy usullarini joriy etish orqali aholi tarkibi, tug'ilish, o'lim, migratsiya hamda tabiiy o'sish jarayonlarini yanada aniq va ishonchli tahlil qilish imkoniyati yuzaga keladi.

Raqamlashtirish va zamonaviy statistik usullarni qo'llash demografik tahlilning ilmiy asoslanganligini kuchaytiradi, hududlararo farqlarni aniqlash imkonini beradi hamda davlat boshqaruvida samarali qarorlar qabul qilishga xizmat qiladi. Ayniqsa, iqtisodiy-demografik modellash, prognozlash va monitoring tizimlarini rivojlantirish aholi siyosatini rejalashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, ilmiy-tadqiqot institutlari, statistika organlari va ta'lim muassasalari o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish demografik ma'lumotlardan foydalanish samaradorligini oshiradi. Natijada demografik jarayonlarni chuqur o'rganish, ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash va uzoq muddatli rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda mustahkam ilmiy asos yaratiladi.

Aholi demografik jarayonlarini statistik jihatdan o'rganish jarayonida bir qator tizimli va metodologik muammolar mavjud bo'lib, ular tadqiqotlarning aniqligi hamda amaliy ahamiyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ushbu muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish bo'yicha samarali echimlar ishlab chiqish mamlakatning demografik siyosatini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Avvalo, statistik ma'lumotlarning to'liqligi va ishonchligi masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Ayrim hududlarda tug'ilish, o'lim va migratsiya bo'yicha ma'lumotlar to'liq qayd etilmasligi yoki kechikib taqdim etilishi natijasida real demografik holat to'liq aks etmaydi. Bu esa tahlil natijalarining aniqligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu muammoni bartaraf etish uchun raqamli registrlar, yagona ma'lumotlar bazalari va avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini keng joriy etish zarur.

Ikkinchi muhim muammo statistik uslublarning cheklanganligidir. Amaliyotda ko'pincha soddalashtirilgan tavsifiy tahlil usullari qo'llaniladi, bu esa demografik jarayonlarning ichki qonuniyatlarini chuqur ochib berishga imkon bermaydi. Shu sababli zamonaviy ekonometrik modellar, panel ma'lumotlar tahlili, regressiya va prognozlash usullarini keng qo'llash zarur. Bu yondashuvlar orqali demografik o'zgarishlarning sabab-oqibat bog'liqligi aniqroq aniqlanadi.

Yana bir muhim muammo hududiy tafovutlarni etarlicha hisobga olmaslikdir. Mamlakat hududlari o'rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy farqlar demografik jarayonlarga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Shu bois hududiy kesimda statistik tahlilni chuqurlashtirish, hududiy ko'rsatkichlar asosida differensial yondashuvlarni ishlab chiqish zarur.

Bundan tashqari, kadrlar salohiyati va ilmiy kompetensiya masalasi ham dolzarbdir. Zamonaviy statistik tahlilni amalga oshirish uchun yuqori malakali mutaxassislar, zamonaviy dasturiy vositalar va doimiy

<https://ojs.kstu.uz/index.php/ej>

malaka oshirish tizimi talab etiladi. Bu borada ilmiy-tadqiqot muassasalari, oliy ta'lim muassasalari va davlat organlari o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, aholi demografik jarayonlarini statistik baholashda mavjud muammolarni bartaraf etish kompleks yondashuvni talab etadi. Axborot bazasini mustahkamlash, ilg'or tahliliy usullarni joriy etish, ilmiy salohiyatni oshirish va raqamli texnologiyalarni keng qo'llash orqali demografik jarayonlarni yanada aniq va ishonchli baholash mumkin bo'ladi. Bu esa mamlakatda demografik siyosatning samaradorligini oshirish va barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga erishish uchun muhim zamin yaratadi.

■ XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqotda O'zbekiston Respublikasida aholi demografik jarayonlarini statistik baholashning nazariy-uslubiy asoslari, amaliy ahamiyati hamda ularni takomillashtirish yo'llari chuqur tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, mamlakatda demografik jarayonlar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish bilan uzviy bog'liq bo'lib, ularning to'g'ri va tizimli tahlili barqaror rivojlanish siyosatini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda aholi sonining barqaror o'sishi, yoshlar ulushining yuqoriligi va mehnat resurslarining kengayishi ijobiy demografik omillar hisoblanadi. Shu bilan birga, hududlar o'rtasidagi demografik tafovutlar, urbanizatsiya jarayonlarining tezlashuvi, migratsiya oqimlari va bandlik bilan bog'liq muammolar statistik baholashda chuqurroq yondashuvni talab etadi. Aholi soni, tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlari bo'yicha mavjud ma'lumotlar asosida olib borilgan tahlillar demografik jarayonlarning murakkab va ko'p omilli ekanini tasdiqlaydi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, demografik jarayonlarni baholashda an'anaviy statistik usullar bilan bir qatorda zamonaviy ekonometrik modellar, prognozlash usullari va raqamli tahlil texnologiyalaridan foydalanish zarur. Bu, o'z navbatida, aholining demografik xatti-harakatlarini chuqurroq anglash, demografik xavf-xatarlarni oldindan aniqlash hamda uzoq muddatli rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Shuningdek, tadqiqot davomida aniqlangan muammolar, statistik ma'lumotlar sifati, hududlar kesimidagi tafovutlar, axborot tizimlarining etarli darajada integratsiyalashmaganligi demografik siyosatni amalga oshirishda muhim to'siq bo'lib qolmoqda. Shu bois ushbu muammolarni bartaraf etish maqsadida statistik hisob tizimini modernizatsiya qilish, ma'lumotlarni raqamlashtirish hamda idoralararo axborot almashinuvini kuchaytirish zarur.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, quyidagi amaliy takliflarni ilgari surish mumkin:

- demografik jarayonlarni monitoring qilishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish;

- statistik kuzatuvlar sifatini oshirish orqali ma'lumotlarning aniqligi va ishonchligini ta'minlash;



- hududiy darajada demografik prognozlash mexanizmlarini rivojlantirish;
- ilmiy tadqiqotlar va davlat boshqaruvi oʻrtasida samarali integratsiyani yoʻlga qoʻyish;
- demografik siyosatni ishlab chiqishda iqtisodiy, ijtimoiy va hududiy omillarni kompleks tarzda hisobga olish.

Xulosa qilib aytganda, aholi demografik jarayonlarini statistik baholash va ularni ilmiy asosda tahlil qilish mamlakatning barqaror rivojlanishi, ijtimoiy barqarorlikni taʼminlash hamda kelajak avlodlar farovonligini oshirishda muhim strategik ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. Lee, R., & Mason, A. (2011). Population aging and the generational economy: A global perspective. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. p.45.
2. Coale, A. J., & Demeny, P. (1983). Regional model life tables and stable populations (2nd ed.). New York, NY: Academic Press.
3. Preston, S. H., Heuveline, P., & Guillot, M. (2001). Demography: Measuring and modeling population processes. Oxford, UK: Blackwell Publishers.
4. Lutz, W., KC, S., & Goldstein, J. R. (2014). Demographic dimensions of sustainable development. Population and Development Review, 40(4), 551–576. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2014.00015.x>
5. Bongaarts, J. (1978). A framework for analyzing the proximate determinants of fertility. Population and Development Review, 4(1), 105–132. <https://doi.org/10.2307/1972149>
6. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2024). World population prospects 2024: Methodology and assumptions. New York, NY: United Nations. <https://population.un.org/wpp/>
7. Abdurahmonov, Q. X. (2019). Mehnat iqtisodiyoti va aholi bandligi (2-nashr). Toshkent: Iqtisodiyot.
8. Alimuhamedov, R. A. (2017). Demografiya va demografik statistika. Toshkent: Fan va texnologiya.
9. Sodiqov, A. S. (2021). Oʻzbekistonda aholi soni va demografik jarayonlarni prognozlash masalalari. Iqtisodiyot va statistika, 3, 45–52.
10. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligining oylik nashri. Oʻzbekiston respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy holati 2025- yil yanvar.9-b.

Muallif(lar) haqida / Сведения об авторе / Author details

Siroj Zarina Rustambekovna PhD, Toshkent amaliy fanlar universiteti dots. TDIU doktoranti / Сирож Зарина Рустамбековна PhD, доцент Ташкентский университет прикладных наук докторант Ташкентского государственного экономического университета (ТГЭУ) / Siroj Zarina Rustambekovna PhD, Associate Professor Tashkent University of Applied Sciences Doctoral Student, Tashkent State University of Economics (TSUE)

E-mail: Zarina36.84@gmail.com

ORCID: 0009-0007-7266-3515



INNOVATION
IQTISODIYOT
ILMIY-AMALIY ELEKTRON
JURNAL

ISSN: 3030-315X



t.me/kstu_uz



Qarshi shahri,
Mustaqillik ko'chasi 225



www.kstu.uz
www.ojs.kstu.uz