

**ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/2025.27.12.I.06.04 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

BERDAQ NOMIDAGI QORAQALPOQ DAVLAT UNIVERSITETI

IZIMBETOV KADIR SAPARBAEVICH

**QORAQALPOG‘ISTONDA AHOLI DEMOGRAFIK JARAYONLARINI
EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH**

08.00.06 – Ekonometrika va statistika

**IQTISODIYOT FANLARI bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Urganch– 2026

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по экономическим наукам**

**Content of of dissertation abstract of Doctor of philosophy (PhD)
on economical sciences**

Izimbetov Kadir Saparbaevich

Qoraqalpog‘istonda aholi demografik jarayonlarini ekonometrik modellashtirish... 5

Изимбетов Кадир Сапарбаевич

Эконометрическое моделирование демографических процессов населения в
Каракалпакстане..... 29

Izimbetov Kadir Saparbaevich

Econometric modeling of demographic processes in Karakalpakstan..... 55

E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ

List of published works..... 59

**ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMiy DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/2025.27.12.I.06.04 RAQAMLI ILMiy KENGASH**

BERDAQ NOMIDAGI QORAQALPOQ DAVLAT UNIVERSITETI

IZIMBETOV KADIR SAPARBAEVICH

**QORAQALPOG‘ISTONDA AHOLI DEMOGRAFIK JARAYONLARINI
EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH**

08.00.06 – Ekonometrika va statistika

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Urganch– 2026

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasida B2023.2.PhD/Iqt2929 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Doktorlik dissertatsiyasi Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb sahifasida (www.urdu.uz) va "Ziyonet" Axborot-ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Sauxanov Janibek Kazievich

iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Abdug'aniyev Otabek Allajonovich

iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayev Quvvat Iskandarovich

iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Yetakchi tashkilot:

Qarshi davlat universiteti

Dissertatsiya himoyasi Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.03/2025.27.12.I.06.04 raqamli Ilmiy kengashning 2026-yil "_____" _____ soat _____:_____dagi majlisida bo'lib o'tadi. Manzil: 220100, Urganch shahri, Hamid Olimjon ko'chasi, 14-uy. Tel.: (99 862) 224-67-00, faks.: (99 862) 224-57-00, e-mail: info@urdu.uz

Dissertatsiya bilan Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____raqam bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 220100, Urganch shahri, Hamid Olimjon ko'chasi, 14-uy. Tel.: (99 862) 224-67-00, faks: (99 862) 224-57-00, e-mail: arm@urdu.uz

Dissertatsiya avtoreferati 2026-yil "_____" _____ kuni tarqatildi.

(2026-yil "_____" _____dagi _____ raqamli reestr bayonnomasi).

I.S. Abdullayev

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi, i.f.d., professor

T. J. Raximov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash kotibi, i.f.d., dotsent

B. Ruzmetov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash asosida ilmiy seminar raisi, i.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi annotasiyasi)

Dissertasiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda mamlakatlar demografik rivojlanishining oʻrni katta boʻlib, ijtimoiy manfaatlarga yoʻnaltirilgan iqtisodiy maqsadlarni amalga oshirishda aholi, uning oʻsishi, joylashishi, demografik tarkibi, demografik jarayonlarni modellashtirish kabi jihatlarini tadqiq etishga alohida eʼtibor qaratilmoqda. “2050-yilga borib dunyo aholisi 2 milliard kishiga, yaʼni 7,7 milliarddan 9,7 milliardga koʻpayishi kutilmoqda va asr oxiriga kelib, global aholi sonining oʻsishi davom etayotganiga qaramay, u eng yuqori choʻqqisiga koʻra qariyb 11 milliardga yetadi. Ushbu davrda butun dunyo boʻylab tobora koʻproq odamlar yashash joyi sifatida shaharlarni tanlashlari taxmin qilinmoqda va 5 yoshgacha boʻlgan bolalar soni 65 va undan katta yoshdagilar sonidan kamroq boʻladi”¹. Shu jihatdan ham bugungi kunda aholi demografik jarayonlarini ekonometrik modellashtirish orqali barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish prognozlashtirish masalalari dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Jahonda globallashtirish va demografik jarayonlarning jadallashishi sharoitida aholi soni, uning oʻsishi, joylashishi, demografik tarkibini tadqiq qilish, demografik jarayonlarning mintaqalar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi ahamiyati va ularning statistik manbaini aniqlash, demografik jarayonlarni statistik tadqiq etish yoʻnalishlari va koʻrsatkichlarini tizimlashtirish, demografiya sohasida davlat siyosatining ustuvor yoʻnalishlarini aniqlash, mintaqalarni demografik rivojlanishining axborot bazasini shakllantirish, demografik jarayonlarni imitasion modellashtirish, demografik holat parametrlariga alohida omillarning taʼsirini baholash, demografik jarayonlarni prognozlashtirish kabilar ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yoʻnalishlaridan hisoblanadi.

Bugungi kunda Qoraqalpogʻiston Respublikasida demografik jarayonlarning mintaqalar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga taʼsirini aniqlash hamda demografik holat parametrlariga alohida omillarning taʼsirini baholash borasida chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. “Aholining oʻrtacha umr koʻrish davomiyligini 78 yoshga yetkazish, katta yoshdagi (40 yosh va undan yuqori) aholi orasida jismoniy faol aholi ulushini 2 barobar oshirish”² kabi ustuvor vazifalar belgilangan. Bu vazifalarni hal etishda aholi soni, uning oʻsishi, joylashishi, demografik tarkibini tadqiq qilish, demografiya sohasida davlat siyosatining ustuvor yoʻnalishlarini aniqlash, demografik jarayonlarni imitasion modellashtirish, demografik jarayonlarni prognozlashtirish kabi yoʻnalishlarda ilmiy-tadqiqotlarni chuqurlashtirish dolzarb hisoblanadi.

Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 11 sentyabrdagi PF-158-son ““Oʻzbekiston – 2030” strategiyasi toʻgʻrisida” va 2021 yil 30 sentyabrdagi PF-6318-son “2022-2026 yillarga moʻljallangan yangi Oʻzbekistonning taraqqiyot strategiyasi toʻgʻrisida”gi farmonlari, Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 17-yanvardagi PQ-12-son “2025 yilda aholi bandligini taʼminlash va kambagʻallikni qisqartirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida” Qarori Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 13-maydagi “Mehnat migrasiyasi jarayonlarini takomillashtirish boʻyicha qoʻshimcha chora-tadbirlar toʻgʻrisida”gi

¹ <https://www.un.org/ru/un75/shifting-demographics>

² Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2022 yil 28 yanvardagi “2022-2026 yillarga moʻljallangan Yangi Oʻzbekistonning Taraqqiyot strategiyasi toʻgʻrisida”gi PF-60-sonli Farmoni.

313-son Qarori hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur dissertasiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishi-ning ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Dissertasiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I. "Demokratik va huquqiy jamiyatni ma'naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovasion iqtisodiyotni shakllantirish" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Demografik jarayonlar, demografik holat parametrlariga alohida omillarning ta'sirini baholash, demografik jarayonlarni prognozlashtirish masalalarining ilmiy asoslari xorijlik olimlar³, jumladan, A.I.Antonov, V.N.Arhangelskiy, Ye.N.Vanchikova, S.V.Darmodexin, I.Djeyms, F.Engels, K.A.Shestakov, Ye.Yu.Fayerman, L.Dudley, Jr.Poston, G.Kaselli, J.Vallin, G.Vunsh va boshqalar tomonidan tadqiq qilingan.

Ushbu muammolarni o'rganishga O'zbekistonlik olimlardan⁴ R.A.Ubaydullayeva, Q.X.Abduraxmanov, O.B.Ota-Mirzayev, N.Umarova, Z.T.Abdalova, Z.N.Tojiyeva, M.R.Bo'riyeva, S.S.Zokirov, X.X.Abduramanov, E.Axmedov, F.Zairova va boshqalarning ilmiy ishlari bag'ishlangan.

Ammo yuqorida keltirilgan olimlarning asarlarida mintaqada aholi demografik jarayonlarini ekonometrik modellashtirish orqali barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish prognozlashtirishning ayrim jihatlari o'rganilgan. Shuningdek, mintaqada aholi demografik jarayonlarini ekonometrik modellashtirish kompleks tadqiqot sifatida qisman o'z aksini topgan. Hozirgi vaqtda demografik jarayonlarni modellashtirish va demografik holat parametrlariga alohida omillarning ta'sirini baholash tizimini takomillashtirish bilan bog'liq tadqiqotlar yetarli darajada emasligi ushbu mavzuda chuqur ilmiy-uslubiy izlanishlarni amalga oshirishni zarurat etadi.

³ Архангельский, В.Н. Практическая демография [Текст]: учебник / В.Н. Архангельский; под ред. Л.Л. Рыбаковского. - М.: Центр соц. прогнозирования: НИК ВРШТИИ, 2005. - 277 с.; Антонов А.И. Демография в эру депопуляции [Текст] / А.И. Антонов // Демографические исследования: сборник / отв. ред. А.И. Антонов. - М.: КДУ, 2009; Ванчикова, Е.Н. Методология статистического исследования благосостояния населения республики Бурятия [Текст]: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Е.Н. Ванчикова. - М., 2005. - 51 с.; Дармодехин С.В. Государственная семейная политика: методология, теория, практика [Текст] / С.В. Дармодехин // Семья в России. - 2006. - № 2; Джеймс И. Хьюз-мл. Богатство семьи: как сохранить в семье человеческий, интеллектуальный и финансовый капиталы [Текст] / И. Хьюз-мл. Джеймс; пер. с англ. У. Сапциной. - М.: Олимп-Бизнес, 2012; Энгельс Ф. Происхождение семьи, частной собственности и государства [Текст] / Ф. Энгельс; пер. с нем. - СПб.: Лениздат, 2014; Шестаков К.А. Когда станут рожать не меньше троих [Текст] / К.А. Шестаков // Развитие и экономика. - М., 2013. - Дек.; Фаерман, Е. Ю. и др. Демо-социо-экономическая структура населения и семейных доходов: методы анализа и прогнозирования [Текст] / Е.Ю.Фаерман и др. - М.: ЦЭМИ РАН, 2005. - 88, [4] с.; Dudley L, Poston Jr. Demography. - Cambridge University Press, 2010. 442 p.; Demography: Analysis and Synthesis; A Treatise in Population Studies / ed. by G. Caselli, J. Vallin, G. Wunsh. Vol. 1. N.Y. and L.: Academic Press, 2006.

⁴ Ubaydullaeva R.A., Ota-Mirzaev O.B., Umarova N. Uzbekiston demografik jarayonlari va aholi bandligi. - Toshkent, 2006; Abduraxmanov Q.X., va boshqalar. Demografiya. Darslik. - T.: "Fan va texnologiya", 2014. - 368 b.; Ata-Mirzaev O.B. Народонаселение Узбекистана: история и современность. - T.: 2009. - 223 с.; Abdalova Z.T., Tojiyeva Z.N., Iqtisodiy geografiya. O'quv qo'llanma. - T.: "IQTISOD MOLIIYA", 2013. - 212 b.; Abdurahmonov Q.X., Abduramanov X.X. Demografiya: O'quv qo'llanma. -T.: TDIU, 2011; Bo'rieva M.R., Tojiyeva Z.N., Zokirov S.S. Aholi geografiyasi va demografiya asoslari. O'quv qo'llanma. - T.: Tafakkur, 2011. - 159 b.; Axmedov E. O'zbekiston shaharlari mustaqillik yillarida. - T., 2002; Soliev A.S., Bo'rieva M.R va boshqalar. Qishloq joylar demografiyasi. - T., 2005. - 140 b.; Tojiyeva Z.N. O'zbekiston aholisi: o'sishi va joylanishi (Monografiya). - T.: «Fan va texnologiya», 2010. - 276 b.; Заирова Ф. Народонаселение и региональная экономика. /Социально-демографические процессы в современном Узбекистане. -T., 2009.

Tadqiqotning dissertasiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Mazkur dissertasiya tadqiqoti Qoraqalpog'iston Respublikasi statistika boshqarmasining №01/2-09-07-928 – “Demografiya, mehnat va gender statistikasi” bo‘limi amaliyoti izlanishlar doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi Qoraqalpog'iston Respublikasida aholi demografik jarayonlarini ekonometrik modellashtirish asosida aholi sonini barqaror o‘shirishni ta'minlash bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

“demografiya” va “demografik jarayon” kategoriyalarining iqtisodiy mazmuniga oid mualliflik ta'rifi ishlab chiqilgan;

demografik jarayonlarning hudud ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi ahamiyatini ilmiy asoslash va ularning statistik manbaini aniqlash;

demografik jarayonlarni statistik tadqiq etish yo'nalishlari va ko'rsatkichlarini aniqlash;

zamonaviy demografik modellarni tadqiq qilish;

respublikada demografik jarayonlar va uning asosiy tendentsiyalarini tahlil qilish;

mintaqada demografiya sohasida davlat siyosatining asosiy yo'nalishlarini aniqlash;

mintaqani demografik rivojlanishining axborot bazasini shakllantirish;

Qoraqalpog'iston respublikasida aholi soni o'zgarishiga demografik omillar ta'sirini baholash modellarini ishlab chiqish

Qoraqalpog'iston respublikasida demografik o'zgarishlarga iqtisodiy ko'rsatkichlar ta'sirini baholash modellari ishlab chiqish;

Qoraqalpog'iston respublikasida demografik ko'rsatkichlarning istiqboldagi prognoz ko'rsatkichlarini ishlab chiqish.

Tadqiqotning obyekti sifatida Qoraqalpog'iston Respublikasida aholi soni va tarkibining o'zgarishi bilan bog'liq demografik jarayonlar olingan.

Tadqiqot predmeti bo'lib, iqtisodiyotning globallasuvi sharoitida mintaqada demografik jarayonlarni modellashtirish bilan bog'liq ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Dissertasiyada tizimli tahlil, guruhlash, induksiya va deduksiya, statistik va solishtirma tahlil, abstrakt-mantiqiy yondashuv, ekonometrik modellashtirish, prognozlashtirish kabi usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

demografik jarayonlarda aholi migratsiyasining ichki (rag'batlantiruvchi) hamda tashqi (institutsonal) omillari o'rtasida o'zaro to'g'ri va teskari bog'liqliklar bo'yicha korrelyatsiya matritsasi taklif qilingan;

Qoraqalpog'iston Respublikasida demografik jarayonlar o'zgarishini statistik tadqiq qilishda indikativ omillarni kompleks qo'llagan holda integral ko'rsatkichlar tizimi tarkibiga mehnatga qobiliyatli har 1000 ta aholiga to'g'ri keladigan mehnatga layoqatli yoshdan kichik va katta shaxslar sonini kiritish orqali demografik barqarorlik indikatorlarining aniqlik darajasini oshirish asoslangan;

Qoraqalpog‘iston Respublikasida iqtisodiy jihatdan faol bo‘lgan aholi sonini umumiy aholi soniga ta‘sirini baholash bo‘yicha $\ln(A_t) = 3,64 + 0,47 * \varepsilon_{t-1} + 0,59 * \ln(IF)_t$ ARDL modeli ishlab chiqilgan

Qoraqalpog‘iston Respublikasida demografik o‘zgarishlarni tavsiflovchi asosiy miqdor va sifat ko‘rsatkichlarini 2026-2030-yillarga mo‘ljallangan prognoz qiymatlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

demografik holat o‘zgarishi va rivojlanishining muhim elementlari sifatida “demografiya” va “demografik jarayon” kategoriyalarining iqtisodiy mazmuniga oid mualliflik ta‘rifi ishlab chiqilgan;

ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlar, rivojlanishning tarixiy xususiyatlari, demografik vaziyat hamda mamlakat va dunyodagi siyosiy holatga bevosita bog‘liq holda hududda aholi soni dinamikasining o‘zgarishiga ta‘sir qiluvchi omillar ijtimoiy-demografik, iqtisodiy rivojlanish hamda ijtimoiy-psixologik muhit bilan bog‘liq turlari bo‘yicha tasnifi ishlab chiqilgan;

mintaqada demografik siyosatni amalga oshirish maqsadlariga muvofiq tug‘ilishni uzoq muddatli istiqbolda demografik takror barpo qilish darajasini saqlash, aholi sog‘lig‘ini saqlash tizimini isloh etishni yanada chuqurlashtirish, sog‘lom turmush tarzini ta‘minlashga yo‘naltirilgan aholining tibbiy savodxonligini oshirish, ishlab chiqarishda mehnat xavfsizligini ta‘minlashga doir ustvor vazifalar aniqlangan.

Tadqiqot natijalarining ishonchligi. Tadqiqot natijalarining ishonchligi qo‘llanilgan yondashuvlar va usullarning maqsadga muvofiqligi, ma‘lumotlarning rasmiy manbalardan, jumladan, Qoraqalpog‘iston Respublikasi Davlat statistika boshqarmasining statistik ma‘lumotlaridan olingani hamda tegishli xulosa va tavsiyalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan amaliyotga joriy qilingani bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati dissertasiyada ishlab chiqilgan taklif va tavsiyalardan aholi soni, uning o‘ssishi, joylashishi, demografik tarkibini tadqiq qilish, demografiya sohasida davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlarini aniqlash, demografik jarayonlarni imitasion modellashtirish, demografik jarayonlarni prognozlashtirish yo‘nalishlarida ilmiy apparatni boyitish bilan izohlanadi.

Olingan natijalarning amaliy ahamiyati demografik jarayonlarning mintaqalar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi ahamiyati va ularning statistik manbaini aniqlash, demografiya sohasida davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlarini aniqlash, mintaqalarni demografik rivojlanishining axborot bazasini shakllantirish, demografik jarayonlarni imitasion modellashtirish, demografik holat parametrlariga alohida omillarning ta‘sirini baholash, sohaga oid me‘yoriy hujjatlarni tayyorlash, shuningdek, mintaqada demografik jarayonlarni statistik tadqiq etish yo‘nalishlari va ko‘rsatkichlarini tizimlashtirishga doir kompleks chora-tadbirlar majmuini ishlab chiqishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi. Tadqiqot natijalaridan “Demografiya”, “Demografik tahlil”, “Demografik jarayonlarni modellashtirish” fanlari bo‘yicha o‘quv dasturlarini takomillashtirish, darslik, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar tayyorlashda foydalanilmoqda.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Qoraqalpog‘iston Respublikasida aholi demografik jarayonlarini ekonometrik modellashtirish bo‘yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

demografik jarayonlarda aholi migratsiyasining ichki (rag‘batlantiruvchi) hamda tashqi (institutsional) omillari o‘rtasida o‘zaro to‘g‘ri va teskari bog‘liqliklar bo‘yicha korrelyatsiya matritsasi taklifi Qoraqalpog‘iston Respublikasi Kambag‘allikni qisqartirish va bandlik vazirligi tomonidan “Qoraqalpog‘iston Respublikasini 2025-2027-yillarda kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning yo‘l xarita”sini ishlab chiqishda foydalanilgan (Qoraqalpog‘iston Respublikasi statistika boshqarmasining 2025-yil 29-sentabrdagi 01/2-09-07-928-son ma‘lumotnomasi). Ushbu taklifdan foydalanish aholi tabiiy harakatini baholashning individual ko‘rsatkichlari asosida demografik jarayonlar o‘zgarishining aniqlash optimalligi darajasini oshirish imkonini bergan;

Qoraqalpog‘iston Respublikasida demografik jarayonlar o‘zgarishini statistik tadqiq qilishda indikativ omillarni kompleks qo‘llagan holda integral ko‘rsatkichlar tizimi tarkibiga mehnatga qobiliyatli har 1000 ta aholiga to‘g‘ri keladigan mehnatga layoqatli yoshdan kichik va katta shaxslar sonini kiritish orqali demografik barqarorlik indikatorlarining aniqlik darajasini oshirish taklifi Qoraqalpog‘iston Respublikasi Kambag‘allikni qisqartirish va bandlik vazirligi tomonidan “Qoraqalpog‘iston Respublikasini 2025-2027-yillarda kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning yo‘l xarita”sini ishlab chiqishda foydalanilgan (Qoraqalpog‘iston Respublikasi statistika boshqarmasining 2025-yil 29-sentabrdagi 01/2-09-07-928-son ma‘lumotnomasi). Ushbu taklifdan foydalanish mintaqaning demografik rivojlanish ko‘rsatkichlarini bir-biri bilan taqqoslash asosida aholi o‘zgarishi jarayonlari haqida ishonchli va to‘liq axborotlarni olish imkonini bergan;

Qoraqalpog‘iston Respublikasida iqtisodiy jihatdan faol bo‘lgan aholi sonini umumiy aholi soniga ta‘sirini baholash bo‘yicha $\ln(A_t) = 3,64 + 0,47 * \varepsilon_{t-1} + 0,59 * \ln(IF)_t$ ARDL modeli Qoraqalpog‘iston Respublikasi Kambag‘allikni qisqartirish va bandlik vazirligi tomonidan “Qoraqalpog‘iston Respublikasini 2025-2027-yillarda kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning yo‘l xarita”sini ishlab chiqishda foydalanilgan (Qoraqalpog‘iston Respublikasi statistika boshqarmasining 2025-yil 29-sentabrdagi 01/2-09-07-928-son ma‘lumotnomasi). Ushbu taklifdan foydalanish iqtisodiy ko‘rsatkichlarni tartiblashtirish asosida, xususan bandlar sonini oshirish hisobiga jami aholini 0,7, tug‘ilishni 0,43, aholi tabiiy o‘shishini 0,35 foizga oshirish imkoniyati yaratilgan;

Qoraqalpog‘iston Respublikasida demografik o‘zgarishlarni tavsiflovchi asosiy miqdor va sifat ko‘rsatkichlarini 2026-2030 yillarga mo‘ljallangan prognoz qiymatlari Qoraqalpog‘iston Respublikasi Kambag‘allikni qisqartirish va bandlik vazirligi tomonidan “Qoraqalpog‘iston Respublikasini 2025-2029-yillarda kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning yo‘l xarita”sini ishlab chiqishda foydalanilgan (Qoraqalpog‘iston Respublikasi statistika boshqarmasining 2025-yil 29-sentabrdagi 01/2-09-07-928-son ma‘lumotnomasi). Taklif qilingan prognoz qiymatlari mintaqada demografik o‘zgarishlarni tartibga solish hamda istiqboldagi maqsadli, uzoq va qisqa muddatga mo‘ljallangan strategiyalarni ishlab chiqishda foydalanilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobasiyasi. Tadqiqot natijalari 11 ta, jumladan, respublika miqyosidagi 9 ta va 2 ta xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyada muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinganligi. Dissertasiya mavzusi bo‘yicha jami 18 ta ilmiy ish, shu jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestasiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish bo‘yicha tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 7 ta maqola, jumladan, 6 tasi respublika va 1 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertasiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertasiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovalardan iborat. Ishning umumiy hajmi 150 betni tashkil etgan.

DISSERTASIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertasiya mavzusining dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va asosiy vazifalari, obykti va predmeti shakllantirilgan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi ko‘rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati yoritib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilishning sinovdan o‘tganligi, nashr etilgan ishlar va dissertasiya tuzilishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

Dissertasiya ishining **“Iqtisodiyotning innovasion rivojlanishi sharoitida aholi demografik jarayonlarni ekonometrik modellashtirishning ilmiy-uslubiy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida demografik holat o‘zgarishi va rivojlanishining muhim elementlari sifatida “demografiya” va “demografik jarayon” kategoriyalarining iqtisodiy mazmuniga oid mualliflik ta‘rifi ishlab chiqilib, demografik jarayonlarning hudud ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi ahamiyati va ularning statistik manbai aniqlangan. Shuningdek, demografik jarayonlarni statistik tadqiq etish yo‘nalishlari va ko‘rsatkichlari tasniflangan hamda zamonaviy demografik modellar nazariy va uslubiy jihatdan tadqiq etilgan.

Mamlakatimizda makroiqtisodiy barqarorlik va barqaror iqtisodiy o‘shir sur‘atlarini ta‘minlashga yo‘naltirilgan iqtisodiy islohotlar izchil amalga oshirilmoqda. Albatta, bunda mamlakat demografik rivojlanishining o‘rni katta bo‘lib, ijtimoiy manfaatlarga yo‘naltirilgan iqtisodiy maqsadlarni amalga oshirishda aholi, uning o‘sishi, joylashishi, demografik tarkibi kabi jihatlarini bozor munosabatlariga o‘tish davri nuqtai nazaridan o‘rganish katta ahamiyatga ega. Chunki, aholi ham asosiy ishlab chiqaruvchi kuch, ham iste‘molchi sifatida jamiyat taraqqiyotida hal qiluvchi ahamiyatga egadir. Har qanday siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlar demografik xususiyatlar bilan bog‘liq bo‘lib, barcha davlatlardagi jamiyat hayotiga o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi. Tug‘ilish darajasining tebranishi muayyan vaqtdan keyin ta‘lim va sog‘liqni saqlash tizimini shakllantirishda, mehnat bozorida ish bilan bandlikda, davlatning ijtimoiy sohaga xarajatlarida bevosita o‘z aksini topadi.

Shu o‘rinda, demografiya sohasini o‘rganishda, uning qanchalik o‘ziga xos rivojlanish tendensiyasiga ega ekanligini aytish zarur. Demografiya sohasining mazmuniga tavsif berishda “demografiya” va “demografik jarayon” kategoriyalarini tadqiq qilish hamda mazkur kategoriyalarning mohiyatini yoritish alohida ahamiyatga ega. Chunki ularning mohiyatini tadqiq etish aholini statistik o‘rganishda muhim hisoblanadi.

Demografiya – bu aholi soni, joylashishi va tarkibini ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, biologik, genitik va geografik kabi omillarga asoslangan holda yuzaga keladigan qonuniyatlar, sabab va o‘zgarishlar hamda aholining takror ishlab chiqarish qonuniyatlarini ijtimoiy-tarixiy sharoitlarga bog‘liq holda o‘rganadigan fan sohasidir.

Demografik jarayon – bu avlodlarning tabiiy o‘zgarishini ta‘minlaydigan, umumiy aholi tarkibida mehnat resurslarining shakllanishiga ta‘sir qiluvchi va mamlakat, hudud va korxonalar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning turli xil omillariga bog‘liq bo‘lgan tug‘ilish va o‘lim hodisalari majmuidir.

Demografik jarayon insonlar hayotidagi demografik o'zgarishlar va hodisalarning ketma-ketligi, ularning avlodlari almashinuvi uchun muhim ahamiyatga ega. Asosiy demografik jarayonlar – tug'ilish, o'lim, nikoh, nikohni tugatish – ularda tegishli demografik hodisalarning ketma-ket sodir bo'lishi sababli avlodning pasayishi jarayonlari sifatida demografiyada ko'rib chiqiladi.

Demografik jarayonlar orasida to'ldirish (tug'ish, nikoh) va pensiya (o'lim, nikohni tugatish) jarayonlari ajralib turadi. Demografik jarayonlar vaqt va yoshga hamda ularning turli aholi guruhlarida sodir bo'lish xususiyatiga qarab o'rganiladi. Demografik jarayonning asosiy xususiyatlari demografik jarayonning intensivligi bo'lib, u avlod yoki populyasiyadagi demografik hodisalarning chastotasi (masalan, demografik hodisaning ehtimoli, demografik jarayonning kuchi, demografik koeffitsiyentlar) bilan o'lchanadi. Demografik jarayonning taqvim, bu haqiqiy yoki shartli avlodagi hodisalarning o'rtacha sodir bo'lish yoshini qayd etadi.

Yosh ko'rsatkichi ham muhim demografik xususiyatlardan biridir. Bu insonning tug'ilishidan hayotining u yoki bu daqiqalarigacha bo'lgan davrni belgilaydi. Yosh obyektiv xususiyat sifatida ko'rinishiga qaramay, umr ko'rish davomiyligi evolyusiyasi jarayonida inson hayotining yosh davrlari haqidagi g'oyalar o'zgardi. Inson hayotidagi yosh davrlari haqidagi zamonaviy g'oyalar 1-jadvalda jamlangan. Demografik hodisalar u yoki bu yoshda sodir bo'ladi. Ularning paydo bo'lish qonuniyati yoshga qarab yoki uning vazifasiga qarab o'zgaradi. Shuning uchun tadqiqotlarda yosh ko'rsatkichi eng muhim xususiyat sifatida ishlatiladi.

Aholi soni ma'lum bir hududda yashovchi aholining umumiy miqdori hisoblanib, keng tarqalgan umumiy miqdoriy demografik tavsiflardan biridir.

1-jadval

Yosh guruhlari tasnifi⁵

Kalendar yoshi	Inson hayotining davri
1-7 kun	yangi tug'ilgan chaqaloqlar
7 kun – 1 yil	Chaqaloqlar
1-3 yil	Erta bolalik
4-7 yosh	Birinchi bolalik
8-12 yosh (o'g'il bolalar)	Ikkinchi bolalik
8-11 yosh (qizlar)	
13-16 yosh (o'g'il bolalar)	O'smirlar
12-15 yosh (qizlar)	
17-21 yosh	Yoshlar
16-20 yosh	qizlar
22-35 yosh (erkaklar)	I yetuklik davri
21-35 yosh (ayollar)	
36-60 yosh (erkaklar)	II yetuklik davri
36-55 yosh (ayollar)	
61-74 yosh (erkaklar)	Keksa odamlar
56-74 yosh (ayollar)	
75-90 yosh	Qariyalar
90 yoshdan oshgan	Uzoq yashovchilar

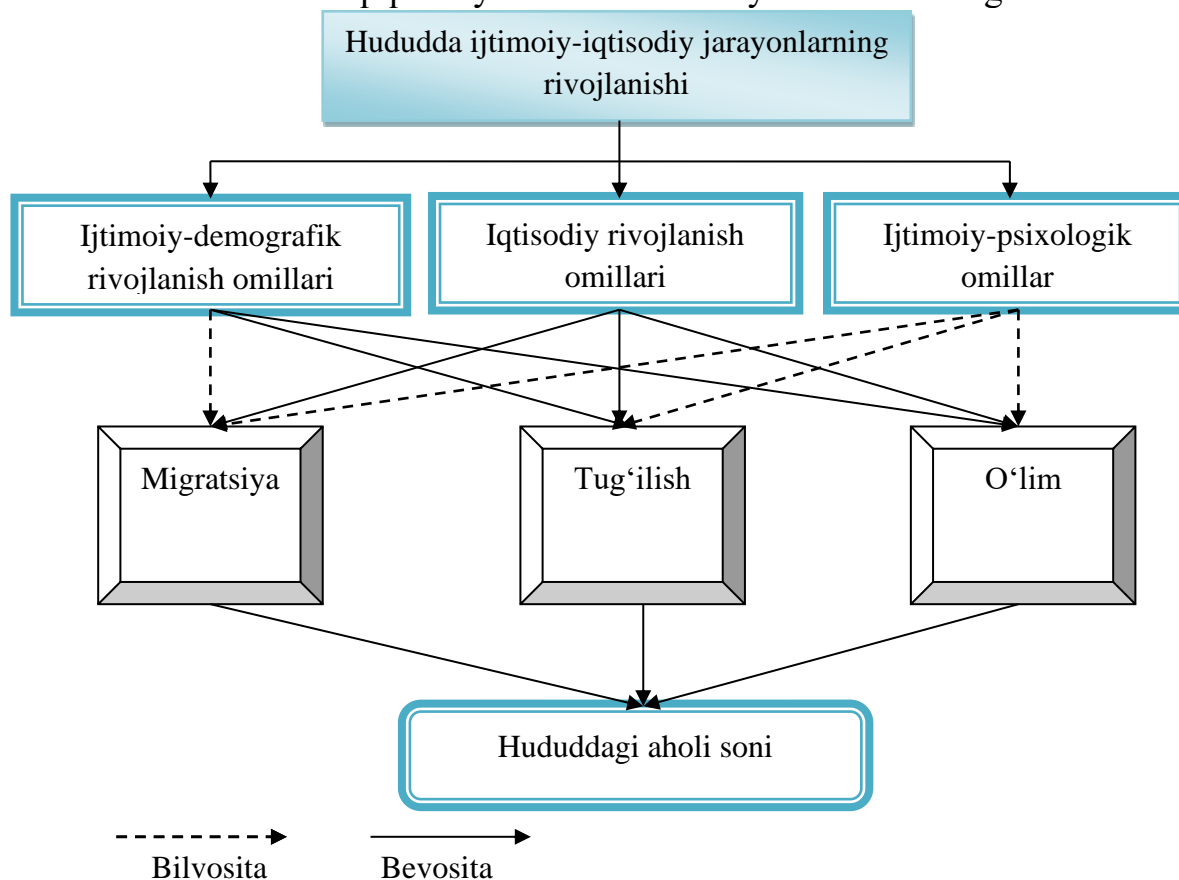
⁵ https://freereferats.ru/product_info.php?products_id=75020

Demografik modellar va demografik tahlildagi insoniyat populyasiyasi sifatida aholi sonining nazariy va ma'lum bir hududdagi (yer shari, kontinent, mamlakat, region) aholining amaldagi soni bir-biridan farqlanadi.

Aholi soni tug'ilish va o'lim natijasida to'xtovsiz o'zgarib boradi, ma'lum bir hududlar uchun esa aholi migrasiyasi natijasida o'zgaradi. Shuning uchun demografik tahlilda aholi soni vaqt funksiyasi sifatida qaraladi. U ma'lum bir vaqt aholini ro'yxatdan o'tkazish vaqti uchun, yil boshi, oxiri yoki o'rtasidagi holati bo'yicha o'lchanadi va baholanadi. Ushbu vaqtning belgilanishi ayniqcha yirik mamlakatlar yoki regionlar uchun juda zarur, bunda yil boshidagi va yil o'rtasidagi aholi miqdoridagi farq 100 mingni tashkil qilsa, yirik mamlakatlar uchun esa millionlarni tashkil qiladi. Aholi soni dinamikasi ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlar, rivojlanishning tarixiy xususiyatlari, demografik vaziyat hamda mamlakat va dunyodagi siyosiy holatga bevosita bog'liq bo'ladi (1.1-rasm). Bunda turli xil omillar aholi soning o'zgarishiga ta'sir qiladi. Omillar va shart-sharoitlar aholining reproduktiv xulq-atvoriga ta'sir etuvchi ehtiyojlar tizimini va psixologik munosabatlarni oldindan belgilab beradi.

Bugungi kunda aholi tadqiqot obyekti sifatida oddiygina bo'lib odamlarning statistik to'plami sifatida emas, balki murakkab, doimiy harakat bo'lgan va o'z-o'zini rivojlantirishda bo'lgan murakkab tizim sifatida qabul qilinadi. Ushbu tizimning harakati xilma-xil va o'zaro bog'langan. Demografik dinamikada aholi harakatining uch turi ajratiladi: tabiiy, migrasion va ijtimoiy.

Aholi statistik tadqiqot obyekti sifatida turli yo'llar bilan o'rganilishi mumkin.



1-rasm. Aholi sonining o'zgarishiga ta'sir qiluvchi omillar⁶

Aholining har bir aniq statistik kuzatuvda belgilangan vazifalarni hal qilish ma'lum statistik ko'rsatkichlardan foydalanish bilan bog'liq. Tadqiqotimizning maqsad va vazifalariga muvofiq, demografik vaziyatni baholash uchun aholi soni va uning dinamikasini tavsiflovchi ko'rsatkichlardan foydalanamiz; aholining shahar va qishloqlarga taqsimlanishi; aholining jinsi, yoshi, millati, ijtimoiy xususiyatlari va boshqalar bo'yicha tarkibi va tuzilishi; aholining tabiiy harakati (tug'ilish, o'lim darajasi, aholining tabiiy ko'payishi, nikohlar va ajrimlar); aholining umr ko'rish davomiyligi va takror ishlab chiqarish; aholi migrasiyasi.

Aholining alohida guruhlarining reproduktiv xususiyatlari hududiy sharoitda tug'ilish, o'lim, tabiiy o'sish ko'rsatkichlarini, shuningdek, ular bilan chambarchas bog'liq bo'lgan nikohlar va ajralishlar ko'rsatkichlarini o'z ichiga olgan tabiiy harakat ko'rsatkichlari bilan baholanadi. Shunga ko'ra, muallif tomonidan, aholi statistikasida qo'llaniladigan hayotiylik va avlodlar almashinuvini baholash usuli aholining tabiiy harakatini tug'ilish darajasi, o'lim darajasi va aholining takror barpo etilishi (ko'payishi) bilan bog'liq individual ko'rsatkichlarni alohida tasnifiy belgilari bo'yicha guruhlash hamda demografik koeffitsiyentlarni standartlashtirish asosida takomillashtirildi.

Aholi statistikasida qo'llaniladigan hayotiylik va avlodlar almashinuvi ko'rsatkichlari tizimi umumlashtirildi:

1. Tug'ilish darajasini baholash (tug'ilishning umumiy koeffitsiyenti, yoshga xos tug'ilish darajasi, maxsus tug'ilish koeffitsiyenti, tug'ilishning umumiy darajasi, tug'ilishning boshqa xususiy ko'rsatkichlari guruhi quyidagi xususiyatlar bilan ajratiladi: onaning yoshi, oilaviy holati, ma'lumoti, millati, ijtimoiy kelib chiqishi, yashash joyi (shahar, qishloq) va boshqalar, standartlashtirilgan tug'ilish koeffitsiyentlari);

2. O'lim darajasini baholash (umumiy o'lim koeffitsiyenti, yoshga bog'liq o'lim koeffitsiyenti, boshqa xususiy o'lim ko'rsatkichlari, chaqaloqlar o'limi darajasi, standartlashtirilgan o'lim ko'rsatkichlari, o'rtacha umr ko'rish, kechiktirilgan o'rtacha hayot davomiyligi);

3. Aholining takror barpo etilishi (ko'payishi) (aholini takror barpo etilishining brutto-koeffitsiyenti, aholini takror barpo etilishining – netto koeffitsiyenti).

Aholining tabiiy harakatining individual ko'rsatkichlarini, alohida ko'rib chiqish maqsadga muvofiqdir. Tug'ilish tendensiyalarini tahlil qilishda shartli avlod uchun ko'rib chiqiladigan tug'ilish koeffitsiyentlaridan tashqari, kogorta tug'ilish koeffitsiyentlari ham qo'llaniladi, ular aslida ehtimollikdir va demografik hodisalarning yildan-yilga harakatini aks ettiradi yoki shakllangan haqiqiy kogortada. tug'ilgan yili (avlod) yoki nikoh yili bo'yicha (nikoh kogorti). Haqiqiy avlodlarga (nikoh kogortalariga) kelsak, bir qator boshqa ko'rsatkichlar hisoblab chiqilgan, ammo ularning aksariyati sof demografik xususiyatga ega.

O'limni statistik o'rganishda umumiy va maxsus qisman koeffitsiyentlar ham hisoblab chiqiladi, shu jumladan erkaklar va ayollar uchun, shahar va qishloq aholisi yondashuvida, turli xil turmush sharoitlari, shuningdek, kasalliklardan o'lim va boshqalar. O'lim ma'lumotlari o'tgan demografik tendensiyalarni tahlil qilish va

⁶ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

demografik prognozlarni ishlab chiqish uchun zarur. O‘limning shaxsiy ko‘rsatkichlari orasida eng muhimi yosh o‘lim darajasidir, chunki yosh o‘limning biologik omili sifatida muhim rol o‘ynaydi. Yoshga oid o‘lim ko‘rsatkichlari orasida bir yoshgacha bo‘lgan bolalar o‘limini tavsiflovchi chaqaloqlar o‘limi ko‘rsatkichi alohida o‘rin egallaydi. Umumiy o‘lim darajasi ikki omilga bog‘liq: yoshga bog‘liq o‘lim ko‘rsatkichlarining kattaligi va aholining umumiy sonidagi yosh guruhlari ulushi. Vaqt o‘tishi bilan, geografik yoki aholining alohida guruhlari bo‘yicha taqqoslaganda, ularning umumiy o‘lim ko‘rsatkichlarining qiymatiga ta‘sirini aniqlashga, xususan, o‘lim ko‘rsatkichlarini indekslash usuli va standartlashtirish usuli imkon beradi.

Aholining takror barpo bo‘lishi uzoq muddatli tendensiyalarini aniqlash kogort yondashuviga asoslangan (ya‘ni, bir yil yoki boshqa davrga emas, balki haqiqiy yoki taxminiy avlodga bog‘liq) va ularning tuzilishiga bog‘liq bo‘lmagan ko‘rsatkichlar qo‘llaniladi. aholi, birinchi navbatda, jinsi va yoshi bo‘yicha, ya‘ni. aslida davriy emas, balki kogortadir.

Zamonaviy demografik prognozlarni ishlab chiqishda ko‘pincha quyidagi to‘rtta guruh usullari qo‘llaniladi: 1. Ekstrapolyasiya usullari; 2. Ko‘p omilli dinamik modellarni ishlab chiqishning iqtisodiy-matematik usullari; 3. Yosh va kogortlarni o‘zgartirish usullari; 4. Ekspert baholash usullari.

Demografik prognozlashda qo‘llaniladigan usullar obyektiv tavsifi va xususiyati, aholi o‘zgarishini muayyan darajada nazorat qilish shart-sharoitlari, aholining yosh va kogortalarni o‘zgartirish hamda prognozlash obyekti to‘g‘risida statistik ma‘lumotlar yetarli bo‘lmagan hollarda va o‘rganilayotgan jarayonga yangi omillar ta‘sir qila boshlaganda qo‘llaniladigan ekspert baholashga ko‘ra guruhlandi.

Dissertasiya ishining **“Qoraqalpog‘iston Respublikasida demografik jarayonlarining xususiyatlari va asosiy tendensiyalari”** deb nomlangan ikkinchi bobida respublikada demografik jarayonlar va uning asosiy tendensiyalari tahlil qilingan va mintaqada demografiya sohasida davlat siyosatining asosiy yo‘nalishlari aniqlangan. Shuningdek, mintaqani demografik rivojlanishining axborot bazasini shakllantirish mexanizmi tadqiq qilingan.

Hozirgi kunda respublikamizda demografik rivojlanishining o‘rni katta bo‘lib, ijtimoiy manfaatlarga yo‘naltirilgan iqtisodiy maqsadlarni amalga oshirishda aholi, uning o‘sishi, joylashishi, demografik tarkibi kabi jihatlarni bozor munosabatlari rivojlanishi nuqtai nazaridan o‘rganish katta ahamiyatga ega. Chunki, aholi ham asosiy ishlab chiqaruvchi kuch, ham iste‘molchi sifatida jamiyat taraqqiyotida hal qiluvchi ahamiyatga egadir. Har qanday siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlar demografik xususiyatlar bilan bog‘liq bo‘lib, barcha davlatlardagi jamiyat hayotiga o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi. Tug‘ilish darajasining tebranishi muayyan vaqtdan keyin ta‘lim va sog‘liqni saqlash tizimini shakllantirishda, mehnat bozorida ish bilan bandlikda, davlatning ijtimoiy sohaga xarajatlarida bevosita o‘z aksini topadi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasida o‘ziga xos demografik vaziyat vujudga kelgan va u aholi sonining progressiv o‘sishi, aholining yosh tarkibida mehnatga layoqatli yoshdan kichik bo‘lganlar va keksa yoshdagilar ulushining ortishi, mehnatga layoqatli yoshgacha bo‘lgan aholi sonining kamayishi, shu bilan bir vaqtda o‘rta yoshdagi aholi sonining ko‘payishi, urbanizasiya jarayoni ortayotganida namoyon bo‘lmoqda. 2000-2024 yillar davomida mintaqada doimiy aholi soni 321,8 ming kishiga yoki 19,1 % ga.

2-jadval ma'lumotlariga ko'ra, mintaqaning shahar va qishloq joylarida aholi soni bo'yicha tahlil natijalariga ko'ra, 2010-yilda aholining 49,8 %i shaharda, qolgan 50,2 %i qishloq joylarda, 2024-yilda aholining 48,8 %i shaharda, qolgan 51,2 %i qishloq joylarda istiqomat qilgan.

Qoralpog'iston Respublikasida tahlil qilinayotgan yillar mobaynida mehnatga layoqatli yoshgdagi doimiy aholi soni 114,0 %ga o'sgan. Ularning jami aholi sonidagi ulushiga nazar solsak, 2010-yilda 61,3 %ni, 2024-yilda 58,6 %ni tashkil qilgan. Bundan ko'rinadiki, mintaqada jami aholi tarkibida mehnatga layoqatli yoshdan katta bo'lganlar ulushi oshayotganligini ko'rishimiz mumkin. Shuningdek, 2010-2024-yillar oralig'ida tug'ilganlar soni 9,7 %ga, vafot etganlar soni 22,1 %ga oshgan. Aholining tabiiy ko'payishi 2010-yilda 29600 kishini, 2024-yilda 31460 kishidan iborat bo'lgan. Bu ko'rsatkich 2010-2024-yillarda 6,3%ga oshgan. Tahlil qilinayotgan yillarda tuzilgan nikohlar soni 74% ga qisqargan bo'lsa, nikohdan ajrashganlar soni 2,02 martaga oshgan. Bu holat oilaviy munosabatlarda ijtimoiy ziddiyatlarning ortayotganligini ko'rsatmoqda. Aholi migrasiyasi saldosini 58,9 %ga qisqargan (2-jadval).

Aholining jins tarkibi – aholining erkak va ayollarga taqsimlanishidir. Qoralpog'iston Respublikasi aholisi tarkibida erkaklar salmog'ining yuqoriligi ikkinchi jahon urushigacha saqlanib turgan.

2-jadval

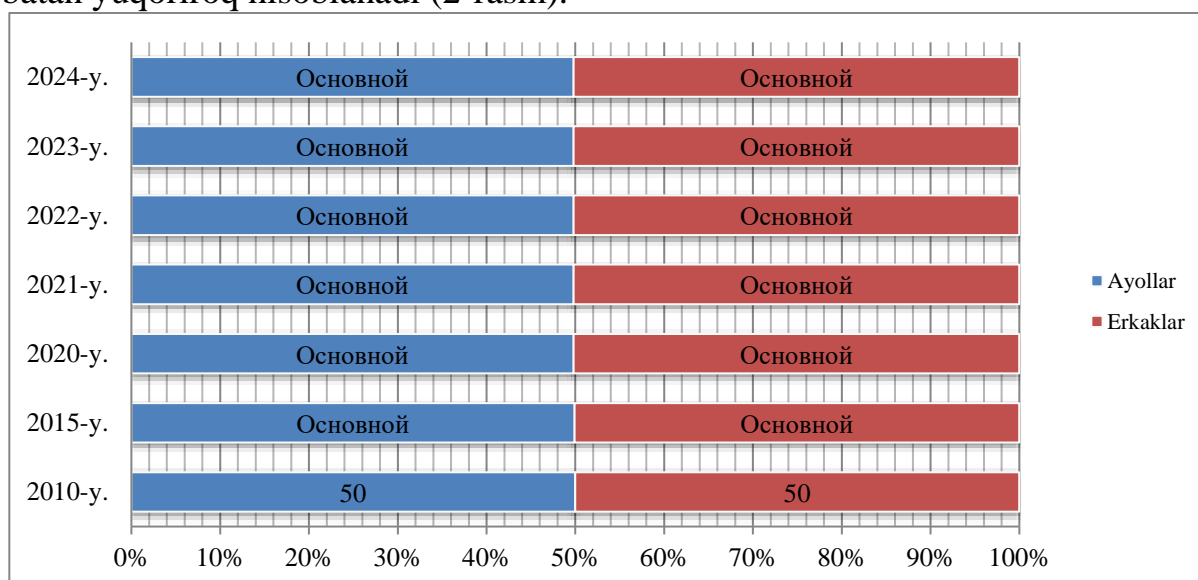
Qoralpog'iston Respublikasida asosiy demografik ko'rsatkichlar⁷

Ko'rsatkichlar	2010 y.	2015 y.	2020 y.	2021 y.	2022 y.	2023 y.	2024y.	2010-2024 y.y.da o'sish (%)
Doimiy aholi soni, ming kishi	1680,9	1791,1	1923,7	1948,5	1976,2	2002,7	2029,7	120,8
Shu jumladan:								
shahar	837,0	883,2	942,0	954,2	967,3	978,2	990	118,3
qishloq	843,9	907,9	981,7	994,3	1008,9	1024,5	1039,7	123,2
Mehnatga layoqatli yoshgdagi doimiy aholi soni, ming kishi	1030,1	1077,8	1147,9	1153,7	1163,8	1174,2	1189,8	115,6
Mehnatga layoqatli yoshgdagi doimiy aholi sonini jami aholi sonidagi ulushi, %	61,3	60,9	59,7	59,2	58,9	58,6	58,6	-
Tug'ilganlar soni,	37942	41345	39286	40272	42835	44021	41641	109,7

⁷ Manba: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi davlat statistika agentligi ma'lumotlari asosida tuzilgan.

kishi									
O'lganlar soni, kishi	8342	8094	9164	8756	9585	10092	10184	122,1	
shu jumladan: besh yoshgacha o'lgan bolalar	632	640	571	540	576	680	704	111,4	
Aholining tabiiy ko'payishi, kishi	29600	33251	30122	31516	33250	33929	31460	106,3	
Tuzilgan nikohlar soni, kishi	17796	13791	11561	15746	14857	13565	13166	74	
Nikohdan ajrashganlar soni, kishi	870	1134	1028	1467	2067	1933	1755	2,02 marta	
Aholi migratsiyasi saldosu, kishi	12696	5331	4739	6762	5516	7476	4414	35	

Urush demografik vaziyatga keskin o'zgartirish kiritgan. 1959 yilda sobiq Ittifoqda o'tkazilgan aholini ro'yxatga olish har 1000 aholi tarkibidagi erkaklar va ayollar nisbati 480:520 ligini ko'rsatdi. Boshqacha aytganda, O'zbekiston aholisining tarkibida ayollar erkaklarga nisbatan 4,0 foiz ko'p bo'lgan⁸. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda har 1000 ta erkakga 997 ta ayol to'g'ri keladi. Qoralpog'iston Respublikasida 2010-yilda jami aholi tarkibida ayollar ulushi, 50,03 %ni, erkaklar 49,97 %ni tashkil qilgan. Bu ko'rsatkich 2010-yilda ayollar uchun 49,8 %ni, 2024-yilda 50,2 %ni tashkil qilgan. Bundan ko'rinadiki, erkaklarning ulushi ayollarga nisbatan yuqoriroq hisoblanadi (2-rasm).



2-rasm. Qoralpog'iston Respublikasida domiy aholi umumiy sonida ayollar va erkaklarning nisbati⁹ (%)

⁸ О.Б. Ата-Мирзаев. Народонаселение Узбекистана: история и современность. –Т.: Ижтимоий фикр, 2009. –С. 143-144.

⁹ Manba: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi davlat statistika agentligi ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Hozirgi paytda demografik siyosat deganda hozirgi davr va uzoq muddatli istiqbol uchun aholi takror barpo bo'lishi va dinamikasi sohasida ma'lum bir sifat va miqdorga yetishishni nazarda tutish yordamida konseptual ravishda birlashgan vositalarni, fikrlar birligini davlat miqyosida umumiy qabul qilingan tizimi tushuniladi. Bundan shu narsa kelib chiqadiki, demografik siyosatni o'tkazish, qator shartlarga rioya qilishni talab etadi. Bulardan uchtasini bir biridan ajratish mumkin emas. Birinchidan, aynan siyosatni maqsadini tasvirlovchi vazifasini, vaqtini belgilovchi konsepsiyani mavjudligidir; ikkinchidan, qabul qilingan konsepsiya doirasida siyosatni barcha tadbirlarini moliyalashtirishga sarflanishi zarur bo'lgan resurslar va nihoyat, uchinchi o'tkazilayotgan siyosatni asosiy strategik fikrlarini qo'llovchi, o'zaro mutanosib fikrlar.

Aholining tabiiy o'sish sur'ati ko'rsatuvchisi tug'ilish bilan o'limning umumiy ko'rsatuvchisi o'rtasidagi farqni anglatadi. Qoraqalpog'iston Respublikasida 2010-2024-yillarda tug'ilganlar soni 9,7 %ga, o'lganlar soni 22,1 %ga, aholining tabiiy ko'payishi 6,3 %ga oshgan. Bundan ko'rinadiki, aholining tabiiy ko'payishi muntazam oshish tendensiyasiga ega. Statistik ma'lumotlar tahlili mustaqillik yillarida O'zbekistonda aholini tabiiy o'sish sur'ati ko'rsatuvchisiga o'sish tendensiyasi xos bo'lganligini ko'rsatadi. Qoraqalpog'iston Respublikasida 2010-2024-yillarda tug'ilishning umumiy ko'rsatuvchisi -2,5 promillegacha kamaygan bo'lsa, o'limning umumiy ko'rsatuvchisi 0,5 promillegacha oshganligini ko'rsatmoqda (3-jadval).

Aholi takror barpo bo'lishining inqirozi, aholi o'sish sur'atlarini yetarli darajada emasligini, individual tarzda xuddi butun aholi darajasida baholab bo'lmaydi. Joriy demografik trend rivojlanishini va uni oqibatlarini ijtimoiy iqtisodiy maqsadlarini universal baholash – bu davlat institutlari vazifasidir. Har xil turdagi tashviqot tadbirlari davlat va aholi orasida kommunikasiya vositasi bo'lib xizmat qiladi.

3-jadval

Qoraqalpog'iston Respublikasida to'g'rilash, o'lim va aholining tabiiy ko'payishi¹⁰

Yillar	Tug'ilganlar soni, kishi	O'lganlar soni, kishi	Aholining tabiiy ko'payishi, kishi	1000 aholiga nisbatan, promille	
				tug'ilganlar	o'lganlar
2010	37942	8342	29600	23,3	4,6
2015	41345	8094	33251	23,3	4,6
2019	41137	8461	32676	21,8	4,5
2020	39286	9164	30122	20,6	4,8
2021	40272	8756	31516	20,8	4,5
2022	42835	9585	33250	21,8	4,9
2023	44021	10092	33929	22,1	5,1
2024	41641	10184	31457	20,8	5,1

¹⁰ Manba: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi davlat statistika agentligi ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Aholi umr ko‘rishi davomiyligi darajasining indeksi – bu jahon mamlakatlarida kutilayotgan o‘rtacha umr ko‘rish ko‘rsatkichi bo‘lib, u yoki bu davlatning ijtimoiy-demografik rivojlanishining eng muhim mezonlaridan biridir. Mazkur ma’lumotlar milliy institutlar va xalqaro tashkilotlardan olinib, BMT Iqtisodiy va ijtimoiy masalalar bo‘yicha departamentining Aholishunoslik bo‘limida jamlanadi va qayta ishlanadi. Kutilayotgan o‘rtacha umr ko‘rish davomiyligi erkaklar va ayollarga alohida-alohida hisoblab chiqilishi mumkin.

4-jadval

Qoraqalpog‘iston Respublikasida tug‘ilishda kutilayotgan umr davomiyligi¹¹ (yilda, yosh)

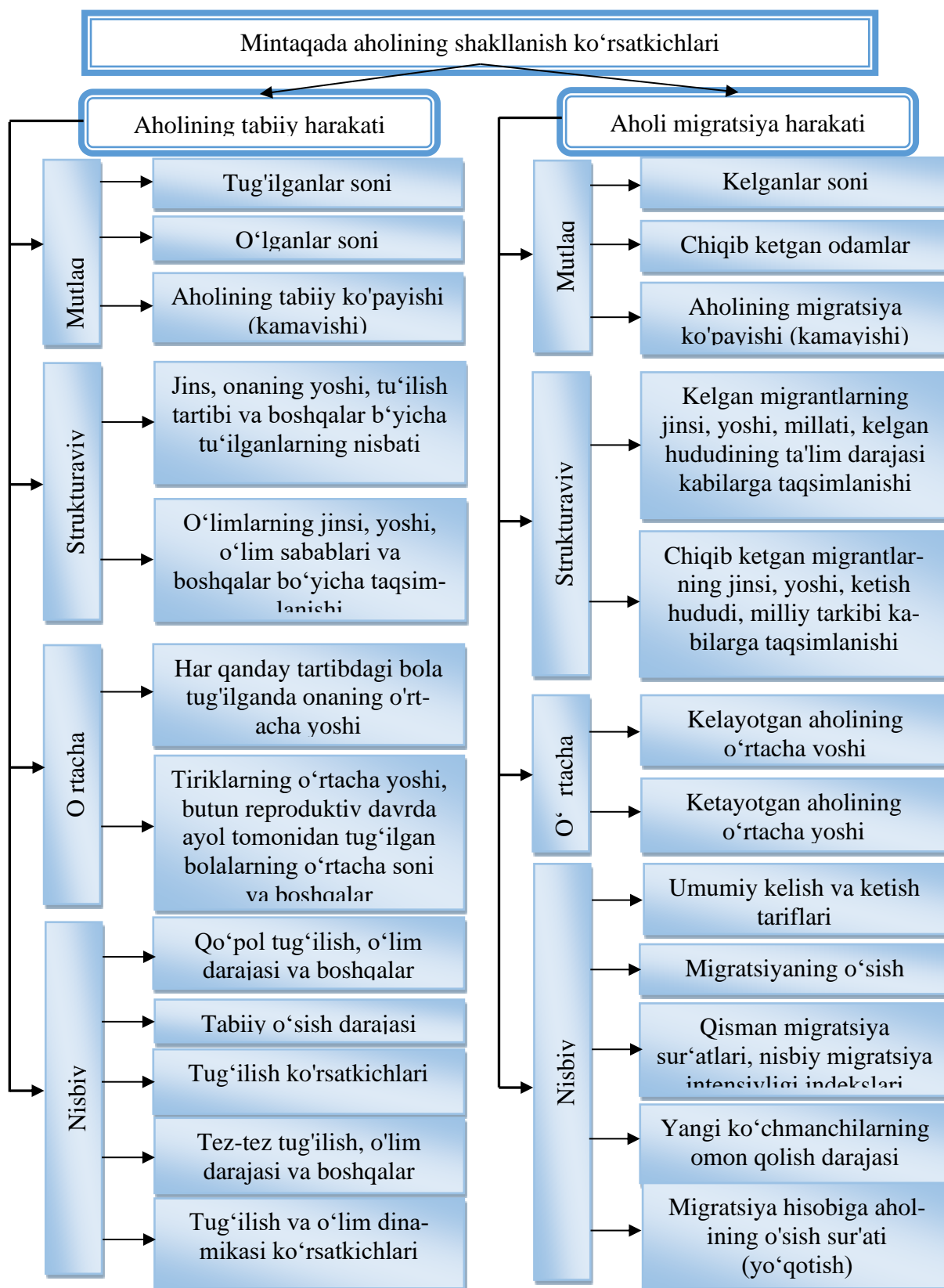
Hududlar	2010 y.	2015 y.	2020 y.	2021 y.	2022 y.	2023 y.	2024 y.
Respublika bo‘yicha	70,4	72,6	72,5	73,5	72,9	72,7	73
ayollar	72,3	74,9	74,9	75,6	75,1	75,0	75,1
erkaklar	68,5	70,4	70,3	71,4	70,6	70,5	70,9

Qoraqalpog‘iston Respublikasida tug‘ilishda kutilayotgan umr davomiyligi 2010-yilda 70,4 yilni tashkil etgan holda, bu ko‘rsatkich yillar mobaynida muntazam o‘shish tendensiyasiga ega bo‘lmoqda va 2024-yilda 73 yilni tashkil qilgan. Shundan, 2024-yilda ayollarning umr ko‘rish davomiyligi 75,1 yilni, erkaklarda 70,9 yilni tashkil qilgan (4-jadval).

Mamlakatda kutilayotgan umr ko‘rish davomiyligining o‘shishi ijtimoiy tizimlar rivojlanganligi darajasini belgilovchi asosiy mezondir.

Xususan, respublikada ijtimoiy siyosat sohasiga e’tibor qaratilishi natijasida aholining umr ko‘rish davomiyligi oshib borish tendensiyasiga ega bo‘lmoqda.

¹¹ Manba: O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi davlat statistika agentligi ma’lumotlari asosida tuzilgan.



3-rasm. Mintaqa aholisi shakllanishi ko'rsatkichlari tizimi¹²

Aholi to'g'risidagi ma'lumotlarning muhim manbai – tanlab olish usulidan foydalanishga asoslangan maxsus demografik tadqiqotlardir. Ushbu tadqiqotlarning maqsadi ko'pincha demografik hodisalarning chuqur va batafsil tavsiflarini olishdan

¹² Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

iborat bo‘lib, bunday ma‘lumotlarni joriy buxgalteriya hisobi yoki aholini ro‘yxatga olish ma‘lumotlaridan yig‘ishning murakkabligi tufayli olish mumkin emas. Namunaviy so‘rovlar qat‘iy maqsadli bo‘lib, noaniq savolga yoki mazmuni o‘xshash savollar guruhiga javob beradi. Ular turli hududiy darajalarda amalga oshiriladi: xalqaro, davlat (bir mamlakat ichida), mintaqa, mahalliy. Mamlakatimizda namunaviy so‘rovlar respublika jamoatchilik fikrini o‘rganish “Ijtimoiy markazi” va boshqa tashkilotlar tomonidan amalga oshiriladi.

Aholini ro‘yxatga olish bilan solishtirganda demografik jarayonlarni tanlama tadqiqotlari arzonroq bo‘lishiga qaramay, ularni o‘tkazish chastotasi ham mintaqada, ham butun mamlakatda dunyoning iqtisodiy rivojlangan mamlakatlaridan orqada qolmoqda.

Ro‘yxatga olingan barcha manbalar, ularning har biri o‘zining kamchiliklari va afzalliklariga ega bo‘lib, bir-birini to‘ldiradi va faqat ulardan foydalanish birligida mintaqa aholisida sodir bo‘layotgan jarayonlarning ishonchli va to‘liq tasavvurini olish kerak. Bu mintaqaning demografik rivojlanish ko‘rsatkichlarini bir-birini to‘ldirish, muvofiqlashtirish va taqqoslash muammolari bilan bog‘liq.

Demografik vaziyatni tahlil qilish uchun mintaqadagi demografik jarayonlar haqidagi ma‘lumotlar yetarli emas. Ular ushbu ma‘lumotlardan har tomonlama foydalanadigan ko‘rsatkichlar tizimiga birlashtirilishi kerak. Unda aholi soni, tarkibi va taqsimoti, aholining tabiiy harakati, migrasiya (bu jarayonlarning hozirgi holati va dinamikasi) ko‘rsatkichlari, aholi rivojlanishining prognoz baholari bo‘lishi kerak. Mintaqaviy darajada demografik rivojlanish holatini baholash uchun 3-rasmda keltirilgan ko‘rsatkichlar tizimidan foydalanish mumkin.

Dissertasiya ishining **“Qoraqalpog‘iston Respublikasida demografik o‘zgarishlarga omillar ta‘sirini baholash va istiqboldagi prognoz qiymatlarini ishlab chiqish”** deb nomlangan uchinchi bobida mintaqada demografik jarayonlarni imitatsion modellashtirish usullari tadqiq qilinib, demografik holat parametrlariga alohida omillarning ta‘sirini baholash amalga oshirilgan. Shuningdek, Qoraqalpog‘iston Respublikasida demografik jarayonlarni prognozlashtirish bo‘yicha ilmiy asoslagan takliflar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Sof o‘shish va sof o‘shish koeffitsiyentlarining aholi soniga ta‘sirini baholash bo‘yicha amalga oshirilgan regression tahlil natijalari quyidagi ko‘rinishga ega bo‘ldi. O‘lchov birliklari farqini hisobga olgan holda aholini tabiiy o‘shishi hamda tabiiy o‘shish koeffitsiyentini lagorifmlagan holda multiplikativ model ishlab chiqildi.

$$A = SO^{0,97} * SOK^{-0,9} \quad (1)$$

Ushbu model natijalarini quyidagi jadvalda keltirib o‘tilgan bo‘lib ular barcha mezonlari talabga javob beradi (5-jadval). Styudent mezoni, determinatsiya koeffitsiyenti hamda Fisher mezoni natijalari talab darajasida. Durbin-Uatson mezoni natijalari (DW=1,25) qarorsizlik oralig‘iga to‘g‘ri kelgan. MAPE (Mean absolute percentage error) ko‘rsatkichi natijalari ham keltirib o‘tilgan bo‘lib, uning qiymati 0,09 tashkil qilishi modelning ishonchliligini deyarli 100 foizga tengligini asoslaydi.

5-jadval

Qoraqalpog‘iston respublikasida aholi sonini tabiiy o‘shishi va aholini tabiiy o‘shish koeffitsiyentlarining aholi soniga ta‘sirini baholash bo‘yicha multiplikativ model natijalari¹³

Model 7: OLS, using observations 2010-2024 (T = 15)

Dependent variable: l_A

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
l_SO	0.972790	0.0138796	70.09	<0.0001	***
l_SOK	-0.899969	0.0505769	-17.79	<0.0001	***
Mean dependent var	7.511526		S.D. dependent var	0.063106	
Sum squared resid	0.001574		S.E. of regression	0.011003	
Uncentered R-squared	0.999998		Centered R-squared	0.971769	
F(2, 13)	3495431		P-value(F)	5.64e-38	
Log-likelihood	47.43260		Akaike criterion	-90.86520	
Schwarz criterion	-89.44910		Hannan-Quinn	-90.88029	
Rho	0.019769		Durbin-Watson	1.254841	

Modelga ko‘ra aholi sonini tabiiy o‘shishining bir foizga oshishi aholi sonini 0,97 foizga oshiradi. Bundan tashqari tabiiy o‘shish koeffitsiyentini bir foizga oshishi aholi sonini 0,9 foizga kamayishiga sabab bo‘lmoqda. Bu mazkur koeffitsiyentning kamayish tendensiyasiga ega bo‘lganligi bilan izohlanadi. Ya‘ni, tug‘ilish koeffitsiyentini kamayishi bilan bir vaqtda o‘lim koeffitsiyenti oshishi hisobiga ushbu natija vujudga kelmoqda. Bu keyingi davrda mintaqada aholini o‘shish sur‘atlarini sekinlashuvi, nisbiy miqdorlarda esa salbiy qiymatga ega bo‘lishini asoslaydi.

Aholi soniga iqtisodiy ko‘rsatkichlar ta‘sirini baholash maqsadida quyidagi modellar ishlab chiqildi. Ta‘sir darajasini baholash uchun multiplikativ modeldan foydalanildi va ko‘rsatkichlar logarifmlangan holda foydalanildi (6-jadval).

6-jadval

Qoraqalpog‘iston respublikasida iqtisodiy muhim ko‘rsatkichlarning aholi soniga ta‘sirini baholash bo‘yicha amalga oshirilgan korrelyatsion tahlil natijalari¹⁴

№	Model	t/z-statistika	R ²	MAPE
1.	$\ln(A_t) = 2,94 + 0,70 * \ln(B)_t$	$b_1 = 10,84$ $b_2 = 16,85$	0,96	0,13
2.	$\ln(A_t) = 6,22 + 0,73 * \varepsilon_{t-1} + 0,16 * \ln(JRD)_t$	$b_1 = 596,6$ $b_2 = 4,95$ $b_3 = 124,6$	0,98	0,11
3.	$\ln(T_t) = 7,77 + 0,43 * \ln(B)_t$	$b_1 = 10,32$ $b_2 = 3,75$	0,52	0,27
4.	$\ln(T_t) = 9,78 + 0,10 * \ln(JRD)_t$	$b_1 = 44,50$ $b_2 = 3,69$	0,51	0,27

Har bir modelning koeffitsiyentlari adekvatligini asoslash uchun t-statistika yoki z-statistika natijalari keltirilgan. Modelning umumiy mosligi hamda ishonchlilik darajasini asoslash hamda baholash uchun determinatsiya koeffitsiyenti hamda MAPE ko‘rsatkichlari keltirib o‘tilgan. Bandlar sonini bir foizga oshishi aholi sonini 0,7,

¹³ Manba: muallif ishlanmasi

¹⁴ Manba: muallif ishlanmasi

tug'ilishni 0,43 foizga oshirishga xizmat qilmoqda. Aholi sonini jon boshiga real umumiy daromadlari bo'yicha elastiklik koeffitsiyentlari mos ravishda 0,16 va 0,10 ga teng. Ushbu ko'rsatkichning ijobiy ammo zaif ta'sirga egaligi muhim muammolardan biri hisoblanadi.

Aholi sonini tabiiy o'sishiga bandlar soni ta'sirini baholash natijalari quyidagi ko'rinishga ega bo'ldi.

$$\ln(SO) = 8,07 + 0,35 * \ln(B) \quad (2)$$

Modelning adekvatligini asoslash uchun zarur mezonlar va ular natijalari 7-jadvalda keltirilgan bo'lib ular belgilanilgan talablar darajasida. Faqat determinatsiya koeffitsiyentining 0,29 tengligi aholi tabiiy o'sishining bandlik darajasiga ta'siri kichikligini asoslaydi.

7-jadval

Qoraqalpog'iston Respublikasida aholi sonini tabiiy o'sishiga bandlar soni ta'sirini baholash natijalari¹⁵

Model 54: OLS, using observations 2010-2024 (T = 15)

Dependent variable: l_SO

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	8.06881	0.976078	8.267	<0.0001	***
l_B	0.351019	0.150290	2.336	0.0362	**
Mean dependent var		10.34835		S.D. dependent var	0.056617
Sum squared resid		0.031612		S.E. of regression	0.049312
R-squared		0.295587		Adjusted R-squared	0.241401
F(1, 13)		5.455081		P-value(F)	0.036183
Log-likelihood		24.93299		Akaike criterion	-45.86598
Schwarz criterion		-44.44988		Hannan-Quinn	-45.88107
rho		0.248947		Durbin-Watson	1.474276

Bandlar sonidagi o'zgarishlar ta'sirini baholovchi elastiklik koeffitsiyenti 0,35 ni tashkil qilmoqda va bu noelastik ekanligini ko'rsatadi. Boshqacha aytganda bandlar sonini bir foizga oshishi aholi sonidagi tabiiy o'sishni 0,35 tengligini asoslaydi. Biroq, ta'sirni ijobiy qiymatga egaligi va bandlar sonini oshib borishini hisobga oladigan bo'lsak, bu muhim muammolardan biri sifatida maydonga chiqadi.

Aholi daromadlaridagi o'zgarishlar aholi sonini tabiiy o'sishiga ta'sirini baholash aholi jon boshiga real umumiy daromadlar ko'rsatkichidan foydalanildi va quyidagi model ishlab chiqildi.

$$\ln(SO) = 9,66 + 0,09 * \ln(JRD) \quad (3)$$

$$t = (34,85) (2,48) \quad R^2 = 0,32 \quad DW = 1,64 \quad MAPE = 0,35$$

Keltirilgan natijalardan ma'lum bo'lishicha aholi jon boshiga real umumiy daromadlarning oshishi aholi sonini tabiiy o'sishiga ijobiy ta'sirga ega, biroq omilning ta'sir darajasini ifodalovchi determinatsiya koeffitsiyenti hamda aniqlanilgan elastiklik koeffitsiyentining kichik qiymatga egaligi ushbu omilning aholi sonidagi rolini pastligini asoslaydi.

¹⁵ Manba: muallif ishlanmasi

Demografik jarayonlardagi o'zgarishlarni tartibga solish, ularni aniq miqdoriy usullardan foydalangan holda prognoz ko'rsatkichlarini ishlab chiqish va ular asosida maqsadli ko'rsatkichlarni ishlab chiqish, zaruriy chora-tadbirlarni ishlab chiqish talab qilinmoqda. SHu sababli Qoraqalpog'iston respublikasida demografik o'zgarishlarni ifodalovchi ko'rsatkichlarning prognoz qiymatlari ishlab chiqildi. Aholi sonidagi o'zgarishlarni prognoz qiymatlarini ishlab chiqish uchun modellar ishlab chiqildi.

$$A = 1611,76 + 25,95 * t \quad (4)$$

$$t = (553,5) \quad (86,16) \quad R^2 = 0,99 \quad DW = 1,84$$

$$A_t = 25,95 - \varepsilon_{t-1}$$

$$z = (89,18) \quad (-4,07) \quad R^2 = 0,99$$

bu yerda, A – Qoraqalpog'iston respublikasidagi aholi soni (ming kishi); t - trendni ifodalaydi (2010 yildan boshlanadi).

Mavjud mezonlar asosida amalga oshirilgan tahlil natijalariga ko'ra ikkala modelning ishonchlilik darajasi yuqori va undan prognoz qiymatlarini ishlab chiqishda foydalanish mumkin (8-jadval).

8-jadval

Qoraqalpog'iston respublikasida aholi sonini prognoz qiymatlari¹⁶

For 95% confidence intervals, $t(14, 0.025) = 2.145$

Yillar	Prognoz	O'sish sur'ati	Prognoz	O'sish sur'ati
	1-model		2-model	
2026	2052,9	101,1	2052,8	101,1
2027	2078,8	101,3	2078,7	101,3
2028	2104,8	101,2	2104,7	101,2
2029	2130,7	101,2	2130,6	101,2
2030	2156,6	101,2	2156,6	101,2

Trend model bo'yicha o'sish sur'ati 1,1 va 1,3 foiz atrofida o'zgarib turadi va o'rtacha o'sish sur'ati 1,2 foizni tashkil qiladi. Natijada 2030 yilda aholi sonini 2156,6 ming kishiga etishi kutilmoqda. Prognoz davridagi o'sish sur'atini tadqiq qilinayotgan davrdagi o'sish sur'ati bilan solishtirganda deyarli yaqin ekanligi ammo, pasayish tendensiyasiga egaligi kuzatimoqda. Ya'ni, 2010-2025-yillarda aholi sonini o'rtacha o'sish sur'ati 1,4 foizni tashkil qilgan.

ARIMA (0 1 1) modeli asosida ishlab chiqilgan prognoz qiymatlari trend modeli bilan bir xil, faqat 2030 yilni hisobga olmaganda 0,1 birlikka kichik qiymatga ega bo'lmoqda.

Ammo o'sish sur'atlarida deyarli farq kuzatimaydi. SHuningdek, standart xatolik ko'rsatkichining ikkinchi modelda kichikligi va o'zgarish qiymatiga egaligi 95 foizlik intervalni ham nisbatan kichik bo'lishi ishonchlilik darajasini yuqoriligini asoslaydi. Keltirilganlarni hisobga olgan holda aholi sonini prognoz qiymatlarini ishlab chiqishda ARIMA (0 1 1) modeli natijalaridan foydalanishni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Viloyatda tug'ilgan va o'lganlar dinamikasidagi o'zgarishlar ancha murakkab

¹⁶ Manba: muallif ishlanmasi

bo'lib, mos va ishonchlilik darajasi yuqori bo'lgan modelni tanlash uchun qator variantlar qarab chiqildi. Ma'lumotning o'zi trend bilan birga statsionar bo'lib, korrelogram natijalariga ko'ra ARIMA (0 0 3) modelidan foydalanish lozimligi aniqlanildi va quyidagi natijalarga ega bo'lindi.

$$T_t = 37774,9 + 0,6 * \varepsilon_{t-1} - 0,6 * \varepsilon_{t-2} - \varepsilon_{t-3} + 277,2 * t \quad (5)$$

$$z = (79,44) \quad (1,84) \quad (-2,22) \quad (-2,66) \quad (4,86) \quad R^2 = 0,85$$

$$O_t = 7696,6 + 0,39 * \varepsilon_{t-1} + 0,85 * \varepsilon_{t-2} + 0,63 * \varepsilon_{t-3} + 141,8 * t$$

$$z = (25,75) \quad (1,78) \quad (3,06) \quad (2,52) \quad (4,49) \quad R^2 = 0,85$$

bu yerda, T – Qoraqalpog‘iston Respublikasida tug‘ilganlar soni (kishi); O – Qoraqalpog‘iston Respublikasida o‘lganlar soni (kishi).

Keltirilgan natijalarni hisobga olgan holda modellar asosida tug‘ilganlar va o‘lganlar prognoz qiymatlarini keltirib o‘tamiz (9-jadval).

Mavjud tendensiyaga ko'ra tug‘ilganlar sonini pasayishi 2025-yilda ham davom qiladi va oldingi yildagiga nisbatan 1,8 foizga pasayadi va 2026-2027-yillarda sur'atiga ega bo'lib, mos ravishda 2,4 va 3,3 foizga oshishi kutiladi. Faqat 2028-yilda ham 0,5 foizga pasayadi. Oxirgi ikki yilda esa 0,6 foizdan o'sishi kutilmoqda. Umumiy hisobda 2030-yilda tug‘ilganlar soni mavjud 2024-yildagiga nisbatn 4,7 foizga yuqori bo'lishi kutiladi. O‘lganlar sonini 2025-yilda o‘shish sur'ati kuzatiladi. 2026-yilda o‘zgarish kuzatilmaydi, 2027-yilda esa 0,9 foizga kamayadi.

9-jadval

Qoraqalpog‘iston respublikasida tug‘ilganlar sonini ARIMA (0 0 3) modeli asosida ishlab chiqilgan prognoz qiymatlari¹⁷

For 95% confidence intervals, $z(0.025) = 1.96$

Yillar	Prognoz	O'sish sur'ati	Prognoz	O'sish sur'ati
	Tug'ilganlar		O'lganlar	
2026	41891,9	102,4	10438,7	100,0
2027	43267,9	103,3	10349,8	99,1
2028	43042,5	99,5	10391,5	100,4
2029	43319,7	100,6	10533,4	101,4
2030	43597	100,6	10675,2	101,3

Keyingi yillarda o'sish sur'ati ta'minlanadi. Natijada o'lganlar soni 2030-yilga borib 10675 kishiga etadi. Bu 2024-yildagi bilan solishtirganda 4,8 foizga ko'p demakdir.

Tug‘ilish va o‘lim koeffitsiyentining prognoz qiymatlarini ishlab chiqish uchun mos modellar tanlanildi.

$$TK_t = 23,29 + 0,79 * TK_{t-1} - 0,74 * TK_{t-2} - \varepsilon_{t-1} - 0,18 * t \quad (6)$$

$$z = (151,3) \quad (4,46) \quad (-3,83) \quad (-4,89) \quad (-9,41) \quad R^2 = 0,74$$

$$(1 - L)^2 OK_t = -1,21(1 - L)^2 OK_{t-1} - 0,72(1 - L)^2 OK_{t-2}$$

¹⁷ Manba: muallif ishlanmasi

$$z = (-5,43)$$

$$(-3,66)$$

$$R^2 = 0,74$$

10-jadval

Qoraqalpog‘iston respublikasida tug‘ilish koeffitsiyentining ARIMA (2 0 1) modeli asosida ishlab chiqilgan prognoz qiymatlari¹⁸

For 95% confidence intervals, $z(0.025) = 1.96$

Yillar	Prognoz	O‘sinh sur‘ati	Prognoz	O‘sinh sur‘ati
	Tug‘ilish koeffitsiyenti		O‘lim koeffitsiyenti	
2026	19,5	100,0	5,5	100,7
2027	20,2	103,7	5,6	102,8
2028	20,6	102,0	5,9	104,8
2029	20,2	98,2	6,0	100,7
2030	19,4	96,2	6,2	103,9

bu yerda, TK – Qoraqalpog‘iston Respublikasida tug‘ilish koeffitsiyenti (promille); OK – Qoraqalpog‘iston Respublikasida o‘lim koeffitsiyenti (promille).

Ushbu modellarning boshqa variantlarga nisbatan ishonchligi yuqori baholanib, ular asosida prognoz qiymatlari ishlab chiqildi (10-jadval).

Tug‘ilish koeffitsiyentining pasayish tendensiyasi keyingi yillarda ham davom etadi. Ya‘ni 2026-yilda mazkur koeffitsiyentning oldingi yilga nisbatan 5,5 foizga kamayishi kuzatilgan bo‘lsa, 2027-2028-yillarda 3,7 va 2,0 foizga oshishi kutiladi. Biroq, ushbu ikki yillik o‘sinh sur‘atlari mazkur koeffitsiyenti 2024-yildagi darajasiga chiqish imkonini bermaydi. Oxirgi ikki yildagi pasayish esa, 2030-yilda 19,4 promilleni tashkil qilib, 2026-yildagiga nisbatan 0,1 birlikka kichik bo‘lishini ko‘rsatmoqda. Umumiy hisobda 1,2 promillega yoki boshqacha aytganda 2024-yildagiga nisbatan 5,9 foizga pasayish kutilmoqda.

O‘lim koeffitsiyentining ijobiy o‘sinh sur‘atiga ega bo‘lishi aholi sonidagi o‘zgarishga salbiy ta‘sirga esha bo‘ladi. Prognoz natijalari o‘lim koeffitsiyenti 2030-yilga borib 6,2 promillega etishini ko‘rsatmoqda. Bu 2024-yildagi ko‘rsatkich bilan solishtirganda 1,1 birlikka katta demakdir.

¹⁸ Manba: muallif ishlanmasi

XULOSA

Dissertatsiya ishida amalga oshirilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida quyidagi ilmiy xulosa, takliflar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Dissertatsiyada demografik holat o'zgarishi va rivojlanishining muhim elementlari sifatida "demografiya" va "demografik jarayon" kategoriyalarining iqtisodiy mazmuniga oid mualliflik ta'rifi ishlab chiqildi. Demografiya – bu aholi soni, joylashishi va tarkibini ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, biologik, genetik va geografik kabi omillarga asoslangan holda yuzaga keladigan qonuniyatlar, sabab va o'zgarishlar hamda aholining takror ishlab chiqarish qonuniyatlarini ijtimoiy-tarixiy sharoitlarga bog'liq holda o'rganadigan fan sohasidir. Demografik jarayon – bu avlodlarning tabiiy o'zgarishini ta'minlaydigan, umumiy aholi tarkibida mehnat resurslarining shakllanishiga ta'sir qiluvchi va mamlakat, hudud va korxonalar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning turli xil omillariga bog'liq bo'lgan tug'ilish va o'lim hodisalari majmuidir.

2. Ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlar, rivojlanishning tarixiy xususiyatlari, demografik vaziyat hamda mamlakat va dunyodagi siyosiy holatga bevosita bog'liq holda hududda aholi soni dinamikasining o'zgarishiga ta'sir qiluvchi omillar ijtimoiy-demografik, iqtisodiy rivojlanish hamda ijtimoiy-psixologik muhit bilan bog'liq turlari bo'yicha tasnifi ishlab chiqildi.

3. Aholi statistikasida qo'llaniladigan hayotiylik va avlodlar almashinuvini baholash usuli aholining tabiiy harakatini tug'ilish darajasi, o'lim darajasi va aholining takror barpo etilishi (ko'payishi) bilan bog'liq individual ko'rsatkichlarni alohida tasnifiy belgilari bo'yicha guruhlash hamda demografik koeffitsiyentlarni standartlashtirish asosida takomillashtirildi.

4. Demografik prognozlashda qo'llaniladigan usullar obyektiv tavsifi va xususiyati, aholi o'zgarishini muayyan darajada nazorat qilish shart-sharoitlari, aholining yosh va kogortalarni o'zgartirish hamda prognozlash obyekti to'g'risida statistik ma'lumotlar yetarli bo'lmagan hollarda va o'rganilayotgan jarayonga yangi omillar ta'sir qila boshlaganda qo'llaniladigan ekspert baholashga ko'ra guruhlandi.

5. Mintaqada demografik siyosatni amalga oshirish maqsadlariga muvofiq tug'ilishni uzoq muddatli istiqbolda demografik takror barpo qilish darajasini saqlash, aholi sog'lig'ini saqlash tizimini isloh etishni yanada chuqurlashtirish, sog'lom turmush tarzini ta'minlashga yo'naltirilgan aholining tibbiy savodxonligini oshirish, ishlab chiqarishda mehnat xavfsizligini ta'minlashga doir ustvor vazifalar aniqlandi.

6. Mintaqaviy darajada demografik rivojlanish holatini baholash usuli aholining tabiiy va migrasiya harakatini ifodalovchi ko'rsatkichlarni nisbiy, o'rtacha, tarkibiy va mutlaq darajalari bo'yicha alohida yo'nalishlarda tasniflash hamda demografik vaziyatni tavsiflovchi ko'rsatkichlarni guruhlash asosida takomillashtirildi.

7. Mintaqada aholi sonini o'sishiga miqdor ko'rsatkichlari ijobiy ammo sifat ko'rsatkichlari salbiy ta'sirga ega bo'lmoqda. Xususan jamig aholi soniga tabiiy o'sish ta'sirini ifodalovchi elastiklik koeffitsiyetni 0,97 ga teng bo'lsa, tabiiy o'sish koeffitsiyenti ta'sirini bo'yicha aniqlanilgan qiymat -0,9 ga tengligi aniqlanildi va bu o'sish sur'atlarini pasayish tendensiyasiga ega bo'layotganligini ko'rsatadi.

8. Tug‘ilganlar soniga ajrimlar sonini ijobiy ta‘sirga egaligi, ammo oilalarni sonini salbiy ta‘siri aniqlanildi. Bu keyingi yillarda ajrimlar son hamda oila qurish yoshining oshishi bilan bog‘liq bo‘lmoqda. Ya‘ni, farzand ko‘rish oilani saqlab qolishning muhim omili sifatida qaralishi oqibatida ajrimlar soni bilan ijobiy bog‘liqlik aniqlanilgan bo‘lsada, ajrimlar sonini oshishi oilalar sof soni ta‘sirini salbi bo‘lishiga saba bo‘lmoqda.

9. Taqiqot natijalariga ko‘ra bandlar soni hamda jon boshiga real umumiy daromadlar hajmidagi o‘zgarishlar aholi sonidagi tabiiy o‘shishga ijobiy ta‘sir ega bo‘lib, ular bo‘yicha aniqlanilgan elastiklik koeffitsiyentlari mos ravishda 0,35 va 0,09 ni tashkil qilmoqda. bundan ko‘rinadiki mintaqada aholi turmush faravonligini oshishi aholi sonini oshirishga xizmat qiladi.

10. Qoraqalpog‘iston Respublikasida aholi sonini keyingi yillarda barqaror o‘shish sur‘atiga ega bo‘lishi kutiladi. Jumladan, jami aholi sonini 2030-yilga borib 2156,6 ming kishiga yetishi va umumiy hisobga 6,2 foizga oshishi kutiladi. Tug‘ilganlar va o‘lganlar sonini 2024-yilga nisbatan mos ravishda 4,7 va 4,8 foiz oshishi kutiladi.

11. Mitaqada tug‘ilish koeffitsiyenti keyingi yillarda davriy tebranishlarga ega bo‘ladi. Umumiy hisobda 1,2 promillega yoki boshqacha aytganda 2024-yildagiga nisbatan 5,9 foizga pasayish kutilmoqda. O‘lim koeffitsiyenti esa 2030-yilga borib 6,2 promillega yetib, 2024-yildagiga nisbatan 1,1 birlikka oshadi. Tug‘ilish koeffitsiyentidagi davriy o‘zgarishni hisobga omaganda pasayish kutilayotganligi mintaqada aholi tabiiy o‘shish sur‘atlarini ham pasayishini ko‘rsatmoqda. 2024-yilda tabiiy o‘shish 15,6 promilleni tashkil qilgan bo‘lsa, 2030-yilda bu ko‘rsatkichni 13,6 promillega teng bo‘lishi kutilmoqda.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.03/2025.27.12.I.06.04 ПРИ УРГЕНЧСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ**

**КАРАКАЛПАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ БЕРДАХА**

ИЗИМБЕТОВ КАДИР САПАРБАЕВИЧ

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ НАСЕЛЕНИЯ В КАРАКАЛПАКСТАНЕ**

08.00.06- Эконометрика и статистика

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

УРГЕНЧ - 2026

Тема диссертации на соискание учёной степени доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии под номером B2023.2.PhD/Iqt2929.

Диссертация выполнена в Каракалпакский государственный университет имени Бердаха.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещён на веб-странице по адресу www.urdu.uz и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу www.ziyonet.uz.

Научный руководитель:

Сауханов Жанибек Казиевич
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Абдуганиев Отабек Аллажонович
доктор экономических наук, профессор

Хамроев Кувват Искандарович
доктор философии по экономическим наукам,
доцент

Ведущая организация:

**Каршинский государственный
Университет**

Защита диссертации состоится «___» _____, 2026 года, в _____:_____ часов на заседании Научного совета DSc.03/2025.27.12.I.06.04 по присуждению учёных степеней при Ургенчском государственном университете имени Абу Райхана Беруни. Адрес: улица Хамида Олимжона, 14, г. Ургенч, 220100. Тел.: Tel.: (99 862) 224-67-00, faks.: (99 862) 224-57-00; email: info@urdu.uz

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ургенчского государственного университета имени Абу Райхана Беруни (зарегистрирована под номером _____). Адрес: улица Хамида Олимжона, 14, г. Ургенч, 220100. Тел.: (99862) 224-67-00; e-mail: arm@arm.uz.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2026 г.

(Протокол регистрации № _____ от «___» _____ 2026 г.).

И. С. Абдуллаев
Председатель научного совета по
присуждению учёных степеней, д.э.н.,
профессор

Т. Ж. Рахимов
Учёный секретарь научного совета по
присуждению учёных степеней, д.э.н.,
доцент

Б. Рузметов
Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению
учёных степеней, д.э.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. В мире велика роль демографического развития стран, и при реализации экономических целей, направленных на социальные интересы, особое внимание уделяется исследованию таких аспектов, как население, его рост, размещение, демографический состав, моделирование демографических процессов. “Ожидается, что к 2050 году население мира увеличится на 2 миллиарда человек, то есть с 7,7 миллиарда до 9,7 миллиарда, и к концу века, несмотря на продолжающийся рост мирового населения, оно достигнет своего пика почти в 11 миллиардов. Предполагается, что в этот период все больше людей во всем мире выберут города в качестве места жительства, и количество детей в возрасте до 5 лет будет¹⁹ меньше, чем количество людей в возрасте 65 лет и старше.” В связи с этим на сегодняшний день вопросы прогнозирования устойчивого социально-экономического развития посредством эконометрического моделирования демографических процессов населения приобретают актуальное значение.

В условиях глобализации и ускорения демографических процессов в мире исследование численности населения, его роста, размещения, демографической структуры, определение значения демографических процессов в социально-экономическом развитии регионов и их статистического источника, систематизация направлений и показателей статистического исследования демографических процессов, определение приоритетных направлений государственной политики в области демографии, формирование информационной базы демографического развития регионов, имитационное моделирование демографических процессов, оценка влияния отдельных факторов на параметры демографической ситуации, прогнозирование демографических процессов являются приоритетными направлениями научных исследований.

В настоящее время в Республике Каракалпакстан реализуются меры по определению влияния демографических процессов на социально-экономическое развитие региона и оценке влияния отдельных факторов на параметры демографической ситуации. Определены такие приоритетные задачи, как “доведение средней продолжительности жизни населения до 78 лет, увеличение в 2 раза доли²⁰ физически активного населения среди взрослого населения (40 лет и старше).” При решении этих задач актуальным является углубление научных исследований в таких направлениях, как изучение численности населения, его роста, размещения, демографической структуры, определение приоритетных направлений государственной политики в области демографии, имитационное моделирование демографических процессов, прогнозирование демографических процессов.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных в Указах Президента Республики Узбекистан

¹⁹ <https://www.un.org/ru/un75/shifting-demographics>

²⁰ Указ Президента Республики Узбекистан от 28.01.2022 г. № УП-60 “О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы”

от 11 сентября 2023 года №УП-158 “О Стратегии “Узбекистан-2030” ” и от 30 сентября 2021 года №УП-6318 “О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы,” Постановлении Президента Республики Узбекистан от 17 января 2025 года №ПП-12 “О мерах по обеспечению занятости населения и сокращению бедности в 2025 году,” Постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан от 13 мая 2025 года №313 “О дополнительных мерах по совершенствованию процессов трудовой миграции,” а также в других нормативно-правовых документах, относящихся к данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. “Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики.”

Степень изученности проблемы. Научные основы вопросов демографических процессов, оценки влияния отдельных факторов на параметры демографической ситуации, прогнозирования демографических процессов исследованы зарубежными учеными²¹, в том числе А.И.Антоновым, В.Н.Архангельским, Е.Н.Ванчиковой, С.В.Дармодехиным, И.Джеймсом, Ф.Энгельсом, К.А.Шестаковым, Е.Ю.Файерманом, Л.Дудли, Дж.Постоном, Г.Каселли, Дж.Валлином, Г.Вуншем и другими.

Изучению этих проблем посвящены научные труды узбекских ученых²² Р.А.Убайдуллаевой, К.Х.Абдурахманова, О.Б.Ота-Мирзаева, Н.Умаровой, З.Т.Абдаловой, З.Н.Тожиевой, М.Р.Буриевой, С.С.Зокирова, Х.Х.Абдураманова, Э.Ахмедова, Ф.Заировой и других.

Однако в работах вышеуказанных ученых изучены некоторые аспекты прогнозирования устойчивого социально-экономического развития путем эконометрического моделирования демографических процессов населения в

²¹ Архангельский, В.Н. Практическая демография [Текст]: учебник / В.Н. Архангельский; под ред. Л.Л. Рыбаковского. - М.: Центр соц. прогнозирования: НИК ВРШТИ, 2005. - 277 с.; Антонов А.И. Демография в эру депопуляции [Текст] / А.И. Антонов // Демографические исследования: сборник / отв. ред. А.И. Антонов. - М.: КДУ, 2009; Ванчикова, Е.Н. Методология статистического исследования благосостояния населения республики Бурятия [Текст]: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Е.Н. Ванчикова. - М., 2005. - 51 с.; Дармодехин С.В. Государственная семейная политика: методология, теория, практика [Текст] / С.В. Дармодехин // Семья в России. - 2006. - № 2; Джеймс И. Хьюз-мл. Богатство семьи: как сохранить в семье человеческий, интеллектуальный и финансовый капиталы [Текст] / И. Хьюз-мл. Джеймс; пер. с англ. У. Сапциной. - М.: Олимп-Бизнес, 2012; Энгельс Ф. Происхождение семьи, частной собственности и государства [Текст] / Ф. Энгельс; пер. с нем. - СПб.: Лениздат, 2014; Шестаков К.А. Когда станут рожать не меньше троих [Текст] / К.А. Шестаков // Развитие и экономика. - М., 2013. - Дек.; Фаерман, Е. Ю. и др. Демо-социо-экономическая структура населения и семейных доходов: методы анализа и прогнозирования [Текст] / Е.Ю.Фаерман и др. - М.: ЦЭМИ РАН, 2005. - 88, [4] с.; Dudley L, Poston Jr. Demography. - Cambridge University Press, 2010. 442 p.; Demography: Analysis and Synthesis; A Treatise in Population Studies / ad. by G. Caselli, J. Vallin, G. Wunsh. Vol. 1. N.Y. and L.: Academic Press, 2006.

²² Ubaydullaeva R.A., Ota-Mirzaev O.B., Umarova N. Uzbekiston demografik jarayonlari va axoli bandligi. - Toshkent, 2006; Abduraxmanov Q.X., va boshqalar. Demografiya. Darslik. - T.: “Fan va texnologiya”, 2014. - 368 b.; Ata-Mirzaev O.B. Народонаселение Узбекистана: история и современность. - T.: 2009. - 223 с.; Abdalova Z.T., Tojiev Z.N., Iqtisodiy geografiya. O'quv qo'llanma. - T.: “IQTISOD MOLIIYA”, 2013. - 212 b.; Abdurahmonov Q.X., Abduramanov X.X. Demografiya: O'quv qo'llanma.-T.: TDIU, 2011; Bo'rieva M.R., Tojiev Z.N., Zokirov S.S. Aholi geografiyasi va demografiya asoslari. O'quv qo'llanma. - T.: Tafakkur, 2011. - 159 b.; Axmedov E. O'zbekiston shaharlari mustaqillik yillarida. - T., 2002; Soliev A.S., Bo'rieva M.R va boshqalar. Qishloq joylar demografiyasi. - T., 2005. - 140 b.; Tojiev Z.N. O'zbekiston aholisi: o'sishi va joylanishi (Monografiya). - T.: «Fan va texnologiya», 2010. - 276 b.; Заирова Ф. Народонаселение и региональная экономика. /Социально-демографические процессы в современном Узбекистане. -T., 2009.

регионе. Также эконометрическое моделирование демографических процессов населения в регионе частично отражено в качестве комплексного исследования. В настоящее время недостаточно исследований, связанных с моделированием демографических процессов и совершенствованием системы оценки влияния отдельных факторов на параметры демографической ситуации, что требует проведения углубленных научно-методических исследований по данной теме.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Данное диссертационное исследование выполнено в рамках практических исследований №01/2-09-07-928 - “Статистика демографии, труда и гендера” Управления статистики Республики Каракалпакстан.

Цель исследования Разработка научно обоснованных предложений и рекомендаций по обеспечению устойчивого роста населения на основе эконометрического моделирования демографических процессов в Республике Каракалпакстан.

Задачи исследования:

Разработано авторское определение экономического содержания категорий “демография” и “демографический процесс”;

научное обоснование значения демографических процессов в социально-экономическом развитии региона и определение их статистического источника; определение направлений и показателей статистического исследования демографических процессов;

исследование современных демографических моделей;

анализ демографических процессов и их основных тенденций в республике;

определение основных направлений государственной политики в области демографии в регионе;

формирование информационной базы демографического развития региона;

Разработка моделей оценки влияния демографических факторов на изменение численности населения в Республике Каракалпакстан

Разработка моделей оценки влияния экономических показателей на демографические изменения в Республике Каракалпакстан;

Разработка перспективных прогнозных показателей демографических показателей в Республике Каракалпакстан.

Объектом исследования являются демографические процессы, связанные с изменениями численности и состава населения в Республике Каракалпакстан.

Предметом исследования являются социально-экономические отношения, связанные с моделированием демографических процессов в регионе в условиях глобализации экономики.

Методы исследования. В диссертации использованы такие методы, как системный анализ, группировка, индукция и дедукция, статистический и сравнительный анализ, абстрактно-логический подход, эконометрическое моделирование, прогнозирование.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

предложена корреляционная матрица взаимосвязей прямого и обратного характера между внутренними (стимулирующими) и внешними

(институциональными) факторами миграции населения в демографических процессах;

обосновано повышение степени точности индикаторов демографической устойчивости в Республике Каракалпакстан путем включения в состав системы интегральных показателей числа лиц моложе и старше трудоспособного возраста, приходящихся на каждые 1000 человек трудоспособного населения, при комплексном применении индикативных факторов в статистическом исследовании изменений демографических процессов;

разработана ARDL-модель для оценки влияния численности экономически активного населения на общую численность населения в Республике Каракалпакстан: $\ln(A_t) = 3,64 + 0,47 * \varepsilon_{t-1} + 0,59 * \ln(IF)_t$;

разработаны прогнозные значения основных количественных и качественных показателей, характеризующих демографические изменения в Республике Каракалпакстан на 2026–2030 годы.

Практические результаты исследования:

разработано авторское определение экономического содержания категорий “демография” и “демографический процесс” как важных элементов изменения и развития демографической ситуации;

разработана классификация факторов, влияющих на изменение динамики численности населения региона в зависимости от социально-экономических условий, исторических особенностей развития, демографической ситуации и политической ситуации в стране и мире, по видам, связанным с социально-демографическим, экономическим развитием и социально-психологической средой;

в соответствии с целями реализации демографической политики в регионе определены приоритетные задачи по сохранению уровня демографического воспроизводства рождаемости в долгосрочной перспективе, дальнейшему углублению реформирования системы здравоохранения, повышению медицинской грамотности населения, обеспечению безопасности труда на производстве, направленные на обеспечение здорового образа жизни.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования определяется целесообразностью использованных подходов и методов, получением данных из официальных источников, в том числе из статистических данных Государственного управления статистики Республики Каракалпакстан, а также внедрением соответствующих выводов и рекомендаций в практику уполномоченными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется обогащением научного аппарата в направлениях изучения численности населения, его роста, размещения, демографической структуры, определения приоритетных направлений государственной политики в области демографии, имитационного моделирования демографических процессов, прогнозирования демографических процессов на основе предложений и рекомендаций, разработанных в диссертации.

Практическая значимость полученных результатов заключается в определении значения демографических процессов в социально-экономическом развитии регионов и их статистического источника, определении приоритетных направлений государственной политики в области демографии, формирование информационной базы демографического развития регионов, имитационное моделирование демографических процессов, оценка влияния отдельных факторов на параметры демографической ситуации, подготовка нормативных документов в данной области, а также разработка комплекса мер по систематизации направлений и показателей статистического исследования демографических процессов в регионе. Результаты исследования используются при совершенствовании учебных программ, подготовке учебников, учебных и методических пособий по дисциплинам “Демография,” “Демографический анализ,” “Моделирование демографических процессов.”

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по эконометрическому моделированию демографических процессов населения в Республике Каракалпакстан:

предложение корреляционной матрицы взаимосвязей прямого и обратного характера между внутренними (стимулирующими) и внешними (институциональными) факторами миграции населения в демографических процессах было использовано Министерством сокращения бедности и занятости Республики Каракалпакстан при разработке «Дорожной карты комплексного социально-экономического развития Республики Каракалпакстан на 2025–2027 годы» (Справка Управления статистики Республики Каракалпакстан №01/2-09-07-928 от 29 сентября 2025 года). Использование данного предложения позволило повысить уровень оптимальности определения изменений демографических процессов на основе индивидуальных показателей оценки естественного движения населения;

Предложение по повышению степени точности индикаторов демографической устойчивости в Республике Каракалпакстан путем включения в состав системы интегральных показателей числа лиц моложе и старше трудоспособного возраста, приходящихся на каждые 1000 человек трудоспособного населения, при комплексном применении индикативных факторов в статистическом исследовании изменений демографических процессов было использовано Министерством сокращения бедности и занятости Республики Каракалпакстан при разработке «дорожной карты комплексного социально-экономического развития Республики Каракалпакстан на 2025–2027 годы» (Справка Управления статистики Республики Каракалпакстан от 29 сентября 2025 года № 01/2-09-07-928). Использование данного предложения позволило на основе сопоставления показателей демографического развития региона получать достоверную и полную информацию о процессах изменения численности населения;

ARDL-модель для оценки влияния численности экономически активного населения на общую численность населения в Республике Каракалпакстан $\ln(A_t) = 3,64 + 0,47 * \varepsilon_{t-1} + 0,59 * \ln(IF)_t$ была использована Министерством сокращения бедности и занятости Республики Каракалпакстан

при разработке «дорожной карты комплексного социально-экономического развития Республики Каракалпакстан на 2025–2027 годы» (Справка Управления статистики Республики Каракалпакстан от 29 сентября 2025 года № 01/2-09-07-928). Использование данного предложения на основе упорядочения экономических показателей, в частности за счет увеличения числа занятых, позволило обеспечить рост общей численности населения на 0,7 %, рождаемости — на 0,43 %, а естественного прироста населения — на 0,35 %;

Прогнозные значения основных количественных и качественных показателей, характеризующих демографические изменения в Республике Каракалпакстан на 2026–2030 годы, были использованы Министерством сокращения бедности и занятости Республики Каракалпакстан при разработке «дорожной карты комплексного социально-экономического развития Республики Каракалпакстан на 2025–2029 годы» (Справка Управления статистики Республики Каракалпакстан от 29 сентября 2025 года № 01/2-09-07-928). Предложенные прогнозные значения использованы для регулирования демографических изменений в регионе, а также при разработке целевых стратегий на перспективу, включая долгосрочные и краткосрочные направления.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были обсуждены на 11, в том числе 9 республиканских и 2 международных научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 18 научных работ, в том числе 7 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 6 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Общий объем работы составляет 150 страниц.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цель и основные задачи, объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **“Научно-методические основы эконометрического моделирования демографических процессов населения в условиях инновационного развития экономики, ”** разработано авторское определение экономического содержания категорий “демография” и “демографический процесс” как важных элементов изменения и развития демографической ситуации, определено значение демографических процессов в

социально-экономическом развитии региона и их статистический источник. Также классифицированы направления и показатели статистического исследования демографических процессов, а также теоретически и методологически исследованы современные демографические модели.

В нашей стране последовательно реализуются экономические реформы, направленные на обеспечение макроэкономической стабильности и устойчивых темпов экономического роста. Конечно, в этом велика роль демографического развития страны, и при реализации экономических целей, направленных на социальные интересы, большое значение имеет изучение таких аспектов, как население, его рост, размещение, демографический состав с точки зрения перехода к рыночным отношениям. Потому что население как основная производительная сила и потребитель имеет решающее значение в развитии общества. Любые политические, экономические и социальные процессы связаны с демографическими особенностями и влияют на жизнь общества во всех странах. Колебания уровня рождаемости через определенное время находят непосредственное отражение в формировании системы образования и здравоохранения, занятости на рынке труда, расходах государства на социальную сферу.

В связи с этим, при изучении демографии необходимо отметить, насколько она имеет специфическую тенденцию развития. При описании содержания демографической области особое значение имеет исследование категорий “демография” и “демографический процесс” и освещение сущности этих категорий. Потому что изучение их сущности считается важным при статистическом изучении населения.

Демография - это область науки, изучающая закономерности, причины и изменения численности, размещения и состава населения, основанные на таких факторах, как социальные, экономические, политические, биологические, генетические и географические, а также закономерности воспроизводства населения в зависимости от социально-исторических условий.

Демографический процесс - это совокупность явлений рождаемости и смертности, обеспечивающих естественную смену поколений, влияющих на формирование трудовых ресурсов в составе всего населения и зависящих от различных факторов социально-экономического развития страны, территории и предприятия.

Демографический процесс имеет важное значение для последовательности демографических изменений и событий в жизни людей, смены их поколений. Основные демографические процессы - рождаемость, смертность, брак, расторжение брака - рассматриваются в демографии как процессы снижения численности населения вследствие последовательного возникновения в них соответствующих демографических явлений.

Среди демографических процессов выделяются процессы пополнения (рождение, брак) и пенсии (смерть, расторжение брака). Демографические процессы изучаются по времени и возрасту, а также по характеру их протекания в различных группах населения. Основными характеристиками демографического процесса являются интенсивность демографического

процесса, которая измеряется частотой демографических событий в поколении или популяции (например, вероятность демографического события, интенсивность демографического процесса, демографические коэффициенты). Календарь демографического процесса фиксирует средний возраст наступления событий в реальном или условном поколении.

Возраст также является одной из важных демографических характеристик. Это определяет период от рождения человека до тех или иных минут его жизни. Несмотря на то, что возраст выступает как объективная характеристика, в процессе эволюции продолжительности жизни изменились представления о возрастных периодах человеческой жизни. Современные представления о возрастных периодах жизни человека приведены в таблице 1. Демографические явления происходят в том или ином возрасте. Закономерность их возникновения меняется в зависимости от возраста или его функции. Поэтому в исследованиях показатель возраста используется как наиболее важная характеристика.

Численность населения - это общая численность населения, проживающего на определенной территории, и является одной из распространенных общих количественных демографических характеристик.

Таблица 1

Классификация возрастных групп²³

Календарный возраст	Период жизни человека
1-7 дней	новорождённые
7 дней - 1 год	Младенцы
1-3 года	Раннее детство
4-7 лет	Первое детство
8-12 лет (мальчики)	Второе детство
8-11 лет (девочки)	
13-16 лет (мальчики)	Подростки
12-15 лет (девочки)	
17-21 год	Молодежь
16-20 лет	девушки
22-35 лет (мужчины)	I период зрелости
21-35 лет (женщины)	
36-60 лет (мужчины)	Период зрелости II
36-55 лет (женщины)	
61-74 года (мужчины)	Пожилые люди
56-74 лет (женщины)	
75-90 лет	Пожилые люди
старше 90 лет	Долгожители

В демографических моделях и демографическом анализе численность населения как человеческой популяции отличается от теоретической и фактической численности населения определенной территории (мира, континента, страны, региона).

Численность населения постоянно меняется в результате рождаемости и смертности, в то время как для определенных регионов она изменяется в результате миграции населения. Поэтому в демографическом анализе

²³ https://freereferats.ru/product_info.php?products_id=75020

численность населения рассматривается как функция времени. Она измеряется и оценивается за определенный период времени переписи населения, на начало, конец или середину года. Установление этого времени особенно необходимо для крупных стран или регионов, где разница в численности населения между началом года и серединой года составляет 100 000 человек, в то время как для крупных стран она составляет миллионы. Динамика численности населения напрямую зависит от социально-экономических условий, исторических особенностей развития, демографической ситуации и политической ситуации в стране и мире (Рисунок 1.1). При этом на изменение численности населения влияют различные факторы. Факторы и условия определяют систему потребностей и психологических отношений, влияющих на репродуктивное поведение населения.

Сегодня население рассматривается не просто как статистическая совокупность людей в качестве объекта исследования, а как сложная система, находящаяся в постоянном движении и саморазвитии. Движение этой системы разнообразно и взаимосвязано. В демографической динамике выделяют три вида движения населения: естественное, миграционное и социальное.

Население как объект статистического исследования может изучаться различными способами.

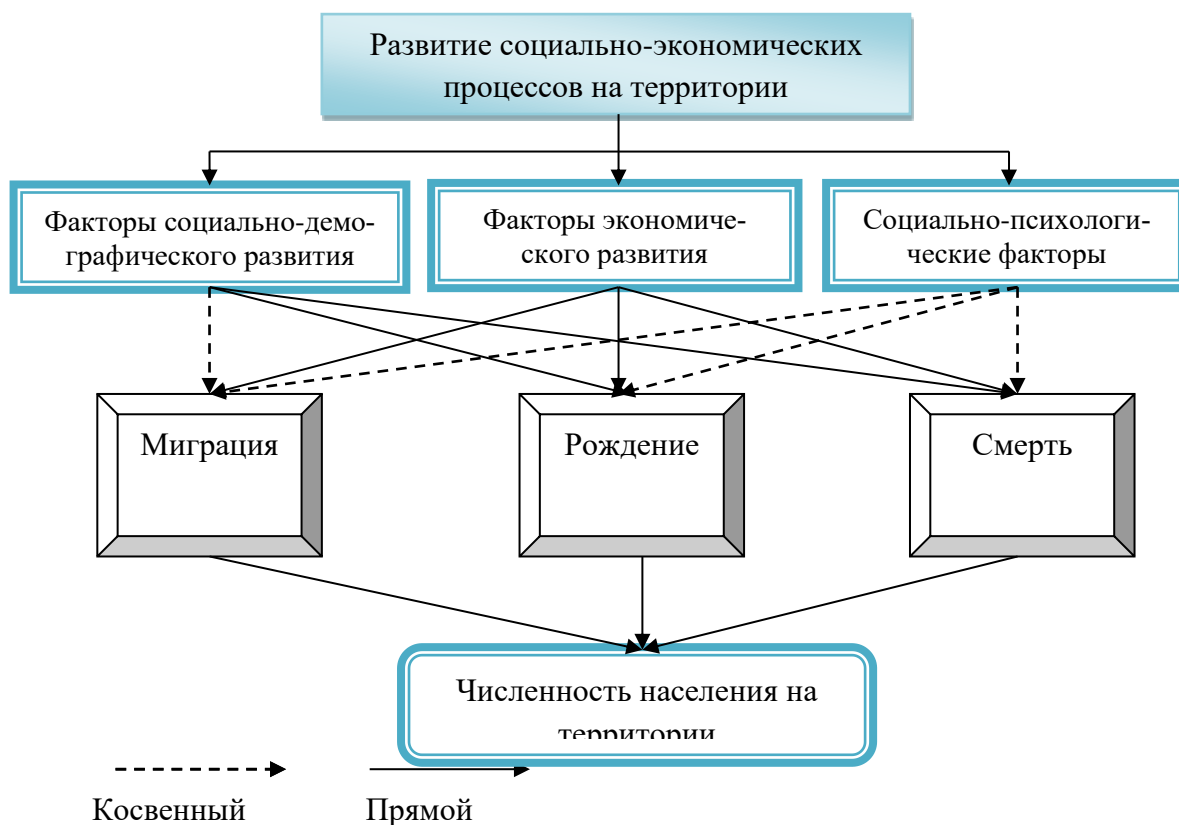


Рисунок 1. Факторы, влияющие на изменения численности населения²⁴

Решение поставленных задач при каждом конкретном статистическом наблюдении населения связано с использованием определенных статистических показателей. В соответствии с целями и задачами нашего исследования для

²⁴ Разработано автором.

оценки демографической ситуации мы используем показатели, характеризующие численность населения и его динамику; распределение населения по городам и селам; состав и структура населения по полу, возрасту, национальности, социальным особенностям и т.д.; естественное движение населения (рождаемость, смертность, естественный прирост населения, браки и разводы); продолжительность жизни и воспроизводство населения; миграция населения.

Репродуктивные особенности отдельных групп населения в территориальных условиях оцениваются показателями естественного движения, включающими показатели рождаемости, смертности, естественного прироста, а также тесно связанные с ними показатели браков и разводов. Соответственно, автором усовершенствован метод оценки жизнеспособности и смены поколений, используемый в статистике населения, на основе группировки индивидуальных показателей естественного движения населения, связанных с уровнем рождаемости, смертности и воспроизводства населения по отдельным классификационным признакам, а также стандартизации демографических коэффициентов.

Обобщена система показателей жизнеспособности и смены поколений, используемых в статистике населения:

1. Оценка уровня рождаемости (общий коэффициент рождаемости, возрастной коэффициент рождаемости, специальный коэффициент рождаемости, общий уровень рождаемости, группа других частных показателей рождаемости выделяются по следующим признакам: возраст матери, семейное положение, образование, национальность, социальное происхождение, место жительства (город, село) и др., стандартизированные коэффициенты рождаемости);

2. Оценка уровня смертности (общий коэффициент смертности, возрастной коэффициент смертности, другие частные показатели смертности, уровень младенческой смертности, стандартизированные показатели смертности, средняя продолжительность жизни, отсроченная средняя продолжительность жизни);

3. Воспроизводство (увеличение) населения (брутто-коэффициент воспроизводства населения, нетто-коэффициент воспроизводства населения).

Целесообразно отдельно рассматривать индивидуальные показатели естественного движения населения. При анализе тенденций рождаемости, помимо коэффициентов рождаемости, рассматриваемых для условного поколения, используются также коэффициенты рождаемости когорты, которые на самом деле являются вероятностями и отражают движение демографических явлений из года в год или в фактически сформированной когорте по году рождения (поколение) или году брака (брачная когорта). Что касается реальных поколений (брачных когорт), то был рассчитан ряд других показателей, но большинство из них имеют чисто демографический характер.

При статистическом изучении смертности также рассчитываются общие и специальные частичные коэффициенты, в том числе для мужчин и женщин, в плане городского и сельского населения, различных условий жизни, а также

смертности от болезней и др. Данные о смертности необходимы для анализа прошлых демографических тенденций и разработки демографических прогнозов. Среди индивидуальных показателей смертности наиболее важным является возрастная смертность, поскольку возраст играет важную роль как биологический фактор смертности. Среди показателей возрастной смертности особое место занимает показатель младенческой смертности, характеризующий смертность детей в возрасте до одного года. Общий уровень смертности зависит от двух факторов: величины показателей возрастной смертности и доли возрастных групп в общей численности населения. Со временем, при сравнении по географическим или отдельным группам населения, можно определить их влияние на значение общих показателей смертности, в частности, метод индексации показателей смертности и метод стандартизации.

Определение долгосрочных тенденций воспроизводства населения основано на когортном подходе (т.е. зависит не от одного года или другого периода, а от фактического или предполагаемого поколения) и использует показатели, не зависящие от их структуры. население, в первую очередь, по полу и возрасту, т.е. фактически не периодическое, а когортное.

При разработке современных демографических прогнозов часто используются следующие четыре группы методов: 1. Методы экстраполяции; 2. Экономико-математические методы разработки многофакторных динамических моделей; 3. Методы изменения возраста и когорт; 4. Методы экспертной оценки.

Методы, используемые в демографическом прогнозировании, были сгруппированы по объективной характеристике и особенностям, условиям контроля изменения населения в определенной степени, изменениям возраста и когорт населения, а также экспертной оценке, применяемой в случаях, когда статистических данных об объекте прогнозирования недостаточно, и когда на изучаемый процесс начинают влиять новые факторы.

Во второй главе диссертации **“Особенности и основные тенденции демографических процессов в Республике Каракалпакстан”** проанализированы демографические процессы и их основные тенденции в республике и определены основные направления государственной политики в области демографии в регионе. Также исследован механизм формирования информационной базы демографического развития региона.

В настоящее время в нашей республике велика роль демографического развития, и при реализации экономических целей, направленных на социальные интересы, большое значение имеет изучение таких аспектов, как население, его рост, размещение, демографический состав с точки зрения развития рыночных отношений. Потому что население как основная производительная сила и потребитель имеет решающее значение в развитии общества. Любые политические, экономические и социальные процессы связаны с демографическими особенностями и влияют на жизнь общества во всех странах. Колебания уровня рождаемости через определенное время находят непосредственное отражение в формировании системы образования и здравоохранения, занятости на рынке труда, расходах государства на социальную сферу.

В Республике Каракалпакстан сложилась своеобразная демографическая ситуация, которая проявляется в прогрессивном росте численности населения, увеличении доли лиц моложе трудоспособного возраста и пожилого возраста в возрастной структуре населения, уменьшении численности населения до трудоспособного возраста, одновременном увеличении численности населения среднего возраста, усилении процесса урбанизации. В период с 2000 по 2024 год постоянное население региона увеличилось на 321,8 тысячи человек, или на 19,1%. Согласно данным таблицы 2, по результатам анализа численности населения в городских и сельских районах региона в 2010 году 49,8% населения проживало в городах, остальные 50,2% - в сельской местности, в 2024 году 48,8% населения проживало в городах, остальные 51,2% - в сельской местности.

В Республике Каракалпакстан за анализируемые годы численность постоянного населения трудоспособного возраста увеличилась на 114,0%. Если посмотреть на их долю в общей численности населения, то в 2010 году она составила 61,3%, а в 2024 году - 58,6%. Из этого видно, что в регионе растет доля лиц старше трудоспособного возраста в общей численности населения. Также в период с 2010 по 2024 год число рождений увеличилось на 9,7%, а число смертей - на 22,1%. Естественный прирост населения составлял 29 600 человек в 2010 году и 31 460 человек в 2024 году. В 2010-2024 годах этот показатель увеличился на 6,3%. За анализируемые годы количество заключенных браков сократилось на 74%, а количество разводов увеличилось в 2,02 раза. Эта ситуация свидетельствует о росте социальных конфликтов в семейных отношениях. Сальдо миграции населения сократилось на 58,9% (таблица 2).

Половой состав населения - это распределение населения на мужчин и женщин. Высокий удельный вес мужчин в составе населения Республики Каракалпакстан сохранялся до Второй мировой войны.

Таблица 2

Основные демографические показатели в Республике Каракалпакстан²⁵

Показатели	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024г.	Рост в 2010- 2024 гг. (%)
Постоянное население, тыс. человек	1680,9	1791,1	1923,7	1948,5	1976,2	2002,7	2029,7	120,8
В том числе:								
город	837,0	883,2	942,0	954,2	967,3	978,2	990	118,3
деревня	843,9	907,9	981,7	994,3	1008,9	1024,5	1039,7	123,2
Численность постоянного населения трудоспособного	1030,1	1077,8	1147,9	1153,7	1163,8	1174,2	1189,8	115,6

²⁵ Источник: Составлено на основе данных Агентства государственной статистики при Президенте Республики Узбекистан.

возраста, тыс. человек									
Доля численности постоянного населения трудоспособного возраста в общей численности населения, %	61,3	60,9	59,7	59,2	58,9	58,6	58,6	-	
Число рождений, чел.	37942	41345	39286	40272	42835	44021	41641	109,7	
Число погибших, чел.	8342	8094	9164	8756	9585	10092	10184	122,1	
в том числе: умершие дети в возрасте до пяти лет	632	640	571	540	576	680	704	111,4	
Естественный прирост населения, человек	29600	33251	30122	31516	33250	33929	31460	106,3	
Количество заключенных браков, чел.	17796	13791	11561	15746	14857	13565	13166	74	
Количество разводов, чел.	870	1134	1028	1467	2067	1933	1755	2,02 раз	
Сальдо миграции населения, человек	12696	5331	4739	6762	5516	7476	4414	35	

Война внесла резкие изменения в демографическую ситуацию. Перепись населения, проведенная в бывшем Советском Союзе в 1959 году, показала соотношение мужчин и женщин на 1000 населения 480:520. Другими словами, в структуре населения Узбекистана женщин было на 4,0% больше²⁶, чем мужчин. В настоящее время в Узбекистане на 1000 мужчин приходится 997 женщин. В Республике Каракалпакстан в 2010 году доля женщин в общей численности населения составила 50,03%, мужчин - 49,97%. Этот показатель составил 49,8% для женщин в 2010 году и 50,2% в 2024 году. Из этого видно, что доля мужчин выше, чем женщин (рис. 2).

²⁶ О.Б. Ата-Мирзаев. Народонаселение Узбекистана: история и современность. –Т.: Ижтимоий фикр, 2009. –С. 143-144.

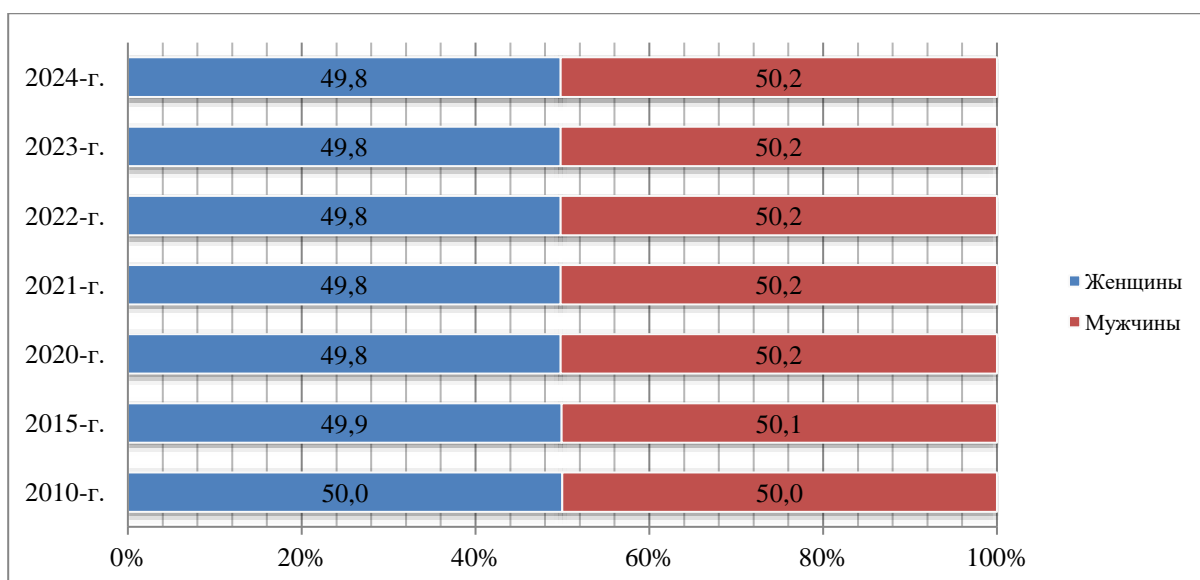


Рисунок 2. Соотношение женщин и мужчин в общей численности постоянного населения Республики Каракалпакстан²⁷ (%)

В настоящее время под демографической политикой понимается общепринятая на государственном уровне система концептуально объединенных средств, единства мнений с целью достижения определенного качества и количества в области воспроизводства и динамики населения на текущий период и в долгосрочной перспективе. Из этого следует, что проведение демографической политики требует соблюдения ряда условий. Три из них нельзя отделить друг от друга. Во-первых, существование концепции, которая определяет задачу и сроки, описывающие цель политики; во-вторых, ресурсы, которые необходимо потратить на финансирование всех политических мероприятий в рамках принятой концепции; и, наконец, в-третьих, пропорциональные мнения, поддерживающие основные стратегические идеи проводимой политики.

Коэффициент естественного прироста населения представляет собой разницу между общими коэффициентами рождаемости и смертности. В Республике Каракалпакстан в 2010-2024 годах число рождений увеличилось на 9,7%, число смертей - на 22,1%, естественный прирост населения - на 6,3%. Из этого видно, что естественный прирост населения имеет тенденцию к постоянному увеличению. Анализ статистических данных показывает, что в годы независимости для коэффициента естественного прироста населения Узбекистана была характерна тенденция роста. В Республике Каракалпакстан в 2010-2024 годах общий коэффициент рождаемости снизился на -2,5 промилле, а общий коэффициент смертности увеличился на 0,5 промилле (таблица 3).

Кризис воспроизводства населения, недостаточные темпы роста населения не могут быть оценены индивидуально на уровне всего населения. Универсальная оценка развития текущего демографического тренда и его последствий, социально-экономических целей - задача государственных

²⁷ Источник: Составлено на основе данных Агентства государственной статистики при Президенте Республики Узбекистан.

институтов. Различные агитационные мероприятия служат средством коммуникации между государством и населением.

Таблица 3

Рождаемость, смертность и естественный прирост населения в Республике Каракалпакстан²⁸

Годы	Число рождений, чел.	Число погибших, чел.	Естественный прирост населения, человек	на 1000 населения, в промилле	
				рождённые	погибший
2010	37942	8342	29600	23,3	4,6
2015	41345	8094	33251	23,3	4,6
2019	41137	8461	32676	21,8	4,5
2020	39286	9164	30122	20,6	4,8
2021	40272	8756	31516	20,8	4,5
2022	42835	9585	33250	21,8	4,9
2023	44021	10092	33929	22,1	5,1
2024	41641	10184	31457	20,8	5,1

Индекс уровня продолжительности жизни населения - это показатель ожидаемой средней продолжительности жизни в странах мира, который является одним из важнейших критериев социально-демографического развития того или иного государства. Эти данные поступают из национальных институтов и международных организаций и собираются и обрабатываются в отделе народонаселения Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам. Ожидаемая средняя продолжительность жизни может быть рассчитана отдельно для мужчин и женщин.

Таблица 4

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Республике Каракалпакстан²⁹ (в годах, лет)

Регионы	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
По республике	70,4	72,6	72,5	73,5	72,9	72,7	73
женщины	72,3	74,9	74,9	75,6	75,1	75,0	75,1
мужской	68,5	70,4	70,3	71,4	70,6	70,5	70,9

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Республике Каракалпакстан составила 70,4 года в 2010 году, этот показатель имеет тенденцию к регулярному росту с годами и составил 73 года в 2024 году. Из них в 2024 году продолжительность жизни женщин составила 75,1 года, а мужчин - 70,9 года (таблица 4).

Рост ожидаемой продолжительности жизни в стране является основным критерием, определяющим уровень развития социальных систем.

²⁸ Источник: Составлено на основе данных Агентства государственной статистики при Президенте Республики Узбекистан.

²⁹ Источник: Составлено на основе данных Агентства государственной статистики при Президенте Республики Узбекистан.

В частности, в результате уделения внимания сфере социальной политики в республике наблюдается тенденция к увеличению продолжительности жизни населения.



Рисунок 3. Система показателей формирования населения региона³⁰

³⁰ Разработано автором.

Важным источником информации о населении являются специальные демографические исследования, основанные на использовании метода выборки. Целью этих исследований часто является получение глубоких и подробных описаний демографических явлений, которые невозможно получить из-за сложности сбора таких данных из текущего бухгалтерского учета или данных переписи населения. Типовые опросы строго целевые и отвечают на неясный вопрос или группу вопросов со схожим содержанием. Они осуществляются на разных территориальных уровнях: международном, государственном (внутри одной страны), региональном, местном. В нашей стране типовые опросы проводятся Республиканским центром изучения общественного мнения “Социальный центр” и другими организациями.

Несмотря на то, что выборочные исследования демографических процессов дешевле по сравнению с переписями населения, частота их проведения отстает от экономически развитых стран мира как в регионе, так и в целом по стране.

Все зарегистрированные источники, каждый из которых имеет свои недостатки и преимущества, дополняют друг друга, и только в единстве их использования необходимо получить достоверное и полное представление о процессах, происходящих у населения региона. Это связано с проблемами взаимодополняемости, согласованности и сопоставимости показателей демографического развития региона.

Для анализа демографической ситуации данных о демографических процессах в регионе недостаточно. Они должны быть объединены в систему показателей, которая всесторонне использует эти данные. Она должна содержать показатели численности, состава и распределения населения, естественного движения населения, миграции (современное состояние и динамика этих процессов), прогнозные оценки развития населения. Для оценки состояния демографического развития на региональном уровне можно использовать систему показателей, представленных на рисунке 3.

В третьей главе диссертации “Оценка влияния факторов на демографические изменения в Республике Каракалпакстан и разработка прогнозных значений на перспективу” исследованы методы имитационного моделирования демографических процессов в регионе и проведена оценка влияния отдельных факторов на параметры демографической ситуации. Также разработаны научно обоснованные предложения и практические рекомендации по прогнозированию демографических процессов в Республике Каракалпакстан.

Результаты регрессионного анализа, проведенного по оценке влияния чистого прироста и коэффициентов чистого прироста на численность населения, имели следующий вид. С учетом разницы в единицах измерения была разработана мультипликативная модель с лагортимизацией естественного прироста населения и коэффициента естественного прироста.

$$A = ПН^{0,97} * ПНК^{-0,9} \quad (1)$$

Результаты этой модели представлены в таблице ниже, где все критерии соответствуют требованиям (таблица 5). Результаты критерия Стьюдента, коэффициента детерминации и критерия Фишера находятся на требуемом

уровне. Результаты критерия Дурбина-Уотсона ($DW=1,25$) соответствовали интервалу неустойчивости. Также приведены результаты показателя MAPE (Mean absolute percentage error), значение которого составляет 0,09, что обосновывает надежность модели почти на 100%.

Таблица 5

Результаты мультипликативной модели оценки влияния естественного прироста населения и коэффициентов естественного прироста населения на численность населения в Республике Каракалпакстан³¹

Model 7: OLS, using observations 2010-2024 (T = 15)

Dependent variable: l_A

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
l_SO	0.972790	0.0138796	70.09	<0.0001	***
l_SOK	-0.899969	0.0505769	-17.79	<0.0001	***
Mean dependent var	7.511526		S.D. dependent var		0.063106
Sum squared resid	0.001574		S.E. of regression		0.011003
Uncentered R-squared	0.999998		Centered R-squared		0.971769
F(2, 13)	3495431		P-value(F)		5.64e-38
Log-likelihood	47.43260		Akaike criterion		-90.86520
Schwarz criterion	-89.44910		Hannan-Quinn		-90.88029
Rho	0.019769		Durbin-Watson		1.254841

Согласно модели, увеличение естественного прироста населения на один процент увеличивает численность населения на 0,97 процента. Кроме того, увеличение коэффициента естественного прироста на один процент приводит к сокращению численности населения на 0,9 процента. Это объясняется тем, что данный коэффициент имеет тенденцию к снижению. То есть этот результат возникает за счет увеличения коэффициента смертности одновременно с уменьшением коэффициента рождаемости. Это обосновывает, что в последующий период темпы роста населения в регионе замедлятся, а в относительных величинах будут иметь отрицательное значение.

Для оценки влияния экономических показателей на численность населения были разработаны следующие модели. Для оценки степени влияния использовалась мультипликативная модель, а показатели использовались в логарифмированном виде (таблица 6).

Таблица 6

Результаты корреляционного анализа по оценке влияния экономически значимых показателей на численность населения в Республике Каракалпакстан³²

№	модель	t/z-статистика	R ²	MAPE
1.	$\ln(A_t) = 2,94 + 0,70 * \ln(B)_t$	$b_1 = 10,84$ $b_2 = 16,85$	0,96	0,13
2.	$\ln(A_t) = 6,22 + 0,73 * \varepsilon_{t-1} + 0,16 * \ln(JRD)_t$	$b_1 = 596,6$ $b_2 = 4,95$ $b_3 = 124,6$	0,98	0,11
3.	$\ln(T_t) = 7,77 + 0,43 * \ln(B)_t$	$b_1 = 10,32$	0,52	0,27

³¹ Разработано автором.

³² Разработано автором.

		$b_2 = 3,75$		
4.	$\ln(T_t) = 9,78 + 0,10 * \ln(JRD)_t$	$b_1 = 44,50$ $b_2 = 3,69$	0,51	0,27

Для обоснования адекватности коэффициентов каждой модели приведены результаты t-статистики или z-статистики. Приведены коэффициент детерминации и показатели MAPE для обоснования и оценки общей совместимости и уровня надежности модели. Рост числа занятых на один процент способствует увеличению численности населения на 0,7 процента, рождаемости - на 0,43 процента. Коэффициенты эластичности по реальному совокупному доходу на душу населения равны 0,16 и 0,10 соответственно. Положительный, но слабый эффект этого показателя является одной из важных проблем.

Результаты оценки влияния численности занятых на естественный прирост населения выглядели следующим образом.

$$\ln(SO) = 8,07 + 0,35 * \ln(B) \quad (2)$$

Критерии, необходимые для обоснования адекватности модели и их результаты приведены в таблице 7, которые соответствуют установленным требованиям. Только равенство коэффициента детерминации 0,29 обосновывает незначительное влияние естественного прироста населения на уровень занятости.

Таблица 7

Результаты оценки влияния численности занятых на естественный прирост населения в Республике Каракалпакстан³³

Model 54: OLS, using observations 2010-2024 (T = 15)

Dependent variable: \ln_SO

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	8.06881	0.976078	8.267	<0.0001	***
\ln_B	0.351019	0.150290	2.336	0.0362	**
Mean dependent var		10.34835		S.D. dependent var	0.056617
Sum squared resid		0.031612		S.E. of regression	0.049312
R-squared		0.295587		Adjusted R-squared	0.241401
F(1, 13)		5.455081		P-value(F)	0.036183
Log-likelihood		24.93299		Akaike criterion	-45.86598
Schwarz criterion		-44.44988		Hannan-Quinn	-45.88107
rho		0.248947		Durbin-Watson	1.474276

Коэффициент эластичности, оценивающий влияние изменений в количестве пунктов, составляет 0,35, что указывает на неэластичность. Другими словами, увеличение числа занятых на один процент обосновывает естественный прирост численности населения равным 0,35. Однако, учитывая положительное влияние и увеличение количества занятых, это становится одной из важных проблем.

Для оценки влияния изменений доходов населения на естественный прирост численности населения использовался показатель реального совокупного дохода на душу населения и была разработана следующая модель.

³³ Разработано автором.

$$\ln(SO) = 9,66 + 0,09 * \ln(JRD) \quad (3)$$

$$t = (34,85) \quad (2,48) \quad R^2 = 0,32 \quad DW = 1,64 \quad MAPE = 0,35$$

Из приведенных результатов известно, что увеличение реальных совокупных доходов на душу населения оказывает положительное влияние на естественный прирост численности населения, однако коэффициент детерминации, выражающий степень влияния фактора, и малое значение выявленного коэффициента эластичности обосновывают низкую роль этого фактора в численности населения.

Требуется регулировать изменения в демографических процессах, разрабатывать прогнозные показатели с использованием конкретных количественных методов и на их основе разрабатывать целевые показатели, разрабатывать необходимые меры. В связи с этим были разработаны прогнозные значения показателей, отражающих демографические изменения в Республике Каракалпакстан. Разработаны модели для разработки прогнозных значений изменений численности населения.

$$A = 1611,76 + 25,95 * t \quad (4)$$

$$t = (553,5) \quad (86,16) \quad R^2 = 0,99 \quad DW = 1,84$$

$$A_t = 25,95 - \varepsilon_{t-1}$$

$$z = (89,18) \quad (-4,07) \quad R^2 = 0,99$$

где, A - численность населения Республики Каракалпакстан (тыс. человек); t - представляет собой тренд (начиная с 2010 года).

По результатам анализа, проведенного на основе существующих критериев, обе модели имеют высокий уровень надежности и могут быть использованы при разработке прогнозных значений (таблица 8).

Таблица 8

Прогнозные значения численности населения в Республике Каракалпакстан³⁴

For 95% confidence intervals, $t(14, 0.025) = 2.145$

Годы	Прогноз	Темп роста	Прогноз	Темп роста
	1-модель		2- модель	
2026	2052,9	101,1	2052,8	101,1
2027	2078,8	101,3	2078,7	101,3
2028	2104,8	101,2	2104,7	101,2
2029	2130,7	101,2	2130,6	101,2
2030	2156,6	101,2	2156,6	101,2

Темпы роста по трендовой модели колеблются в пределах 1,1 и 1,3 процента, а средний темп роста составляет 1,2 процента. В результате к 2030 году ожидается, что численность населения достигнет 2156,6 тыс. человек. Наблюдается, что темпы роста в прогнозном периоде практически близки по сравнению с темпами роста в исследуемом периоде, но имеют тенденцию к снижению. То есть, в 2010-2025 годах средний темп роста населения составил

³⁴ Разработано автором.

1,4 процента.

Прогнозные значения, разработанные на основе модели ARIMA (0 1 1), идентичны трендовой модели, за исключением 2030 года, имеют значение на 0,1 единицы меньше.

Однако разницы в темпах роста практически не наблюдается. Также тот факт, что показатель стандартной ошибки во второй модели мал и имеет постоянное значение, а интервал в 95 процентов относительно мал, обосновывает высокий уровень надежности. С учетом вышеизложенного считаем целесообразным использовать результаты модели ARIMA (0 1 1) при разработке прогнозных значений численности населения.

Изменения в динамике рождений и смертей в регионе были довольно сложными, и был рассмотрен ряд вариантов для выбора подходящей модели с высоким уровнем надежности. Сама информация, наряду с трендом, является стационарной, и по результатам коррелограммы определена необходимость использования модели ARIMA (0 0 3) и получены следующие результаты.

$$T_t = 37774,9 + 0,6 * \varepsilon_{t-1} - 0,6 * \varepsilon_{t-2} - \varepsilon_{t-3} + 277,2 * t \quad (5)$$

$$z = (79,44) \quad (1,84) \quad (-2,22) \quad (-2,66) \quad (4,86) \quad R^2 = 0,85$$

$$O_t = 7696,6 + 0,39 * \varepsilon_{t-1} + 0,85 * \varepsilon_{t-2} + 0,63 * \varepsilon_{t-3} + 141,8 * t$$

$$z = (25,75) \quad (1,78) \quad (3,06) \quad (2,52) \quad (4,49) \quad R^2 = 0,85$$

где, T - число родившихся в Республике Каракалпакстан (человек); O - число умерших в Республике Каракалпакстан (человек).

Приведем прогнозные значения рождений и смертей на основе моделей с учетом приведенных результатов (табл.

Согласно существующей тенденции, снижение рождаемости продолжится в 2025 году и снизится на 1,8% по сравнению с предыдущим годом, а в 2026-2027 годах, как ожидается, увеличится на 2,4% и 3,3% соответственно. Только в 2028 году она снизится на 0,5%. За последние два года ожидается рост на 0,6 процента. В целом ожидается, что число родившихся в 2030 году будет на 4,7% выше, чем в 2024 году. Темпы роста смертности будут наблюдаться в 2025 году. В 2026 году изменений не будет, а в 2027 году снизится на 0,9%.

Таблица 9

Прогнозные значения численности родившихся в Республике Каракалпакстан, разработанные на основе модели ARIMA (0 0 3)³⁵

For 95% confidence intervals, $z(0.025) = 1.96$

Годы	Прогноз	Темп роста	Прогноз	Темп роста
	Рожденные		Умершие	
2026	41891,9	102,4	10438,7	100,0
2027	43267,9	103,3	10349,8	99,1
2028	43042,5	99,5	10391,5	100,4
2029	43319,7	100,6	10533,4	101,4
2030	43597	100,6	10675,2	101,3

³⁵ Разработано автором.

Темпы роста будут обеспечены в последующие годы. В результате число погибших к 2030 году достигнет 10675 человек. Это на 4,8% больше, чем в 2024 году.

Для разработки прогнозных значений коэффициента рождаемости и смертности были выбраны соответствующие модели.

$$TK_t = 23,29 + 0,79 * TK_{t-1} - 0,74 * TK_{t-2} - \varepsilon_{t-1} - 0,18 * t \quad (6)$$

$$z = (151,3) \quad (4,46) \quad (-3,83) \quad (-4,89) \quad (-9,41) \quad R^2 = 0,74$$

$$(1 - L)^2 OK_t = -1,21(1 - L)^2 OK_{t-1} - 0,72(1 - L)^2 OK_{t-2}$$

$$z = (-5,43) \quad (-3,66) \quad R^2 = 0,74$$

Таблица 10

Прогнозные значения коэффициента рождаемости в Республике Каракалпакстан, разработанные на основе модели ARIMA (2 0 1)³⁶

For 95% confidence intervals, $z(0.025) = 1.96$

Годы	Прогноз	Темп роста	Прогноз	Темп роста
	Коэффициент рождаемости		Коэффициент смертности	
2026	19,5	100,0	5,5	100,7
2027	20,2	103,7	5,6	102,8
2028	20,6	102,0	5,9	104,8
2029	20,2	98,2	6,0	100,7
2030	19,4	96,2	6,2	103,9

где, ТК - коэффициент рождаемости в Республике Каракалпакстан (промилле); ОК - коэффициент смертности в Республике Каракалпакстан (промилле).

Достоверность этих моделей по сравнению с другими вариантами была высоко оценена, и на их основе были разработаны прогнозные значения (таблица 10).

Тенденция к снижению коэффициента рождаемости сохранится и в последующие годы. То есть, если в 2026 году этот коэффициент снизится на 5,5% по сравнению с предыдущим годом, то в 2027-2028 годах ожидается его увеличение на 3,7% и 2,0%. Однако эти двулетние темпы роста не позволяют этому коэффициенту достичь уровня 2024 года. Снижение за последние два года в 2030 году составит 19,4 промилле, что на 0,1 единицы меньше, чем в 2024 году. В целом ожидается снижение на 1,2 промилле, или, другими словами, на 5,9% по сравнению с 2024 годом.

Положительные темпы роста коэффициента смертности отрицательно сказываются на изменении численности населения. Результаты прогноза показывают, что коэффициент смертности к 2030 году достигнет 6,2 промилле. Это на 1,1 единицы больше по сравнению с показателем 2024 года.

³⁶ Разработано автором.

ВЫВОД

В результате научных исследований, проведенных в диссертационной работе, были разработаны следующие научные выводы, предложения и практические рекомендации:

1. В диссертации разработано авторское определение экономического содержания категорий “демография” и “демографический процесс” как важных элементов изменения и развития демографической ситуации. Демография - это область науки, изучающая закономерности, причины и изменения численности, размещения и состава населения, основанные на таких факторах, как социальные, экономические, политические, биологические, генетические и географические, а также закономерности воспроизводства населения в зависимости от социально-исторических условий. Демографический процесс - это совокупность явлений рождаемости и смертности, обеспечивающих естественную смену поколений, влияющих на формирование трудовых ресурсов в составе всего населения и зависящих от различных факторов социально-экономического развития страны, территории и предприятия.

2. Разработана классификация факторов, влияющих на изменение динамики численности населения региона в зависимости от социально-экономических условий, исторических особенностей развития, демографической ситуации и политической ситуации в стране и мире, по видам, связанным с социально-демографическим, экономическим развитием и социально-психологической средой.

3. Усовершенствован метод оценки жизнеспособности и смены поколений, применяемый в статистике населения, на основе группировки индивидуальных показателей естественного движения населения, связанных с уровнем рождаемости, смертности и воспроизводства населения по отдельным классификационным признакам, а также стандартизации демографических коэффициентов.

4. Методы, используемые в демографическом прогнозировании, были сгруппированы по объективной характеристике и особенностям, условиям контроля изменения населения в определенной степени, изменениям возраста и когорт населения, а также экспертной оценке, применяемой в случаях, когда статистических данных об объекте прогнозирования недостаточно, и когда на изучаемый процесс начинают влиять новые факторы.

5. В соответствии с целями реализации демографической политики в регионе определены приоритетные задачи по сохранению уровня демографического воспроизводства рождаемости в долгосрочной перспективе, дальнейшему углублению реформирования системы здравоохранения, повышению медицинской грамотности населения, направленной на обеспечение здорового образа жизни, обеспечению безопасности труда на производстве.

6. Усовершенствован метод оценки состояния демографического развития на региональном уровне на основе классификации показателей, отражающих естественное и миграционное движение населения, по относительным, средним,

структурным и абсолютным уровням в отдельных направлениях, а также группировки показателей, характеризующих демографическую ситуацию.

7. Количественные показатели положительно влияют на рост численности населения региона, но качественные показатели оказывают отрицательное влияние. В частности, если коэффициент эластичности, выражающий влияние естественного прироста на общее население, равен 0,97, то определенное значение влияния коэффициента естественного прироста равно -0,9, что указывает на тенденцию снижения темпов роста.

8. Установлено, что количество разводов положительно влияет на количество рождений, но отрицательно влияет на количество семей. Это связано с увеличением числа разводов и возраста вступления в брак в последние годы. То есть, хотя в результате того, что рождение детей рассматривается как важный фактор сохранения семьи, выявлена положительная корреляция с количеством разводов, увеличение количества разводов является причиной негативного влияния на чистое количество семей.

9. По результатам исследования изменения численности занятых и объема реального совокупного дохода на душу населения оказывают положительное влияние на естественный прирост численности населения, выявленные по ним коэффициенты эластичности составляют соответственно 0,35 и 0,09.

10. Ожидается, что численность населения Республики Каракалпакстан в последующие годы будет иметь устойчивые темпы роста. В частности, ожидается, что к 2030 году общая численность населения достигнет 2156,6 тыс. человек и увеличится на 6,2 процента в общем исчислении. Ожидается, что число рождений и смертей увеличится на 4,7% и 4,8% соответственно по сравнению с 2024 годом.

11. Коэффициент рождаемости в регионе будет иметь периодические колебания в последующие годы. В целом ожидается снижение на 1,2 промилле, или, другими словами, на 5,9% по сравнению с 2024 годом. Коэффициент смертности к 2030 году достигнет 6,2 промилле, увеличившись на 1,1 единицы по сравнению с 2024 годом. Ожидаемое снижение коэффициента рождаемости без учета периодических изменений указывает на снижение темпов естественного прироста населения в регионе. Если в 2024 году естественный прирост составил 15,6 промилле, то в 2030 году ожидается, что этот показатель составит 13,6 промилле.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.03/2025.27.12.I.06.04 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREE OF DOCTOR OF SCIENCES AT URGENCH STATE
UNIVERSITY NAMED AFTER ABU RAYKHAN BIRUNI**

KARAKALPAK STATE UNIVERSITY NAMED AFTER BERDAKH

IZIMBETOV KADIR SAPARBAEICH

**ECONOMETRIC MODELING OF POPULATION DEMOGRAPHIC
PROCESSES IN KARAKALPAKSTAN**

08.00.06 – Econometrics and statistics

ABSTRACT
of the dissertation of the doctor of philosophy (PhD) on ECONOMIC SCIENCES

Urgench – 2026

The topic of the dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) is registered in the Supreme Attestation Commission under the number B2023.2.PhD/Iqt2929.

Dissertation has been prepared at the Karakalpak state university named after Berdakh.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and resume in English) on the website www.urdu.uz and the website of "ZiyoNet" information and educational portal (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor:

Sauxanov Janibek Kazievich

Doctor of economic sciences, professor

Official opponents:

Xotamov Ochildi Qurbonovich

Doctor of economic sciences, professor

Xamrayev Quvvat Iskandarovich

PhD, associate professor

Leading organization:

Karshi State University

The defense of the dissertation will be held on "____" _____, 2026, at _____:_____ at the meeting of the Scientific Council DSc.03/2025.27.12.I.06.04 under the Urgench State University named after Abu Raykhan Biruni. Address: 14 Khamid Olimjon Street, Urgench, 220100. Tel.: (99862) 224-67-00; e-mail: info@urdu.uz

The dissertation has been registered in the Information Resource Center of the Urgench State University named after Abu Raykhan Biruni under number _____. Address: 14 Khamid Olimjon Street, Urgench, 220100. Tel.: (99862) 224-67-00; e-mail: arm@arm.uz.

Dissertation abstract has been distributed on "____" _____, 2026.

(Registry record №. _____ as of "____" _____, 2026).

I. S. Abdullaev

Chairman of the scientific council
awarding scientific degrees, DSc.,
professor

T. J. Rakhimov

Scientific secretary of the scientific
council awarding scientific de-
grees, DSc., associate professor

B. Ruzmetov

Chairman of the academic seminar
under the scientific council award-
ing _____ scientific
degrees, DSc., professor

INTRODUCTION (annotation of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD))

Purpose of the research development of scientifically based proposals and recommendations for ensuring sustainable population growth based on econometric modeling of demographic processes in the Republic of Karakalpakstan.

The object of the research is demographic processes associated with changes in the size and composition of the population of the Republic of Karakalpakstan.

The scientific novelty of the research is as follows:

A correlation matrix of direct and inverse relationships between internal (stimulating) and external (institutional) factors of population migration in demographic processes has been proposed;

An increase in the accuracy of demographic sustainability indicators in the Republic of Karakalpakstan has been substantiated by incorporating into the system of integral indicators the number of persons below and above working age per 1,000 working-age population, through the integrated application of indicative factors in the statistical analysis of changes in demographic processes;

An ARDL model has been developed to assess the impact of the economically active population on the total population in the Republic of Karakalpakstan: $\ln(A_t) = 3,64 + 0,47 * \varepsilon_{t-1} + 0,59 * \ln(IF)_t$;

Forecast values of key quantitative and qualitative indicators characterizing demographic changes in the Republic of Karakalpakstan for 2026–2030 have been developed.

Implementation of research results. Based on the obtained scientific results on econometric modeling of demographic processes of the population in the Republic of Karakalpakstan:

The proposed correlation matrix of direct and inverse relationships between internal (stimulating) and external (institutional) factors of population migration in demographic processes was utilized by the Ministry of Poverty Reduction and Employment of the Republic of Karakalpakstan in the development of the “Roadmap for the Comprehensive Socio-Economic Development of the Republic of Karakalpakstan for 2025–2027” (Reference of the Statistics Department of the Republic of Karakalpakstan No. 01/2-09-07-928 dated September 29, 2025). The use of this proposal made it possible to increase the level of optimality in determining changes in demographic processes based on individual indicators for assessing the natural movement of the population;

The proposal to increase the accuracy of demographic sustainability indicators in the Republic of Karakalpakstan by incorporating into the system of integral indicators the number of persons below and above working age per 1,000 working-age population, through the integrated application of indicative factors in the statistical study of changes in demographic processes, was utilized by the Ministry of Poverty Reduction and Employment of the Republic of Karakalpakstan in the development of the “Roadmap for the Comprehensive Socio-Economic Development of the Republic of Karakalpakstan for 2025–2027” (Reference of the Statistics Department of the Republic of Karakalpakstan dated September 29, 2025, No. 01/2-09-07-928). The use

of this proposal made it possible, based on the comparison of demographic development indicators of the region, to obtain reliable and comprehensive information on the processes of population change;

The ARDL model for assessing the impact of the economically active population on the total population in the Republic of Karakalpakstan, $ln(A_t) = 3,64 + 0,47 * \varepsilon_{t-1} + 0,59 * ln(IF)_t$ was utilized by the Ministry of Poverty Reduction and Employment of the Republic of Karakalpakstan in the development of the “Roadmap for the Comprehensive Socio-Economic Development of the Republic of Karakalpakstan for 2025–2027” (Reference of the Statistics Department of the Republic of Karakalpakstan dated September 29, 2025, No. 01/2-09-07-928). The application of this proposal, based on the structuring of economic indicators, in particular through an increase in employment, made it possible to ensure a growth in the total population by 0.7%, the birth rate by 0.43%, and the natural population growth by 0.35%;

Forecast values of the main quantitative and qualitative indicators characterizing demographic changes in the Republic of Karakalpakstan for 2026–2030 were utilized by the Ministry of Poverty Reduction and Employment of the Republic of Karakalpakstan in the development of the “Roadmap for the Comprehensive Socio-Economic Development of the Republic of Karakalpakstan for 2025–2029” (Reference of the Statistics Department of the Republic of Karakalpakstan dated September 29, 2025, No. 01/2-09-07-928). The proposed forecast values were used to regulate demographic changes in the region, as well as in the development of target-oriented strategies for the future, including both long-term and short-term directions.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The total volume of the work is 150 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I част; I part)

1. Izimbetov K.S. Methods for assessing the demographic potential of the region. // Экономика и предпринимательство. Volume 16 №12 (134) 2022 г., Россия. -с. 572-575. <http://intereconom.com/rekviziti/200-20.pdf> (08.00.06 №29).

2. Izimbetov K.S. Qoraqalpog'iston Respublikasi demografik jarayonlarning tarkibiy va dinamik tahlili. // Biznes-ekspert jurnali. -T., 2023, №6(186). 67-69 b. (08.00.06 №6).

3. Izimbetov K.S. Qoraqalpog'iston Respublikasida umumiy aholi sonining asosiy tendentsiyalari . // Agro ilm jurnali. 2023, № 4[92]. 119-120 b. (08.00.06 №15).

4. Izimbetov K.S. Qoraqalpog'iston Respublikasi demografik jarayoniga ta'sir etuvchi omillarning statistik tahlili. // Xorazm Mamun akademiyasi axborotnomasi. 2023, №7/2. 32-36 b. (08.00.06 №7/2).

5. Izimbetov K.S. Mehnat resurslarini shakllantirishning demografik jihatlari va rivojlanishning hozirgi bosqichida ularning o'ziga xosligi "Milliy iqtisodiyotni isloh qilish va barqaror rivojlantirish istiqbollari" respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. – T.: TDIU 2023.31-may. 349-351 b.

6. Izimbetov K.S. Qoraqalpog'iston Respublikasining demografik jarayonlardagi o'zgarishlarning statistik tahlili// "Yangi O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish istiqbollari va xorij tajribasi" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. – T.: TDIU, 2023.07.06. – 1056 b. 334-338 b.

7. Izimbetov K.S. Yashil iqtisodiyotga o'tishda mintaqqa aholisining o'sishi va hududiy xususiyatlari.// "Yashil iqtisodiyot - kelajak iqtisodi: innovatsiyalar, investitsiyalar va istiqbollar" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. April 24, T-2024 1-qism <https://doi.org/10.5281/zenodo.11002576> 132-137-b.

8. Izimbetov K.S. Qoraqalpog'iston respublikasi aholisining tabiiy takror o'sishi// "Iqtidorli yoshlar - intellektual, ijodiy elitani yaratishning kafolati: akademik mobillik va xalqaro hamkorlik masalalari" mavzusidagi talabalarning Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Navoiy, 2024. – 506 b.393-396-b.

II bo'lim (II часть; II part)

9. Izimbetov K.S. Qoraqalpog'iston respublikasi aholisining tabiiy tuzilgan nikohlar va nikohdan ajrashishlar haqida// Nine ilmiy-uslubiy jurnal 3-son, 1-jild mart 2024 - yil 1-qism REANDPUB.UZ -120 b. 4-9 b. (08.00.06).

10. Izimbetov K.S. Qoraqalpog'iston respublikasi aholisining joylashish zichligi //“Yangi O'zbekiston: ilmiy tadqiqotlar” mavzusidagi respublika 62-ko'p tarmoqli ilmiy masofaviy onlayn konferensiya (2-qism) <https://disk.yandex.uz/d/d9p2gexayjpcpg> -91 bet. 48-49-b. 31.03.2024 Toshkent-2024.

11. Izimbetov K.S. Qoraqalpog'iston respublikasidagi shahar va tumanlar aholisining joylashish zichligi.// "Xavfsizlik va atrof-muhitni muhofaza qilish muammolarini hal qilishda fan va ta'limning ro'li" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani. Andijon: AndMI nashriyoti, 2024. 1941 bet. 1428-1431-b.

12. Izimbetov K.S. Analysis of the demographic situation in the republic of Karakalpakstan //“Ilm-fan muammolari tadqiqotchilar talqinida” mavzusidagi respublika ilmiy konferensiyasi 2024.15.03. – Farg‘ona viloyati: talqinvatadqiqotla.uz – 180 bet. 18-21 b.

13. Izimbetov K.S. Qoraqalpog‘iston Respublikasi aholisining ko‘chib ketish va ko‘chib kelishlari haqida//Universal journal of academic and multidisciplinary research. ISSN 2992-8788 volume 2 ISSUE 12 aprel-2024. 4-8-b. (08.00.06).

14. Izimbetov K.S. Qoraqalpog‘iston respublikasida aholi sonining o‘shishi// Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot: zamonaviy muammolari va istiqbollari konferensiya. 2024-yil 24-25-aprel.439-440-b.

15. Izimbetov K.S. Mintaqaning ijtimoiy-demografik rivojlanish solahiyatini baholash usullari. “Sanli ekonomika sharayatında aymaqta isbilermenlik, innovაციyalıq texnologiyalar hám sanaat infrastrukturasın jedel pátte rawajlandırıw perspektivaları: mashqala hám sheshimler” atamasındağı ilimiy-ámeliy konferenciya. Nókis-10.10.2023. 608 b. 566-568 b.

16. Izimbetov K.S. Yashil iqtisodiyotga o‘tishda Qoraqalpog‘iston Respublikasi aholisining demografik vaziyati tahlili//Barqaror iqtisodiy rivoshlanishni taminlashning konseptual jihatlari,ilmiy-amaliy konferensiya. 15.04.2024. -608 b.T-2024.186-191-b.

17. Sauxanov J.K., Izimbetov K.S. Natural population of the Republic of Karakalpakstan growth// “Science and Education in Karakalpakstan” 2025 №2/2 ISSN 2181-9203 571-575-b. (08.00.06).

18. Sauxanov J.K., Izimbetov K.S. Demografik jarayonlarni statistik tadqiq etish yo‘nalishlari va ko‘rsatkichlari.// Yangi O‘zbekiston: ilmiy tadqiqotlar. 2 qism. Iyun | 2025, 2-qism Toshkent.–162-b. 44-47-b

Dissertatsiya avtoreferati “Khwarezm publication” nashriyotida tahrir qilindi.

Bosishga ruxsat etildi: 29.04.2026-yil.
Bichimi 60x84^{1/16}, “Times New Roman”
garniturada raqamli bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog‘i 4. Adadi: 100. Buyurtma: № 275
“Khwarezm publication” bosmaxonasida chop etildi
220502, Xorazm, Urganch tumani, Zargarlar mahallasi,
Marvarid ko‘cha 7-yo‘lak 4-uy

