

YER MAYDONLARI O'ZGARISHINI PROGNOZLASH HAMDA QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA AHOLI O'SISHI DINAMIKASI

Patualiyeva Qurbangul Begaliyevna

Geodeziya, kartografiya va tabiiy resurslar kafedrası assistenti, QMU

Utepova Gumisay Ta'n'irbergenovna

Geodeziya, kartografiya va tabiiy resurslar kafedrası stajyor o'qituvchisi, QMU

Sabirova Ziynura Allamuratovna

Geodeziya, kartografiya va tabiiy resurslar kafedrası stajyor o'qituvchisi, QMU

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada hududda yer maydonlarining o'zgarishi, Qoraqalpog'iston Respublikasida aholi o'sishi dinamikasi shunga mos ravishda aholi sonining o'sishi va bino inshootlarning qurilishi evaziga kelajakda qurilishi mumkin bo'lgan imoratlar, bino inshootlarni prognozlash bo'yicha ishlar bajarilgan.*

***Kalit so'zlar.** Prognozlash usullari, aholi, migratsiya GIS, Suniy intellekt.*

Патуалиеву Курбангуль Бегалиевну

ассистента кафедры геодезии, картографии и природных ресурсов, КГУ

Утепову Гумисай Танирбергеновну

преподавателя-стажера кафедры геодезии, картографии и природных ресурсов, КГУ

Сабирову Зийнуру Алламуратовну

преподавателя-стажера кафедры геодезии, картографии и природных ресурсов, КГУ

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ДИНАМИКА РОСТА НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН

***Аннотация.** В данном контексте можно отметить, что изменение площади земли, динамика роста населения в Республике Каракалпакстан, а также рост численности населения в регионе, а также строительство жилых домов могут быть реализованы в обозримом будущем.*

***Ключевые слова:** методы прогнозирования, психология, миграция, ГИС, искусственный интеллект*

FORECASTING OF LAND CHANGES AND POPULATION GROWTH DYNAMICS IN THE REPUBLIC OF KARAKALPOGISTON

Patualiyeva Kurbangul Begaliyeva

Assistant of the Department of Geodesy, Cartography and Natural Resources, KSU

Utepova Gumisay Tanirbergenovna

Trainee teacher of the Department of Geodesy, Cartography and Natural Resources, KSU

Sabirova Ziynura Allamuratovna

Trainee teacher of the Department of Geodesy, Cartography and Natural Resources, KSU

Abstract. *In this context, the dynamics of land-use change, population growth in the Republic of Kazakhstan, population growth in the Middle East, and the construction of infrastructure can all be built in the future.*

Key words: *It's about forecasting, it's about attitudes, it's about migration, it's about GIS, it's about artificial intelligence.*

Yer maydonlari o'zgarishini prognozlash, asosan, geografik va iqlim o'zgarishlarini o'rganadigan, shuningdek, yer resurslarining taqsimlanishiga ta'sir qiluvchi omillarni baholaydigan ilmiy jarayon hisoblanadi. Bunday prognozlar turli sohalarida, masalan, qishloq xo'jaligi, ekologiya, shaharsozlik, yer resurslaridan samarali foydalanish va boshqalarda muhim ahamiyatga ega.

Yer maydonlari o'zgarishining prognozini yaratish uchun quyidagi omillarni hisobga olish zarur:

1. Iqlim o'zgarishi: Atmosfera va okeanlarda sodir bo'layotgan iqlim o'zgarishlari (masalan, haroratning ko'tarilishi, yog'ingarchilikning o'zgarishi) yer yuzasida o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Bu o'zgarishlar ekosistemalarga, qishloq xo'jaligi, suv resurslari va boshqa tabiat tizimlariga ta'sir ko'rsatadi.

2. Inson faoliyati: Odamlarning iqtisodiy va sanoat faoliyatlari (qishloq xo'jaligi, qurilish, sanoat ishlab chiqarishi, yo'l qurilishi) yer maydonlarining o'zgarishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, yerlarni melioratsiya qilish, sug'orish yoki yovvoyi tabiatni qayta tiklash kabi faoliyatlar ham er maydonini o'zgartiradi.

3. Urbanizatsiya: Shaharlarning kengayishi, yangi shaharlar va sanoat zonalarining paydo bo'lishi, yerlarning qishloq xo'jaligi yoki tabiiy hududlardan foydalanishga o'tishini talab qiladi.

4. Biologik o'zgarishlar: Ekosistemalardagi o'zgarishlar, o'simlik va hayvonot dunyosining migratsiyasi yoki yo'qolishi, o'rmonlarning kamayishi yoki

ko'payishi kabi biotik omillar ham yer maydonining o'zgarishiga sabab bo'lishi mumkin.

5. Texnologik rivojlanish: Yangi texnologiyalar, masalan, sun'iy yo'ldoshlar, geoinformatika tizimlari (GIS) va boshqa zamonaviy o'lchov texnologiyalari yordamida yer maydonlarining o'zgarishlarini aniqroq prognoz qilish mumkin.

Prognozlash usullari:

1. Statistika modellash: O'zgarishlarni tahlil qilish va prognozlash uchun statistik metodlar (regressiya tahlili, vaqt ketma-ketlik tahlili, vaqt prognozi) ishlatiladi. Bu usul tarixiy ma'lumotlarga asoslanadi va o'zgarishlarning kelajakdagi tendensiyalarini baholashga yordam beradi.

2. Simulyatsiya modellari: Yer maydonlarining o'zgarishini prognozlash uchun turli fizika va ekologiya jarayonlarini hisobga oluvchi kompyuter simulyatsiyalari yaratiladi. Bu modellarda yerning turli qismlarida sodir bo'layotgan o'zgarishlar va ularning ta'siri bir-biriga bog'lanadi.

3. Geoinformatsion tizimlar (GIS): GIS texnologiyalari yordamida yer yuzasidagi ma'lumotlar tahlil qilinadi va o'zgarishlar xaritalari tuziladi. Bu tizimlar yangi yer maydonlari, qishloq xo'jaligi, o'rmonlar va boshqa hududlar bo'yicha prognozlarni aniq tuzishga yordam beradi.

4. Mashinani o'rganish Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish texnologiyalari yordamida katta hajmdagi ma'lumotlar asosida, yer maydonlarining o'zgarishini prognoz qilish mumkin. Bu usulda turli faktorlarga asoslangan model yaratiladi, u holda o'rganilgan ma'lumotlarga tayangan holda kelajakdagi o'zgarishlar kutiladi.

Yer maydonlarining o'zgarishini prognozlashning aniq natijalariga erishish uchun yuqoridagi metodlarni birlashtirish mumkin. Shu bilan birga, ushbu prognozlar vaqt o'tishi bilan o'zgarishi mumkin, chunki tabiiy va inson omillari doimiy ravishda rivojlanib bormoqda.

Qoraqalpog'iston Respublikasi hududlarida sanoat, qishloq xo'jaligi va xizmatlar sohasining kelgusi besh yildagi istiqbollari hamda har bir tuman va shaharning "o'sish nuqtalari"ni belgilash, ijtimoiy sohani rivojlantirish orqali aholi salomatligi hamda turmush darajasini yanada yaxshilash maqsadida Vazirlar Mahkamasi qaror qiladi: Qoraqalpog'iston Respublikasida 2022 — 2026-yillarda yalpi hududiy mahsulot hajmini 1,5 baravarga, sanoat mahsulotlari hajmini 1,5 baravarga, qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishni 1,2 baravarga, xizmatlar hajmini 2,9 baravarga hamda qurilish ishlari hajmini 1,4 baravarga

oshirish orqali ishsizlik darajasini 9.3 dan 6.9 foizga kamaytirish asosiy vazifaga sabab bo'ldi.¹

1-jadval

Qoraqalpog'iston Respublikasida iqtisodiy faol aholi soni dinamikasi

Ko'rsatkichlar	2010	2015	2020	2021	2022	2022 yilda 2010 yilga nisbatan o'zgarish
Iqtisodiy faol aholi soni	627.4	665.4	790	781.5	786.1	158.7
Shahar ming kishi hisobida	340.8	379.6	417.9	400.2	389.	48.2
Jamiga nisbatan foizda	54.3	57.0	52.9	51.2	49.5	4.8
Qishloq, ming kishi	286.6	285.8	372.1	381.4	397.1	110.5
Jamiga nisbatan foizda	45.7	43	47.1	48.8	50.5	4.8

1-jadvalda keltirilgan Qoraqalpog'iston Respublikasida iqtisodiy faol aholi soni dinamikasiga e'tibor qaratadigan bo'lsak, 2010-2022 yillarda iqtisodiy faol aholi soni 158,7 ming nafarga o'sib 786,1 ming kishini tashkil etdi va bu o'z navbatida qishloq aholisi o'rtasida 4,8 %ga o'sib, 50,5 %ga yoki 397,1 ming kishiga yetdi. Shuningdek, ijtimoiy sohalar, ya'ni uy-joy kommunal xo'jaligi va aholiga maishiy xizmat ko'rsatishning noishlab chikarish turlari, sog'likni saqlash, jismoniy tarbiya va ijtimoiy ta'minot, ta'lim, madaniyat, san'at, fan va

¹ . O'zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining "2022 — 2026-yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasi hududlarini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish va aholi turmush darajasini yanada yaxshilashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 04.04.2022 yildagi 155-son qarori.

ilmiy xizmat ko'rsatish soxalarining ish bilan band aholi sonidagi ulushlari yildan-yilga o'sib bormoqda.²

Dastlabki ma'lumotlarga ko'ra, Nukus shahrida 2024-yilning 1-yanvar holatiga doimiy aholi soni 339,2 ming kishini tashkil qildi va yil boshidan 4,6 ming kishiga yoki 1,4 foizga ko'paydi.

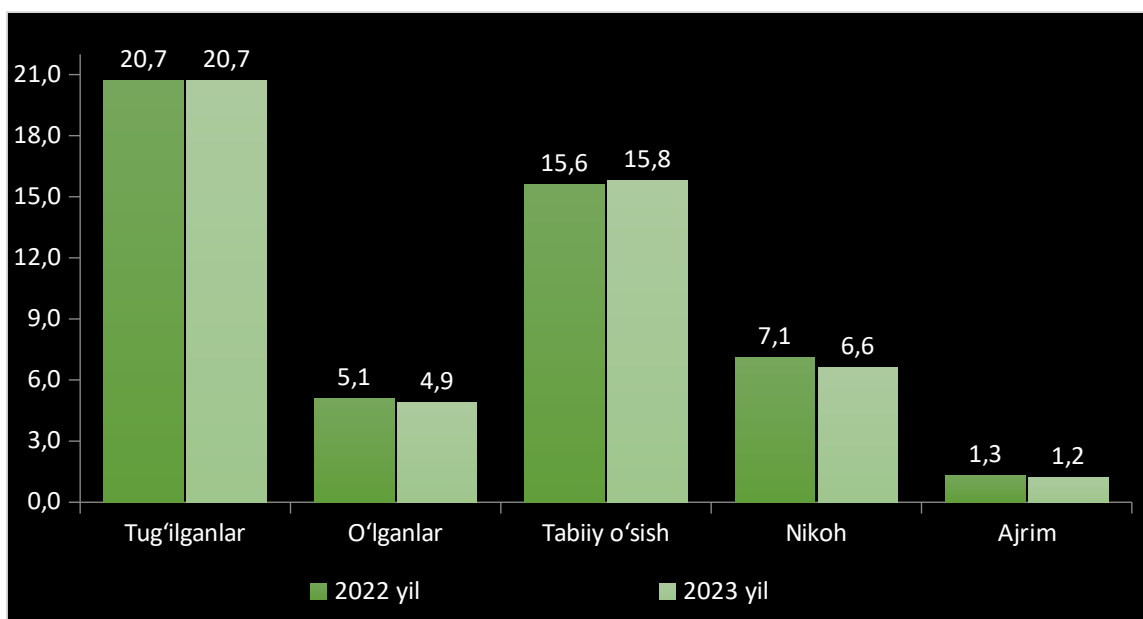
Shuningdek, 2024-yilning 1-yanvar holatiga Nukus shahrida 50,5 % ayollar va 49,5% erkaklar tashkil etgan. Demak Nukus shahrida ayollar soni erkaklar soniga nisbatan ko'proq ekanligini kuzatishimiz mumkin.

Tug'ilish darajasi. 2023-yilning yanvar-dekabr oylarida Nukus shahrida tug'ilganlar soni 6 957 bolani tashkil qildi va 2022 yilning shu davriga (6 884 bola) nisbatan 73 taga ko'paydi. Tug'ilish koeffitsienti mos ravishda 20,7 promilleni tashkil qildi (2022 yilning shu davrida ham 20,7 promille).

O'lim darajasi. 2023-yilning yanvar-dekabr oylarida Nukus shahrida o'lganlar soni 1 662 kishini tashkil qildi va 2022 yilning shu davriga (1 708 bola) nisbatan 46 taga o'limlar soni kamaydi. Mos ravishda o'lim koeffitsienti 4,9 promilleni tashkil qildi (2022 yil yanvar-dekabr oylarida 5,1 promille).

Tabiiy o'sish. Yuqoridagi jadvaldan shuni kuzatishimiz mumkinki 2023-yilning yanvar-dekabr oylarida Nukus shahrida tabiiy o'sish 5 295 kishini tashkil qildi va 2022 yilning shu davriga (5 176 kishi) nisbatan 119 taga ko'payganini kuzatishimiz mumkin.

Yanvar-dekabr oylarida tug'ilganlar, o'lganlar, tabiiy o'sish, nikoh va ajralishlar koeffitsienti



² Шевченко Л. И. Рынок труда: анализ экономических концепций // Экономика Украины. – 2006 – № 4. – С. 18.

Nikoh va ajralishlar. 2023-yilning yanvar-dekabr oylarida FHDYO organlarida

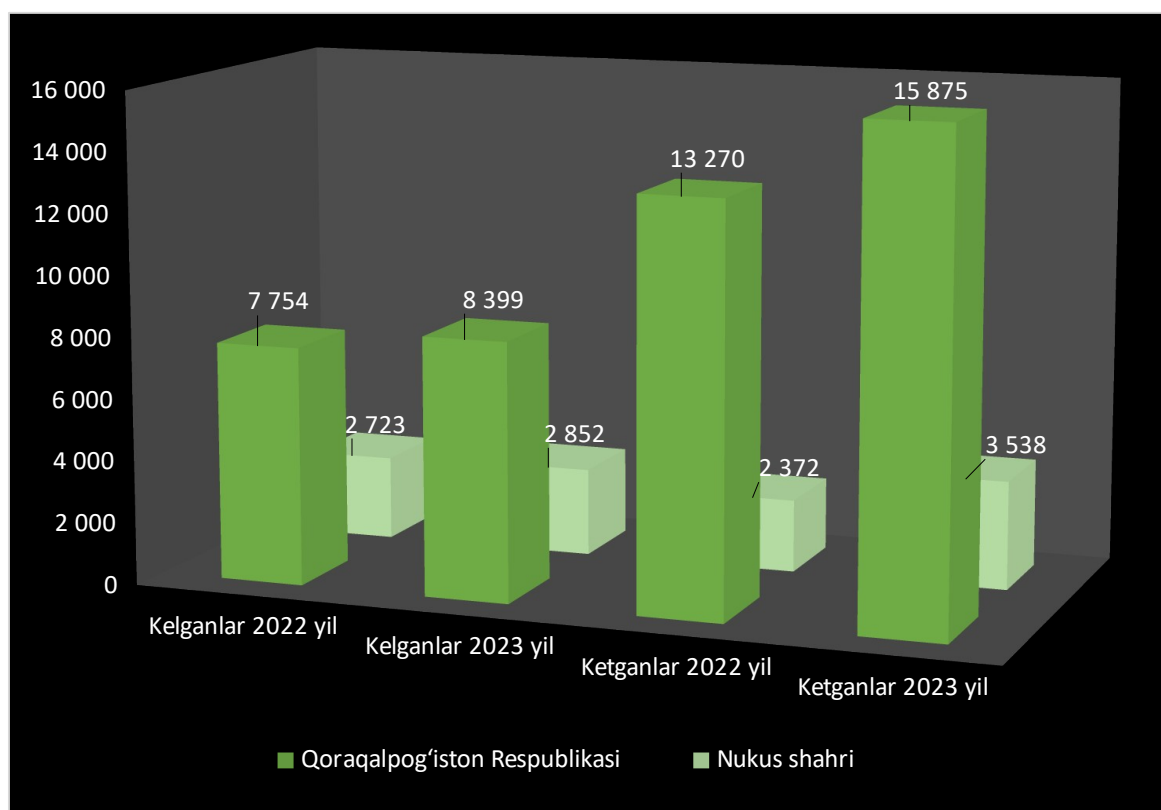
2 210 ta nikohlar va 390 ta ajralishlar ro'yxatga olindi. Ming aholiga nisbatan 6,6 ta nikoh (2022 yilning tegishli davrida 7,1 ta) va 1,2 ta ajralishlar (2022 yilning tegishli davrida 1,3 ta) to'g'ri keladi.

Yanvar-dekabr oylarida aholining migratsiya ko'rsatkichlari

Nikoh va ajralishlar. 2023-yilning yanvar-dekabr oylarida FHDYO organlarida 2 210 ta nikohlar va 390 ta ajralishlar ro'yxatga olindi. Ming aholiga nisbatan 6,6 ta nikoh (2022 yilning tegishli davrida 7,1 ta) va 1,2 ta ajralishlar (2022 yilning tegishli davrida 1,3 ta) to'g'ri keladi.

Migratsiya. Dastlabki ma'lumotlarga ko'ra, 2023-yilning yanvar-dekabr oylarida shahar bo'yicha ko'chib kelganlar soni 2 852 kishini, shu davr mobaynida ko'chib ketganlar soni esa 3 538 kishini tashkil qildi. Migratsiya qoldig'i minus 686 kishiga (2022 yilning shu davrida plyus 351 kishi) teng bo'ldi.

Yanvar-dekabr oylarida aholining migratsiya ko'rsatkichlari



2023-yil yanvar-dekabr oylari uchun

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining "2022 — 2026-yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasi hududlarini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy

rivojlantirish va aholi turmush darajasini yanada yaxshilashga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 04.04.2022 yildagi 155-son qarori.

<https://lex.uz/ru/docs/-5939940>

2. Шевченко Л И. Рынок труда: анализ экономических концепций // Экономика Украины. – 2006 – № 4. – С. 18.
3. Петрова И. Л. Сегментatsiya рынка труда: теориya и практика регулированиya. – К.: Аванпост, 2007. – 240 с.
4. Купалова Г.И. Социально-экономическаya сущност формы и функции рынка рабочей силы // Занятост и рынок труда. – 2006. – № 2. – С. 12-19.