



ЖЫЛДЫҚ АКТУАРЛЫҚ
ЕСЕП

2021

Мазмұны

1. Қазақстандағы демографиялық трендтер және олардың зейнетақы жүйесіне әсері	4
1.1 2021 жылғы 01 қаңтардағы демографиялық ахуал	4
1.2 COVID-19 пандемиясының демографиялық көрсеткіштерге ықтимал әсері.....	5
1.3 Қолданылған ақпарат пен жорамалдар.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.3.1 Өлім кестесі.....	7
1.3.2 COVID-19 кесірінен өлім деңгейін тұрақтандыру мерзімдері бойынша жорамалдар	8
1.3.3 Туу	Ошибка! Закладка не определена.
1.3.3.1 Жиынтық туу коэффициентінің өзгеру динамикасы.....	9
1.3.3.2 Бірінші бала туған кездегі әйелдердің орта жасының өзгеру динамикасы	Ошибка! Закладка не определена.
1.3.4 Көші-қон сальдосы.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.4 Анықтауыш үлгі.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.4.1 Қолданылған жорамалдар	Ошибка! Закладка не определена.
1.4.2 Нәтиже	Ошибка! Закладка не определена.
1.5 Стохастикалық үлгі	Ошибка! Закладка не определена.
1.5.1 Қолданылған жорамалдар	Ошибка! Закладка не определена.
1.5.2 Нәтиже	Ошибка! Закладка не определена.
1.6 Демографиялық трендтер бойынша негізгі тұжырымдар	Ошибка! Закладка не определена.
2. Қазақстан Республикасының зейнетақы жүйесі көрсеткіштерінің дұрыстығын болжау және бағалау	23
2.1 Кіріспе.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Әдістеме және жорамалдар	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.1 Әдістеме	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.2 ЭЫДҰ елдері бойынша жорамалдардың бірыңғай жиынтығы.....	30
2.2.3 Қазақстан бойынша жорамалдар – анықтауыш тәсіл	30
2.2.4 Қазақстан бойынша жорамалдар – стохастикалық тәсіл.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Нәтижелер және талқылау.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.4 Тұжырымдар	Ошибка! Закладка не определена.
2.5 Қолданылған әдебиет тізімі.....	Ошибка! Закладка не определена.
3. Зейнетақы ағындарын болжау.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Актуарлық үлгі сипаттамасы және жорамалдар	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.1 Демографияны үлгілеу	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.2 Еңбек нарығын үлгілеу	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.3 10% МЗЖ есебінен зейнетақы төлемдерін үлгілеу	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Актуарлық үлгінің болжамды нәтижелері.....	Ошибка! Закладка не определена.

Кіріспе

Осы 2021 жыл үшін жылдық актуарлық есепте (бұдан әрі – есеп) 2030 жылға дейін Қазақстан Республикасының зейнетақы жүйесін одан әрі жаңғырту тұжырымдамасында¹ (бұдан әрі – Тұжырымдама) көзделген Қазақстанның зейнетақы жүйесін одан әрі жетілдірудің негізгі бағыттары бойынша 2021 жыл ішінде жүргізілген «Бірыңғай жинақтаушы зейнетақы қоры» АҚ (бұдан әрі – БЖЗҚ) кешенді актуарлық есептеулерінің негізгі нәтижелері ұсынылып отыр. Тұжырымдама зейнетақымен қамсыздандырудың көп деңгейлі үлгісін зейнеткерлердің әртараптандырылған табыс көздерімен, оның бөлуші құрамдас бөлігінің ұзақ мерзімді тұрақтылығын қамтамасыз ету, сондай-ақ міндетті жинақтаушы құрамдас бөлігін сақтау әрі нығайту арқылы сақтауға бағытталған.

Есептің 1-бөлімінде 2021 жылғы 1 қаңтардағы ағымдағы демографиялық деректер, сондай-ақ анықтауыш және стохастикалық тәсілдерді ескере отырып, демография бойынша болжамды трендтер және олардың Қазақстанның зейнетақы жүйесіне әсері сипатталған.

Есептің 2-бөлімінде математикалық үлгінің көмегімен Қазақстандағы келешек зейнетақының дұрыстығына баға беріледі.

Есептің 3-бөлімінде зейнетақы ағындарының болжамды мәндері келтірілді.

¹ Қазақстан Республикасы Президентінің 18.06.2014 ж. № 841 Жарғысымен бекітілді

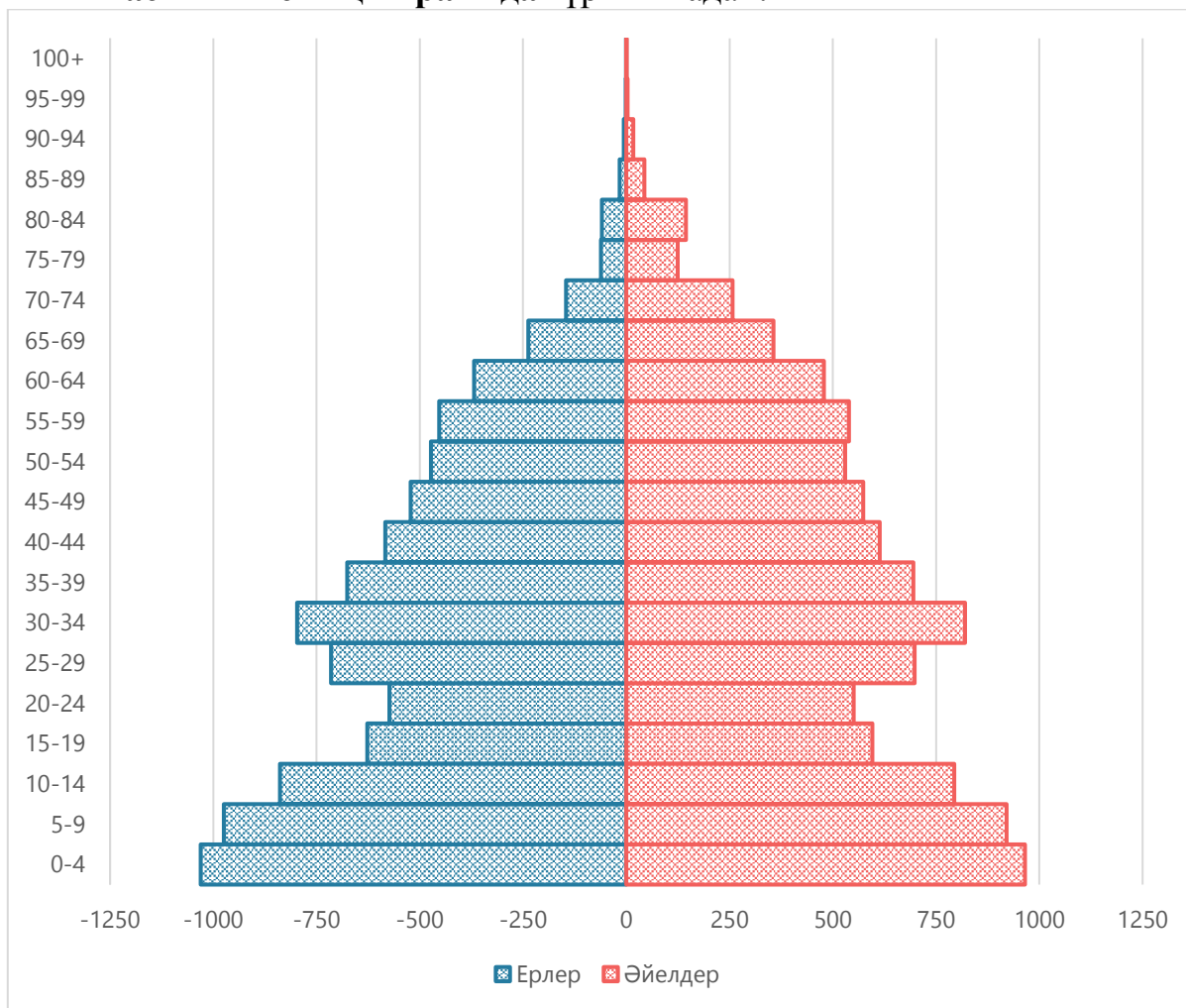
1. Қазақстандағы демографиялық трендтер және олардың зейнетақы жүйесіне әсері

1.1 2021 жылғы 01 қаңтардағы демографиялық ахуал

2016–2020 жылдардағы Қазақстанның демографиялық жылнама анықтамалығының деректері бойынша:

- еліміздегі халық саны 2021 жылғы 01 қаңтарда **18 879 552** адам болды;
- бұл ретте, жас топтарына қарай былай бөлініп отыр:
 - 25 жасқа дейін: 7 869 846 адам (41,7%),
 - 25 жастан 65 жасқа дейін: 9 534 685 адам (50,5%),
 - 65 жастан үлкен: 1 475 021 адам (7,8%);

жас-жыныстық пирамида түрі мынадай:



1-сурет. 2021 жылғы 01 қаңтардағы ҚР жас-жыныстық пирамидасы

Жас топтарда (15 жастан 24 жасқа дейінгі) байқалып отырған сәтсіздік – 1990 жылдар мен 2000 жылдар басындағы туудың күрт төмендеуінің салдары. Халықтың жас-жыныстық құрылымының өзгеру динамикасы [1.5.2-бөлімде](#) толық қарастырылды;

- туған кезде күтілетін өмір ұзақтығы (бұдан әрі – КӨҰ) 2020 жылы **71,37 жас** болды. Ерлер үшін бұл көрсеткіш – 67,09 жас, әйелдер үшін – 75,53 жас. Бүкіл халыққа қатысты және жеке ерлер мен әйелдерге қатысты мәндер 2019 жылмен салыстырғанда төмендеп кетті, бұл COVID-19 пандемиясына байланысты болуы мүмкін. Пандемияның КӨҰ мен өлім құрылымына ықтимал әсері келесі бөлімде берілді.

1.2 COVID-19 пандемиясының демографиялық көрсеткіштерге ықтимал әсері

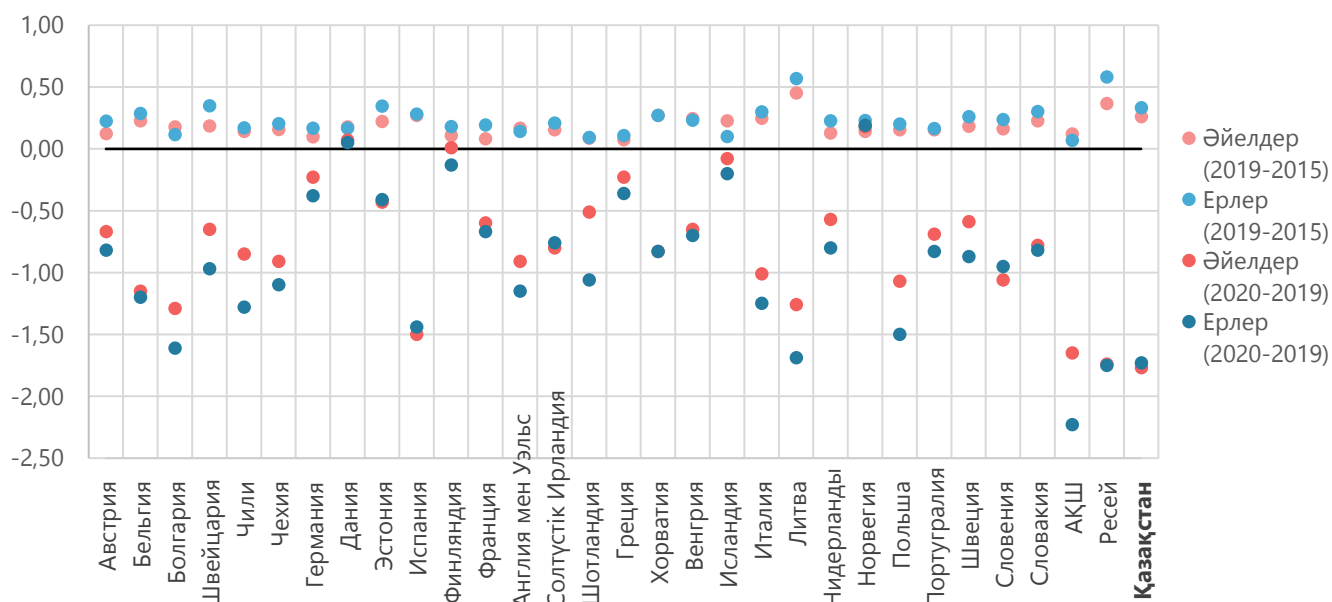
Келесі кестеде² 2014–2020 жылдар үшін КӨҰ мәндері жинақталды. Көрініп тұрғандай, 2020 жыл қорытындысы бойынша мәндер 2014 жыл көрсеткіштеріне жақын. Осылайша, «пандемиялық» 2020 жыл ішінде алдыңғы жылдары жеткен жетістіктерден айырылып қалдық.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Бүкіл халық	71,44	71,97	72,41	72,95	73,15	73,18	71,37
Ерлер	66,90	67,49	67,99	68,72	68,84	68,82	67,09
Әйелдер	75,82	76,26	76,61	76,92	77,19	77,30	75,53

1-кесте. 2014–2020 жылдар үшін ҚР-дағы КӨҰ

Мұндай жағдай тек Қазақстанда емес. Төмендегі графикте түрлі елдердегі³ КӨҰ өзгерістері берілді. Қою түстермен 2019 жылмен салыстырғанда 2020 жылғы КӨҰ өзгерістерінің абсолют мәндері белгіленген. Сонымен, Қазақстанда: әйелдер үшін $75,53 - 77,30 = -1,77$ жас және ерлер үшін $67,09 - 68,82 = -1,73$ жас. Ашық түстермен 2015 жылдан бастап 2019 жылға дейінгі кезеңдегі орташа КӨҰ өзгерістері көрсетілген. Қазақстандағы орташа жылдық өсім – ерлер үшін 0,33 және әйелдер үшін 0,26.

Көрсетілген елдердің барлығынан 2015-2019 жылдары КӨҰ өскенін, ал 2020 жылы қысқарғанын көруге болады (бұлардың қатарында тек Дания мен Норвегия жоқ). Дамыған елдер арасынан АҚШ-та КӨҰ қатты төмендеді. Қазақстан мен Ресей көрсеткіштері Америка көрсеткішімен салыстырмалы, бірақ басқа көрсетілген мемлекеттердің көпшілігінен әлдеқайда нашар.



2-сурет. Қазақстандағы және әлемдегі 2015-2020 жылдардағы КӨҰ өзгерісі

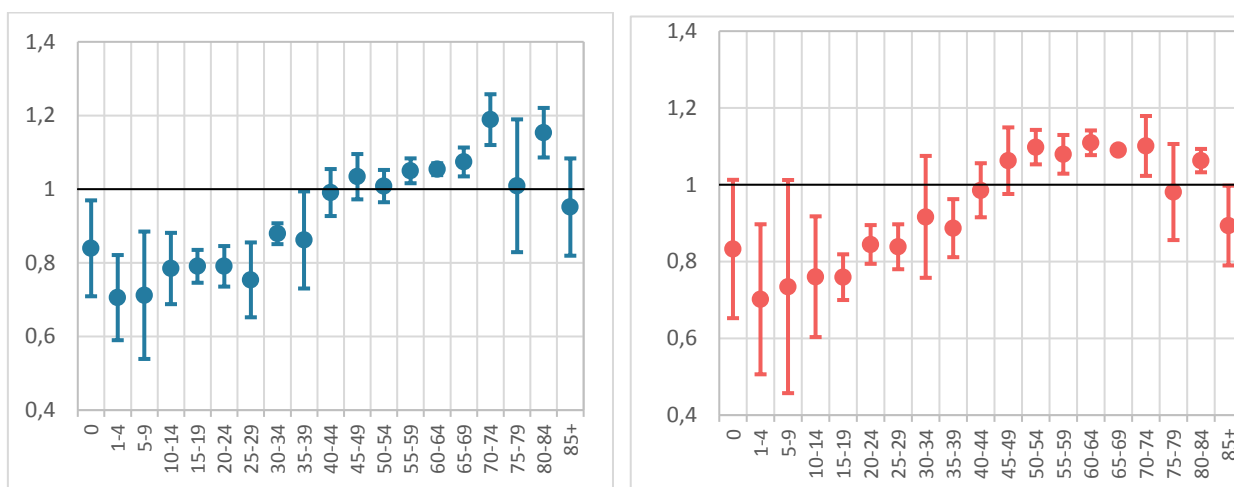
² Дереккөздер: 2016–2020 жылдар және 2014–2018 жылдар үшін Қазақстанның демографиялық жылнамасы, <https://stat.gov.kz/official/industry/61/publication>

³ Дереккөздер: Aburto et al. (2021) Quantifying impacts of the COVID-19 pandemic through life-expectancy losses: a population-level study of 29 countries, *International Journal of Epidemiology*, <https://academic.oup.com/ije/advance-article/doi/10.1093/ije/dyab207/6375510>.

Ресей Федерациясындағы туған кезде күтілетін өмір ұзақтығы, <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>

Ғылыми зерттеулерге сәйкес COVID-19 әртүрлі жастағы адамдарға бірдей әсер етпейді. Бұл аурудан болатын өлім деңгейі егде жастағы адамдар арасында жоғары. Бұл байқау эмпирикалық дәлелдермен де расталып отыр. 2016-2020 жылдардағы бес жылдық жас топтары бойынша Қазақстандағы өлім туралы деректер қолданылып, нақты өлімнің күтілетін өлімге қатынасы анықталды (бұл қолданылған өлім кестелеріне де байланысты). Алайда, 2020 жылғы көрсеткіштерді бөлсек, орташа мәндер бойынша **жас топтары бойынша артық және жеткіліксіз өлім деңгейін** анықтауға болады. Бұл деңгейлер өлім кестесіне тәуелді емес және COVID-19 мүмкін әсерін бағалауға мүмкіндік береді.

Келесі графиктерде ерлер (сол жақта) мен әйелдер (оң жақта) үшін Қазақстандағы артық және жеткіліксіз өлім деңгейі берілді. Нүктелермен орташа алғанда, 2016-2019 жылдардағы өлімнен 2020 жылы қаншалықты жоғары немесе төмен болғаны белгіленген. Қателіктердің планкалары 95%-дық сенімді аралықтар шеңберінде. Бақылау кезеңінің аз болуынан және бірқатар жас топтары үшін өлім нұсқаларының көп болуынан сенімді аралықтар үлкен болып шықты



3-сурет. Ерлер мен әйелдер үшін 2016-2019 жылдармен салыстырғанда 2020 жылы жас топтары бойынша Қазақстандағы артық және жеткіліксіз өлім

Көрініп тұрғандай, **2020 жылы жастар арасындағы (40 жасқа дейін) өлім 2016-2019 жылдарға қарағанда төмен**, жас топтарының көпшілігі үшін бұл нәтиженің статистикалық мәні бар десек те болады, себебі қателіктердің планкалары бірлік мәнімен қиылыспайды. Бұл феноменнің ықтимал түсіндірмесі карантин түзімін және әлеуметтік арақашақтықты енгізу болып отыр. Жалғыз аномалия – 30 жастан 34 жасқа дейінгі әйелдер арасындағы өлім.

Екінші жағынан, **үлкен кісілер (55 жастан асқан ерлер мен 50 жастан асқан әйелдер) арасындағы адам шығыны 2016-2019 жылдарға қарағанда 2020 жылы жоғары**, бұған COVID-19 салдарынан болған өлім деңгейіне тікелей байланысты болуы мүмкін.

Графиктерден көрініп тұрғандай, 75 жастан асқан жас топтары үшін нәтиже жоғары дисперсиямен сипатталады, бұл осы жасқа дейін өмір сүретін адамдар санының аз болуына байланысты. Осының салдарынан деректер жалпы картинадан ерекшеленуі мүмкін.

1.3 Қолданылған ақпарат пен жорамалдар

Болжамды дайындаған кезде мынадай ақпарат көздері қолданылды:

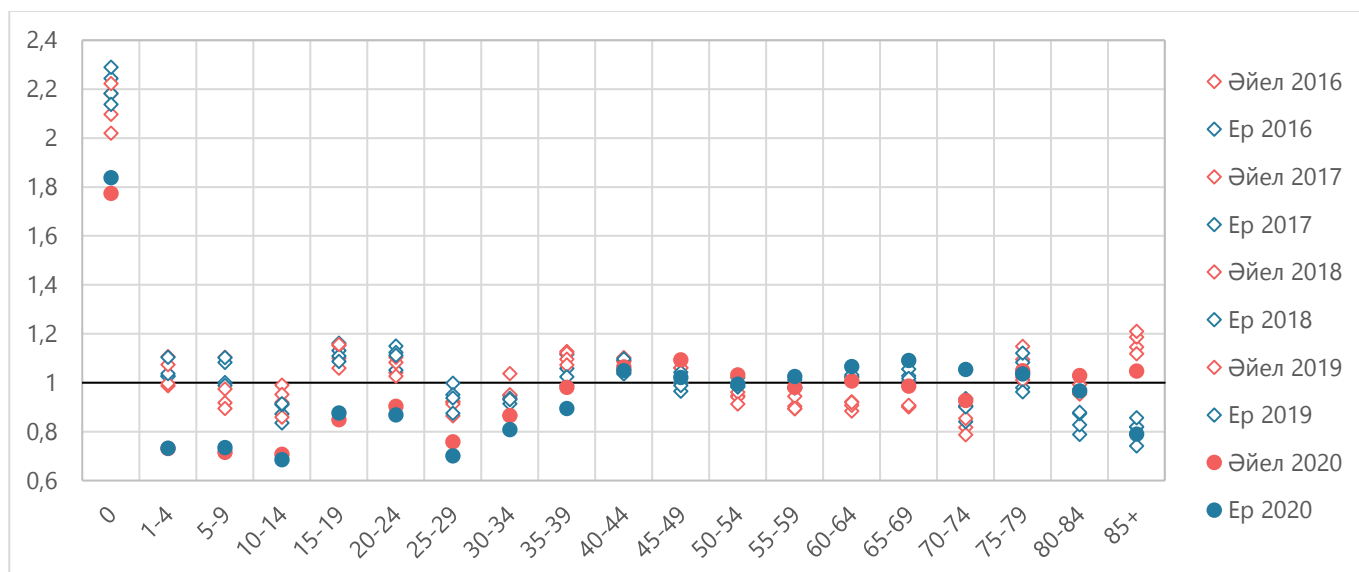
• Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының сайты;

• БҰҰ бюллетені *World Population Prospects 2019*⁴ (бұдан әрі – БҰҰ болжамы).

Қолда бар деректерге сүйене отырып, кіріс өлшемдерге қатысты мынадай жорамалдар жасалды.

1.3.1 Өлім кестесі

Үлгілерді дайындау кезінде БЖЗҚ Актуралық есептеулер және болжамдар бөлімі **БҰҰ әзірлеген бес жылдық жас бойынша өлімнің қысқартылған кестелерінің**⁵ негізінде жасаған өлім кестелері пайдаланылды. Хелигман-Поллард үлгісі пайдаланылып, барлық жас үшін интерполяцияланған коэффициенттері шығарылды. Сонан соң бұл өлім кестелері 2016-2020 жылдары күтілетін өлімді анықтау және оны нақты адам өлімімен салыстыру үшін пайдаланылды.



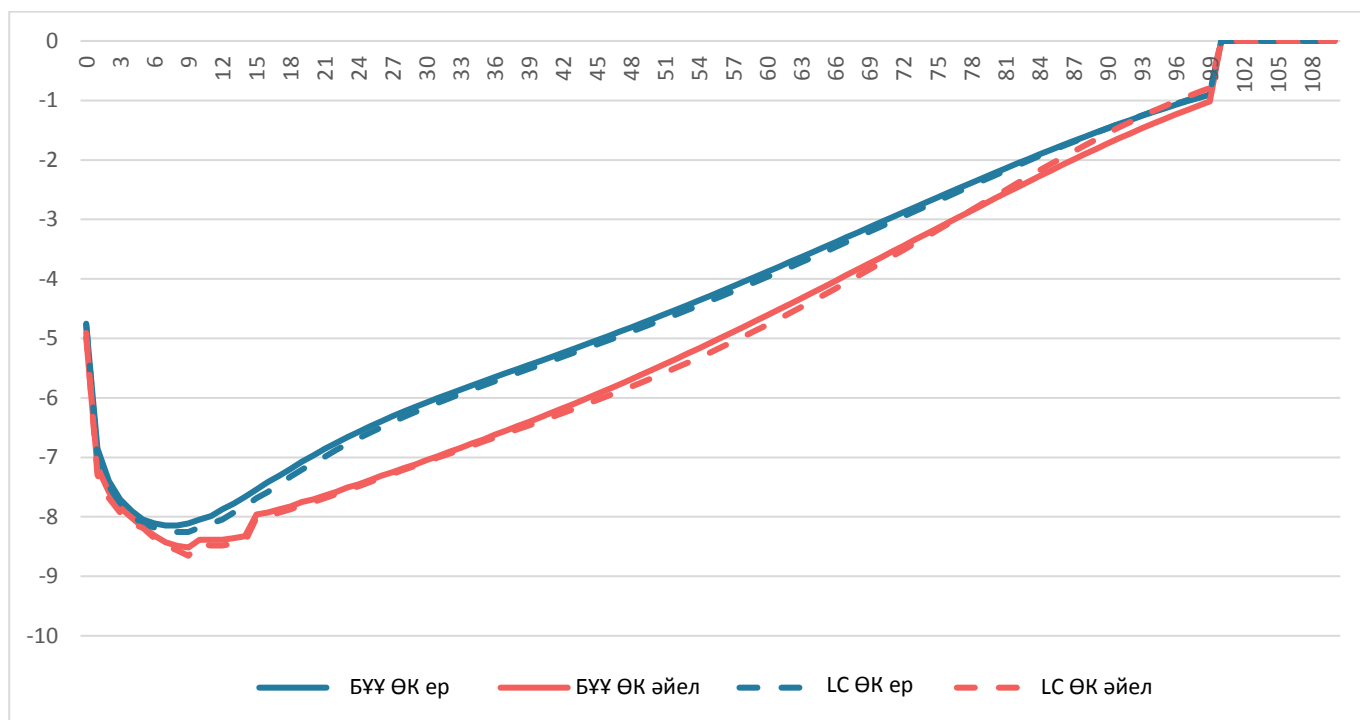
4-сурет. Күтілетін өлімге нақты өлімнің қатынасы (БҰҰ ӨК)

Графиктен көрініп тұрғандай, байқаулардың көпшілігі 0,8 бен 1,2 аралығында, бұл нақты және күтілетін адам өлімінің шамамен сәйкес екенін көрсетеді. Бұл өлім кестесінің жалғыз маңызды кемшілігі – 1 жасқа дейінгі сәбилер өлімін жете бағаламау. 1 жастан асқан жастар үшін бұл өлім кестесі (бұдан әрі – БҰҰ ӨК) тиісті нәтиже көрсетіп тұрғандықтан, **оны болжамдық үлгілер жасау кезінде пайдалану туралы шешім қабылданды.**

Сонымен қатар Ли-Картер үлгісінің (бұдан әрі - LC ӨК) көмегімен Қазақстан халқы үшін өлім кестелері әзірленді, олар жалпы алғанда БҰҰ ӨК-мен бірдей болып шықты. Келесі графикте жастар бойынша өлім коэффициенттерінің табиғи логарифмдері ($\ln q_x$ мәндері) көрсетілген. БҰҰ ӨК және LC ӨК үшін мәндердің ерлер мен әйелдер үшін қаншалықты жақын екенін көруге болады.

⁴ Бұл бюллетень 2019 жылы дайындалған және COVID-19 пандемиясының әсері ескерілмеген

⁵ Дереккөз: БҰҰ бюллетені *World Population Prospects 2019*



5-сурет. Әртүрлі ӨК-ден өлім коэффициенттерін салыстыру

2020 жылғы күтілетін өлімнің 4-суретте көрініп тұрғандай, тіптен БҰҰ ӨК пайдаланған кезде де нақты саннан басқаша екенін айта кетейік. Сондықтан, **2020 жыл үшін** нақтыға жуықтау өлім мәндерімен **бөлек ӨК пайдаланылды**.

Уақыт өте келе өлім азаяды деп күтілуде, ал өлімнің азаю қарқыны әр жас тобы үшін әртүрлі болады. Осы трендті ескеріп, БҰҰ 2100 жылға дейін болжамдық өлім кестелерін ұсынды. Үлгілерді жасау кезінде 2050 жыл үшін, сондай-ақ Хелигман-Поллард үлгісінің негізінде интерполяцияланған өлім кестесі пайдаланылды. 2021-2049 жылдар үшін «аралық» өлім кестелері екі «соңғы нүктелер» (2020 және 2050 жылдар үшін БҰҰ ӨК) арасындағы өлім коэффициенттерінің мәндерін қарапайым интерполяциялау арқылы алынды.

1.3.2 COVID-19 кесірінен өлім деңгейін тұрақтандыру мерзімдері бойынша жорамалдар

Жоғарыда атап көрсетілгендей, COVID-19 мүмкін әсерінен 2020 жылы адам өлімінің құрылымы өзгерді. Бұл ретте, күтілетін трендке (2020 және 2050 жылдар үшін БҰҰ ӨК жасаған) дейін өлімді қалпына келтіру белгілі бір уақытқа созылуы мүмкін. Бұл құбылысты көрсету үшін үлгілеу барысында қалпына келтіру кезеңінің ұзақтығы бойынша жорамалдар жасалды. Мысалы, өлім 2025 жылы тренд деңгейіне келеді деп жорамалдағанда мынадай ӨК пайдаланылды. 2020 жыл үшін жоғарыда көрсетілген бөлек ӨК, 2025 жыл үшін 2020 және 2050 жылдар үшін интерполяциялау арқылы құрылған БҰҰ ӨК, ал 2021-2024 жылдар үшін 2020 және 2050 жылдар арасындағы интерполяцияланған өлім коэффициенттерімен өлім кестелері қолданылады. Бұл жорамал халықтың біртіндеп вакцина алу әсерін ескеріп, «ковид алдындағы» трендке жайлап өтуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

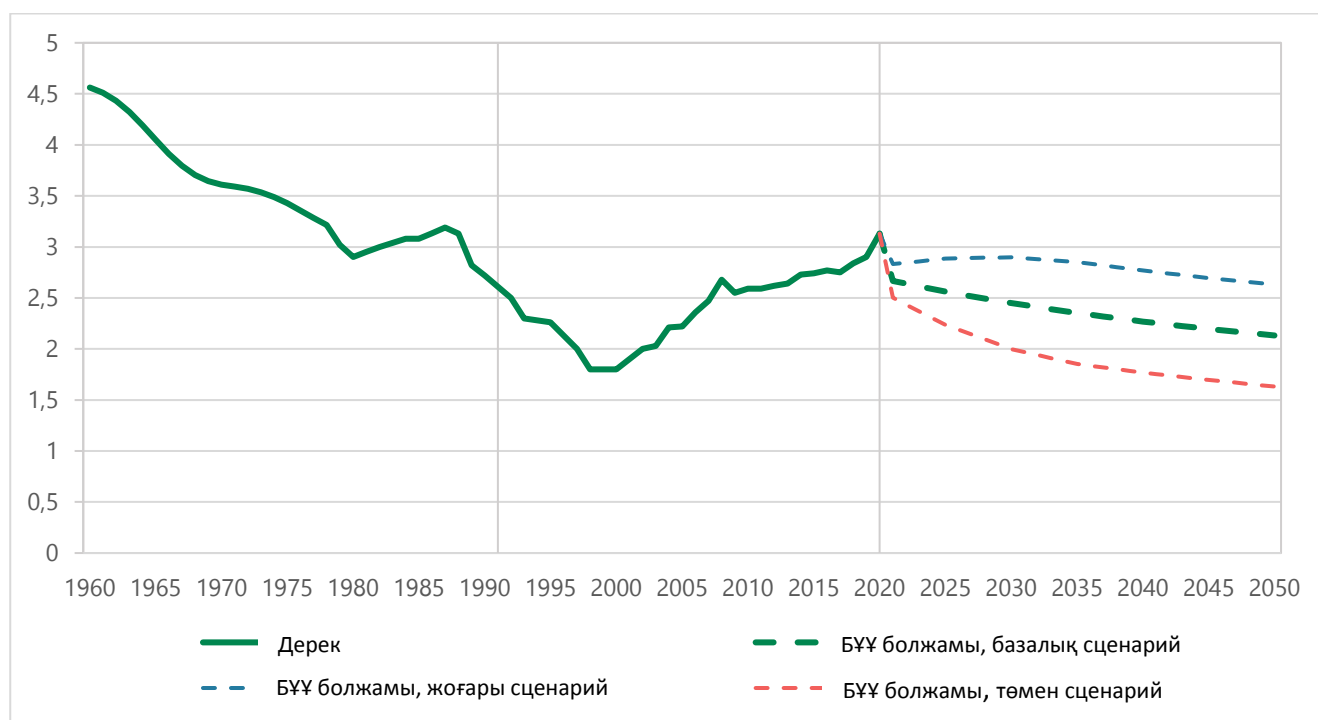
Осылайша, белгісіз шама – ішінде өлім «ковид алдындағы» трендке шығатын кезең. Дәл осы кезең шамасы болжамдар жасалған кезде үлгіленеді.

1.3.3 Туу

1.3.3.1 Жиынтық туу коэффициентінің өзгеру динамикасы

Жиынтық туу коэффициенті (бұдан әрі – ЖТК) әр жаста көрсеткіш есептелетін жылдың туу деңгейі сақталған кезде репродуктивтік кезең бойына (15-49 жас) бір әйелден туған балалардың орташа саны ретінде айқындалады. ЖТК шамасы халықтың жас құрамына байланысты болмайды және осы күнтізбелік кезеңдегі орташа туу деңгейін⁶ сипаттайды.

7-суретте 1960-2020 жылдар аралығындағы Қазақстандағы ЖТК өзгерісі⁷, сондай-ақ *World Population Prospects 2019*⁸ БҰҰ бюллетенінде келтірілген 2050 жылға дейінгі болжамды мәндер берілді. БҰҰ болжамының COVID-19 пандемиясы басталғанға дейін жасалғанын айта кету керек, осыған орай графикте 2020 жылмен салыстырғанда 2021 жылы болжамды көрсеткіштердің күрт төмендеуі байқалады.



6-сурет. 2050 жылға дейінгі болжамды қоса алғанда, Қазақстандағы ЖТК өзгеру динамикасы

Бақылау кезеңінің басынан 1990 жылдардың аяғына дейін ЖТК мәндері біртіндеп төмендеп отырды (1980-1987 жылдар аралығында ғана ерекшелік болды). Ғасырлар тоғысында ЖТК қарапайым ұрпақ алмасу деңгейінен төмен түсті – бір әйелге 2,1 бала^{9,10}.

Екінші жағынан, **2000 жылдан бастап ЖТК өсуі байқалды**. 2020 жылы коэффициент мәні 1988 жылдан бері алғаш рет 3-тен жоғары болды. Дегенмен, БҰҰ бұл көрсеткіш **2050 жылы 2,13-ке дейін төмендейді** деп болжап отыр. Болжамның жоғары және төмен сценарийлеріне сай ЖТК 2050 жылы тиісінше 2,63 және 1,63 болады. Трендтің бұлай өзгеруі Қазақстан үшін бірегей жағдай емес – БҰҰ болжамы бойынша **бүкіл әлем бойынша ЖТК төмендейді** деп күтілуде.

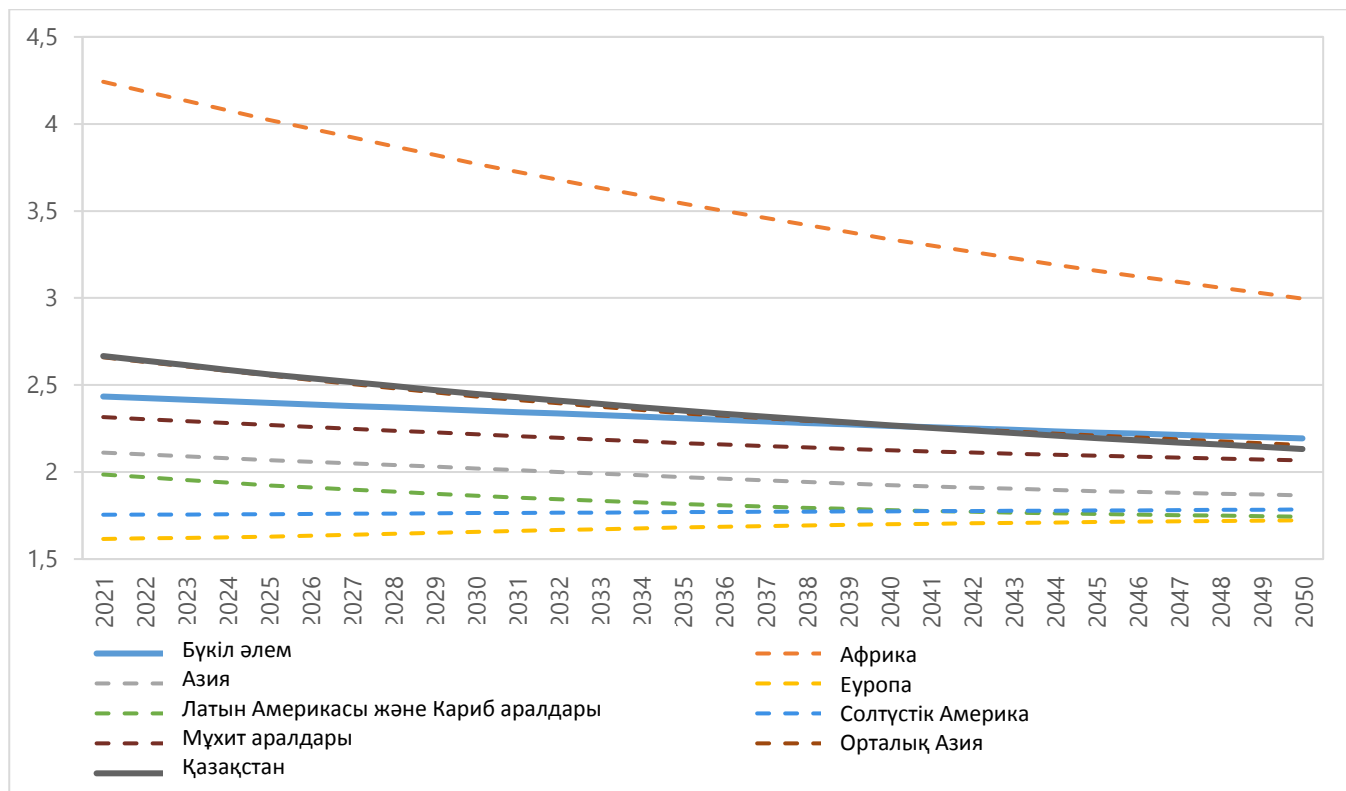
⁶ Ұлттық статистика бюросы, *Қазақстанның әйелдері мен ерлері* (2021)

⁷ Дереккөз: The World Bank, <https://data.worldbank.org/country/kazakhstan>

⁸ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>

⁹ <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR111/04Chapter4.pdf>

¹⁰ <https://www.wri.org/research/achieving-replacement-level-fertility>

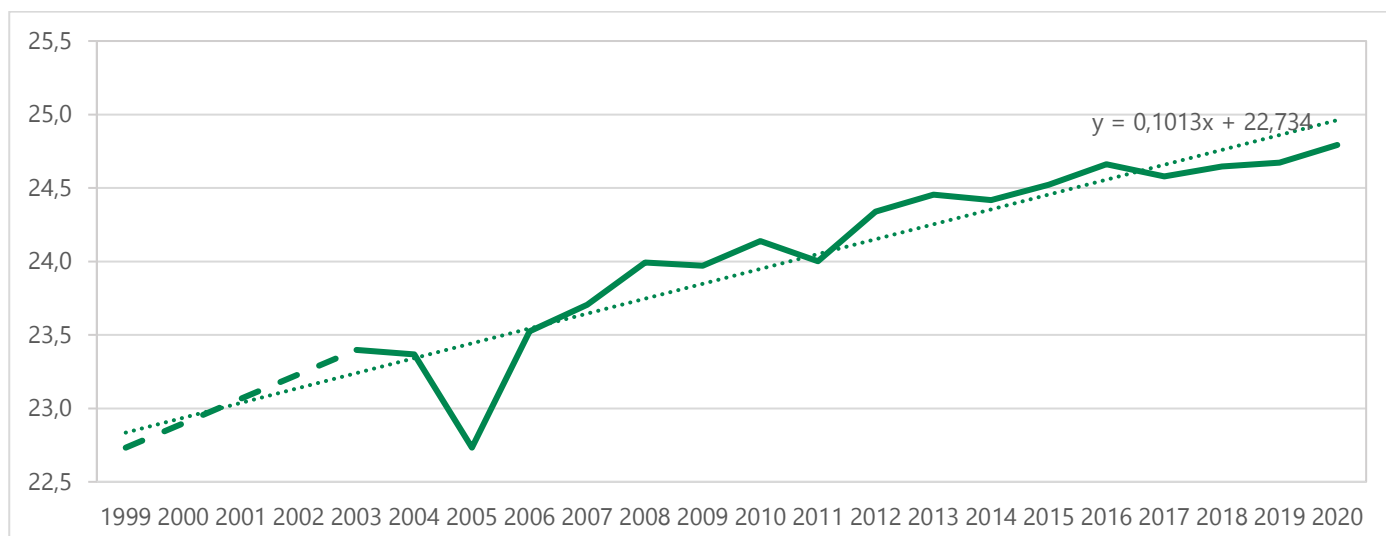


7-Сурет. Әлем өңірлері бойынша болжамды ЖТК өзгерісі, БҰҰ базалық болжамы

1.3.3.2 Бірінші бала туған кездегі әйелдердің орта жасының өзгеру динамикасы

Бірінші бала туған кездегі әйелдердің орта жасы – тууға әсер ететін тағы бір өлшем. 9-суретте осы өлшемнің¹¹ бағалау мәндерінің өзгеру динамикасын көруге болады (бағалау аналардың бестегі жас топтары бойынша туған балалар санының негізінде жасалды; оның үтіне, 2000-2002 жылдардағы деректерді табу мүмкін болмады). 2005 жылғы ерекше көрсеткішті қоспағанда, **әр күнтізбелік жыл сайын жастың орташа 0,1 жылға біртіндеп ұлғаюы** байқалады. Әйелдер кешірек туа бастағандықтан, олар өмір бойы тууды жоспарлап отырған балалардың жалпы саны да азаяды. Осылайша, бірінші бала туған кездегі орта жастың жоғарылауы болашақта ЖТК төмендеуіне әкеледі.

¹¹ Деректер Ұлттық статистика бюросы жариялайтын Қазақстанның демографиялық жылнамаларынан алынды. Ақпарат бес жастағы топтарға берілгендіктен, орта жастағы есептеулер нақты мәндерден өзгеше болуы мүмкін. Дегенмен, жалпы әдістемені қолдану нәтижелерді жылдар бойынша салыстыруға мүмкіндік береді.



8-сурет. Бірінші бала туған кездегі әйелдердің орта жасының өзгеруі

Бұл ретте, әйелдің бірінші баласын дүниеге әкелетін жасы, көбінесе, орта және жоғары білімнің қолжетімді болуы немесе еңбек саласындағы теңдік сияқты әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерге байланысты. Қазіргі жағдайдың өзгеруіне алғышарттар болмағандықтан, ұзақ мерзімді келешекте бірінші бала туған кездегі әйелдердің **орта жасының төмендеуі екіталай** деген қорытынды жасауға болады.

1.3.4 Көші-қон сальдосы

Ұлттық статистика бюросының деректеріне сай 2016–2019 жылдары көші-қон сальдосы – орташа алғанда 1000 адамға -1,45, ал 2020 жылы ол 1000 адамға -0,94 болды. Дегенмен, Қазақстандағы UNFPA өкілдігі (халықтың қоныстануы саласында БҰҰ қоры) Қазақстан Республикасы халқының қоныстануы саласындағы жағдайды сараптау¹² есебінде **2050 жылға қарай 1000 адамға 0 көші-қон сальдосына** біртіндеп жетуді болжап отыр, бұл «жұмыс күшіне жоғары сұранысты, елеулі этникалық көшу әлеуетінің біртіндеп таусылуын, Қазақстанның оңтүстігіне қарай елдердегі халық санының тез өсуін тудыратын республиканың экономикалық дамуына» негізделеді.

Келесі кестеде 2016-2020 жылдар үшін көшіп келушілер мен көшіп кетушілер саны берілді:

Жыл	2016	2017	2018	2019	2020
Келгендер	13 755	15 595	12 747	12 255	11 370
Кеткендер	34 900	37 725	41 868	45 225	29 088

2-кесте. 2016-2020 жылдарға Қазақстандағы көші-қон туралы ақпарат

Көрсетілген кезеңде Қазақстанға келгендер саны шамамен бір деңгей де тұр, ал кеткендер саны үлкен дисперсиямен сипатталады. Осыған орай, көшіп келгендердің жыл сайынғы болжамды саны 10 000 адамға тең деп алынды. Көшіп кеткендердің болжамды саны 2021 жылғы 30 000 адамнан бастап 2050 жылғы 10 000 адамға дейін интерполяциялау арқылы есептелді.

¹² <https://kazakhstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/ЖАҒДАЙДЫ САРАПТАУ.pdf>

1.4. Анықтауыш үлгі

2050 жылға дейін демографиялық трендтерді болжау үшін үлгілердің стохастикалық және анықтауыш деген екі типі жасалды. Бірінші анықтауыш үлгінің жорамалдары мен нәтижелерін қарастырамыз.

1.4.1 Қолданылған жорамалдар

Анықтауыш үлгі жасалған кезде енгізілетін өлшемдердің келешек мәндеріне қарай (көші-қон сальдосы, жиынтық туу коэффициенті және COVID-19 пандемиясынан қалпына келу қарқыны) **18 сценарий** қарастырылды. Төменде сценарий деректеріне сай келетін өлшемдердің мәндері аталды.

Жиынтық туу коэффициенті:

- Базалық сценарий. Бұл сценарий БҰҰ медиандық болжамына сай келеді, оған сай 2050 жылы ЖТК **2,13** мәніне жетеді.
- Пессимистік сценарий. Бұл жағдайда 2050 жылы ЖТК **1,63** болады, бұл БҰҰ болжамының төменгі нұсқасына сай келеді.
- Оптимистік сценарий. Болжамды ЖТК мәні – **2,63**. Бұл мән БҰҰ жоғарғы болжамынан алынды.

Көші-қон сальдосы:

- Базалық сценарий. Бұл сценарийге сай көші-қон сальдосы 2050 жылы біртіндеп **0** мәніне жетеді, бұл UNFPA болжамына сай.
- Пессимистік сценарий. Бұл сценарий көші-қон сальдосы болжам жасалған кезең бойына 1000 адамға **-1,5** деңгейінде болады, бұл COVID-19 пандемиясы басталғанға дейінгі халықтың жүріс-тұрысына сай.
- Оптимистік сценарий. 2050 жылы көші-қон сальдосы 1000 адамға **1** болады. Жоғарыда атап көрсетілгендей, тарихи деректер негізінде көшіп келгендердің жыл сайынғы болжамды саны 10 000 адамға тең етіп алынды. Көшіп кеткендер саны да болжамды көші-қон сальдосына шығатындай етіп есептелді.

Өлім және COVID-19 әсерінен қалпына келу қарқыны

Өлім өзгерісінің екі сценарийі қарастырылды.

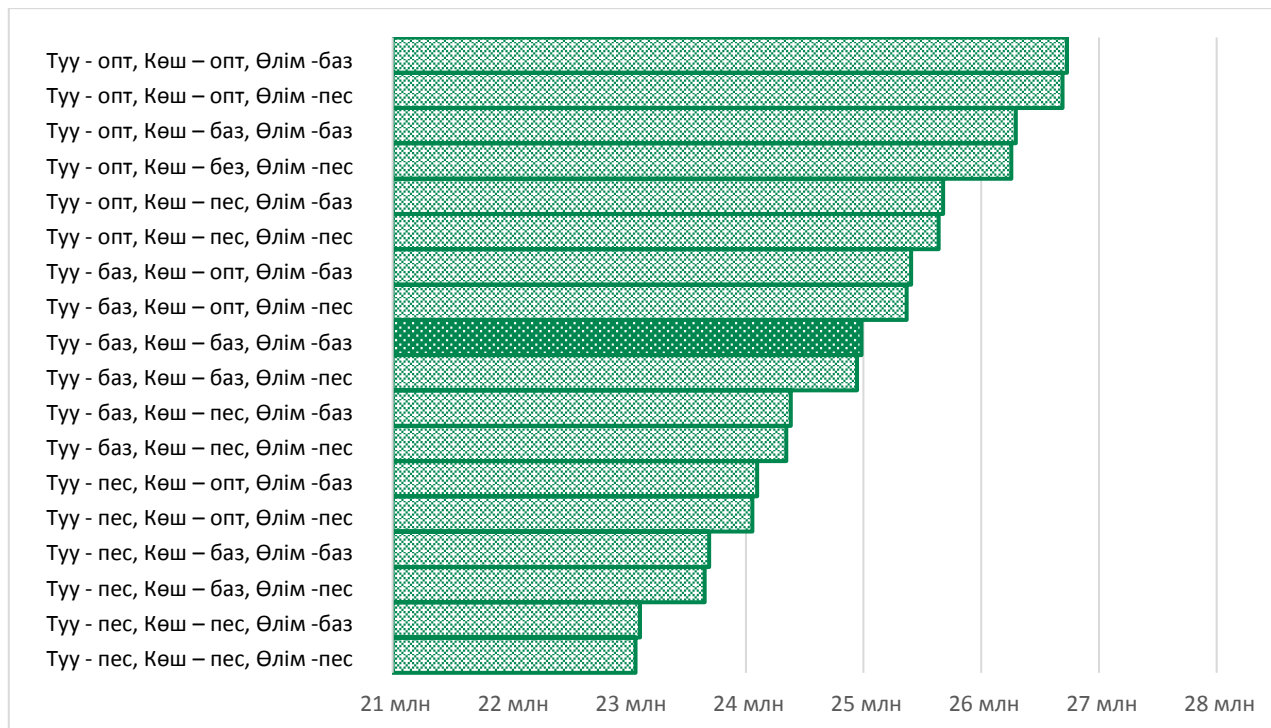
- Базалық сценарий. Бұл сценарийге сай КӨҰ 2019 жылғы мәнге **2024 жылға қарай** қайтып келеді. Мұндай болжам 2024 жылға дейінгі кезеңде РФ дамуының ұлттық мақсаттарына жету бойынша бірыңғай жоспар жобасында¹³ жасалды. Бұл болжам *Reductions in 2020 US life expectancy due to COVID-19 and the disproportionate impact on the Black and Latino populations*¹⁴ мақаласымен де келісіледі, онда негізінен жас буынның өмірін жалмаған «испан» тұмауына қарағанда, COVID-19 әсерінен өлімнің үлкен кісілер арасында көп болуы туу кезіндегі КӨҰ-ға COVID-19 әсерін азайтуы мүмкін.
- Пессимистік сценарий. Бұл сценарий құрылған кезде КӨҰ мәні ерлер мен әйелдер үшін сызықтық 67,09 және 75,53 жастан 2020 жылы 74,03 жасқа дейін және 2050 жылы 81,25 жасқа дейін (БҰҰ болжамы) өседі деген болжам жасалды. Мұндай жағдайда 2019 жылғы деңгей ерлер үшін 2027 жылы және әйелдер үшін 2029 жылы келеді. Сараптауды жеңілдету үшін бұл мәндер **2028 жылға** дейін орташаға айналдырылды.

¹³ <https://storage.strategy24.ru/files/news/202103/dc6fc463a6b2015d8c8435f11dbe2667.pdf> 33-бет

¹⁴ <https://www.pnas.org/content/118/5/e2014746118>

1.4.2 Нәтиже

Бұл жорамалдар негізінде мынадай нәтиже шықты. Төмендегі графикте әр сценарийге сай келетін **2050 жылғы болжамды халық саны** көрсетілді.



9-сурет. Түрлі сценарийлер бойынша 2050 жылғы Қазақстандағы болжамды халық саны

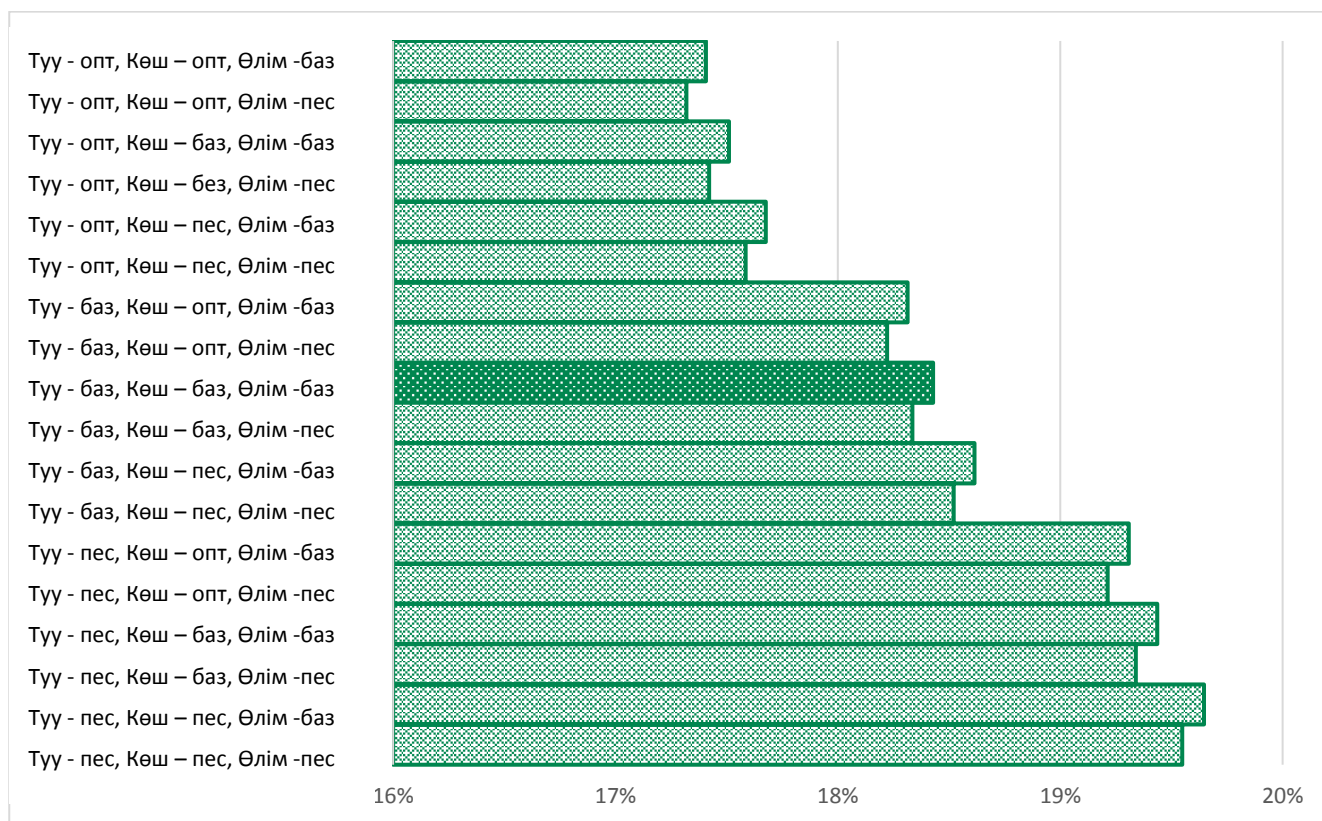
Графиктен көрініп тұрғандай, мәндер диапазоны 23-тен 26,7 млн адамға дейінгі аралықта, мұнда базалық сценарийге **24,983 млн адам** шамасы сай келеді. Салыстырып көрейік, БҰҰ болжамына сай халық саны 24,024 млн адам болады, ал UNFPA болжамы бойынша – 24,339 млн адам. Сонымен қатар график күтілетін халық санына әр өлшемнің әсерін бағалауға мүмкіндік береді.

Құрылған үлгіден **COVID-19 әсерінен өлімнің қалпына келу мерзімдерінің халық санына әсері елеусіз** екенін көруге болады. Туу және көші-қон көрсеткіштері тең болған кезде пессимистік сценарий бойынша пандемиядан қалпына келу кезінде 2050 жылы күтілетін халық саны базалық сценариймен салыстырғанда бар болғаны 0,15%-ға жоғары.

Көші-қон сальдосының халық санына әсері әлдеқайда елеулі. Туу және өлім көрсеткіштері тең болған кезде көші-қонның оптимистік сценарийі бойынша 2050 жылы халық саны орташа алғанда, базалық сценарий кезіндегіден 2,4%-ға жоғары, ал базалық сценарий, өз кезегінде пессимистік сценариймен салыстырғанда 1,66%-ға халық өсіміне алып келеді.

Ең көп әсер ететін туу. Туудың базалық сценарийінен оптимистік сценарийіне өтуі және оптимистік сценарийден базалық сценарийге өтуі басқа тең жағдайларда болжамды халық санының 5%-дық өсімімен сипатталады.

Мән беруге тұрарлық басқа көрсеткіш – **2050 жылғы қарт адамдар (60 жастан асқан) үлесі.**



10-сурет. Түрлі сценарийлер бойынша 2050 жылғы Қазақстандағы 60 жастан асқан халықтың болжамды үлесі

Бұл көрсеткіш мәні 17,3% бен 19,7% аралығында құбылып тұр. Базалық сценарийге сай қарт адамдар үлесі – **18,4%**. Салыстырып көрейік, БҰҰ сценарийі бойынша қарт адамдар үлесі – 20,1% (бұл болжамның COVID-19 пандемиясына дейін жасалғанын айта кеткен жөн).

Сонымен қатар халық санына қатысты **COVID-19 әсерінен қалпына келу қарқынының ықпалы салыстырмалы түрде көп емес** – базалық сценарийден пессимистік сценарийге өту кезінде қарт адамдар үлесі туу мен көші-қон көрсеткіштері тең болған кезде бар болғаны 0,1%-ға азаяды.

Көші-қон сальдосының әсері де көп емес: базалық сценарий қарт адамдар үлесінің пессимистік сценариймен салыстырғанда орташа алғанда 0,19%-ға азаюымен, ал оптимистік сценарий базалық сценариймен салыстырғанда 0,11%-ға азаюымен сипатталады.

Туу әсері әлдеқайда маңыздырақ. Оптимистік сценарий кезінде күтілетін қарт адамдар үлесі базалық сценарий кезіндегіден 1%-ға төмен. Пессимистік сценарий кезіндегі қарт адамдар үлесі базалық сценарийдегіден 1%-ға жоғары.

1.5 Стохастикалық үлгі

1.5.1 Қолданылған жорамалдар

Стохастикалық үлгі Монте-Карло әдісі бойынша 50 000 симуляция қолданылып жасалды. Ықтимал бағалар ескеріліп, 2021-2050 жылдар аралығындағы әр жыл үшін мынадай өлшемдердің мәндері:

- жыныс және жас бойынша өлім коэффициенттері;
- сыртқы көші-қон сальдосы және көшіп келу мен көшіп кетудің жас-жыныстық коэффициенттері;
- жиынтық туу коэффициенті және жас бойынша туу коэффициенттері (15 жастан 49 жасқа дейін);

- сондай-ақ COVID-19 пандемиясынан өлімнің қалпына келу мерзімі үлгіленді.

Кездейсоқ шамаларды анықтау үшін мынадай жорамалдар қолданылды:

- **жас-жыныстық өлім коэффициенттерінде** өлімнің жақсару трендіне және $0,04^{15}$ стандарт ауытқуға сай келетін математикалық күтумен логнормалды бөлу бар;

- **COVID-19 пандемиясынан қалпына келу мерзімінде** 5 жыл математикалық күтумен Пуассон бөлуі бар;

- 2050 жылғы **жиынтық туу коэффициентінде** 2,13 математикалық күтумен және 0,25 стандарт ауытқумен қалыпты бөлу бар. Бұл мәндер жоғары және төмен БҰҰ болжамдары 95%-дық сенімді аралық шектеріне сай болатындай етіп таңдалған. 2050 жылға дейінгі кезеңде жиынтық туу коэффициенттері сызықтық интерполяциямен алынды;

- **жас бойынша туу коэффициенттерінде** туу трендіне сай келетін математикалық күтумен және математикалық күтуден¹⁶ 0,07-ге тең стандарт ауытқумен логнормалды бөлу бар;

- **жас-жыныстық көшіп келу мен көшіп кету коэффициенттерінде** тарихи мәндерге сай келетін математикалық күтумен және 0,04 стандарт ауытқумен логнормалды бөлу бар;

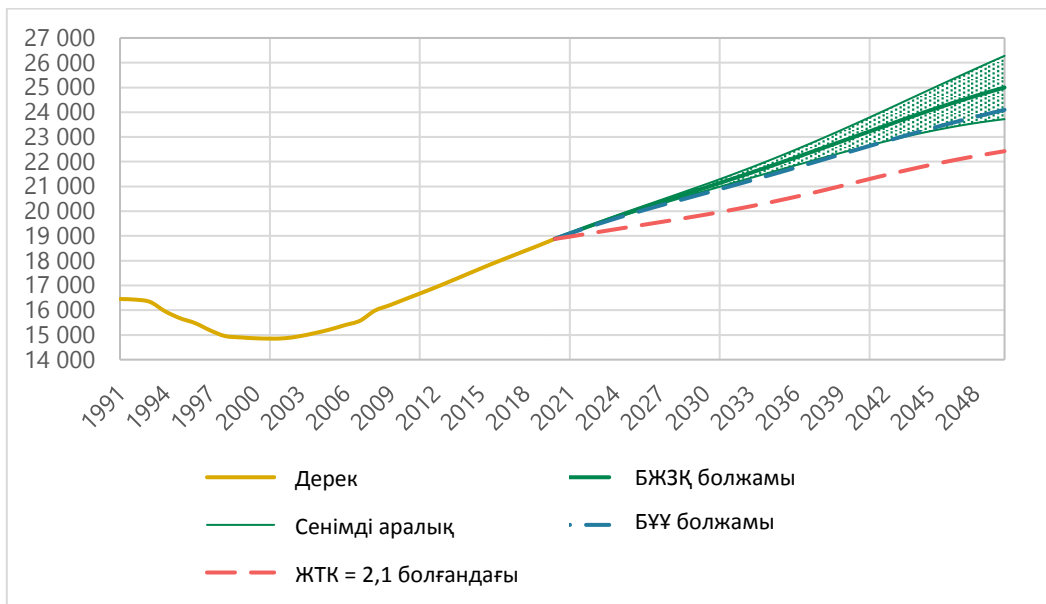
- **жылдар бойынша көшіп келгендер мен көшіп кеткендердің жалпы санында** көші-қон трендіне (2050 жылы көшіп келгендер мен көшіп кеткендердің күтілетін саны 10 000 адам болады деп жорамалданып отыр) сай келетін математикалық күтумен және көшіп келгендер үшін 2000 адам мен көшіп кеткендер үшін 6000 адам стандарт ауытқумен (бұл шамалар Қазақстан бойынша қолда бар статистика негізінде есептеледі; кез келген жылдағы кез келген жастағы көшіп кеткендер саны халық пен көшіп келгендер санынан артық болмайтыны ескеріледі) қалыпты бөлу бар.

1.5.2 Нәтиже

Келесі графикте 2021 жылға дейін Қазақстандағы халық санының өзгеру қисығы, сондай-ақ 95%-дық сенімді аралықпен 2050 жылға дейінгі болжам бейнеленген. БҰҰ болжамына сай келетін қисық бөлек көрсетілді.

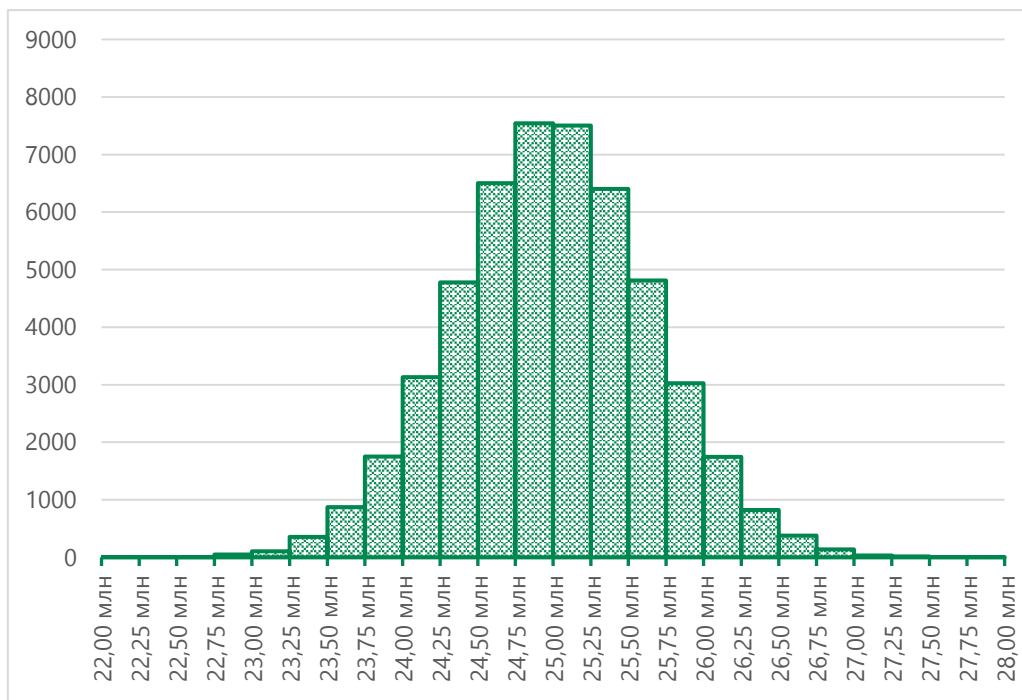
¹⁵ Мақалада ұсынылған мән Browne, Duchassaing and Suter (2011) *Longevity: A 'Simple' Stochastic Modelling of Mortality*, British Actuarial Journal, <https://www.actuaries.org.uk/system/files/documents/pdf/pp249265.pdf>

¹⁶ Мақалада ұсынылған мән Marshall (1995) A model of numbers of births in three countries, with persistent forty- year cycles, Mathematical Population Studies, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12290054/>



11-сурет. Қазақстан халқының нақты саны және болжам

2050 жылы орташа халық санының болжамы – **25 млн адам**, бұл анықтауыш үлгінің базалық сценарийі бойынша болжамға да жақын сай келеді. 95%-дық сенімді аралық 23,7-ден 26,3 млн дейінгі адамды қамтиды. Келесі гистограммада 2050 жылы болжамды халық санын бөлу берілді.

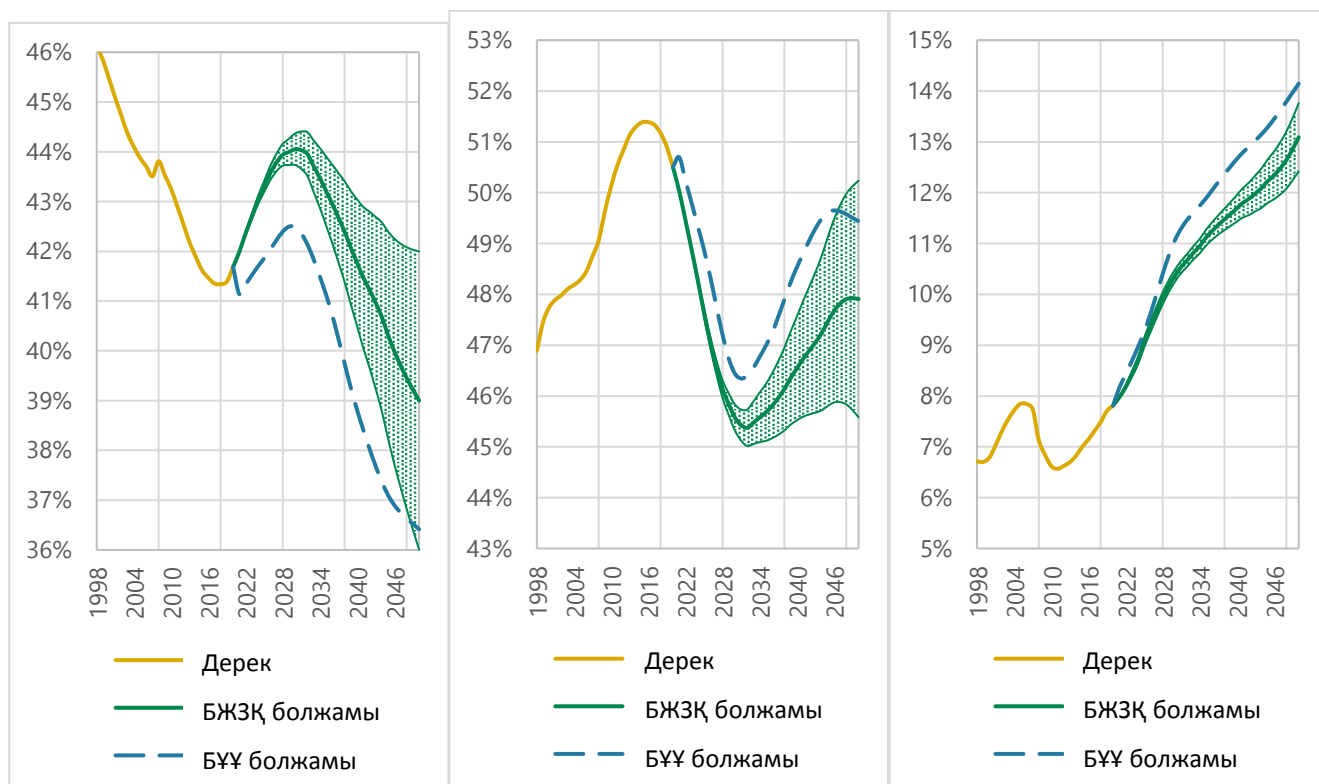


12-сурет. 2050 жылы Қазақстандағы болжамды халық санын бөлу

Халық санының өзгеру динамикасының графигінде (12-сурет) елімізде бала туу қарапайым ұрпақ алмасудың 2,1 деңгейіне дейін күрт төмендейтін болса, күтілетін халық санына сай келетін қызыл түсті қисық бейнеленген. **Қазақстан халқының болжанып отырған өсімінің 58%-ға жуығы 2021 жылдан бастап 2050 жылға дейін «демографиялық импульс»** немесе қазіргі жас құрылымының арқасында болады, яғни жиынтық туу коэффициенті болжам жасалған мерзім бойына 2,1-ге тең болса да халық өседі. Болжанып отырған өсімнің қалған 42%-ы

қарапайым ұрпақ алмасу деңгейінен жоғары туу мен келешекте өмір ұзақтығының артуына байланысты.

Сонымен қатар 24 жастағы, 25 жастан 64 жасқа дейінгі және 65 жастан асқан халық үлесі есептелді.

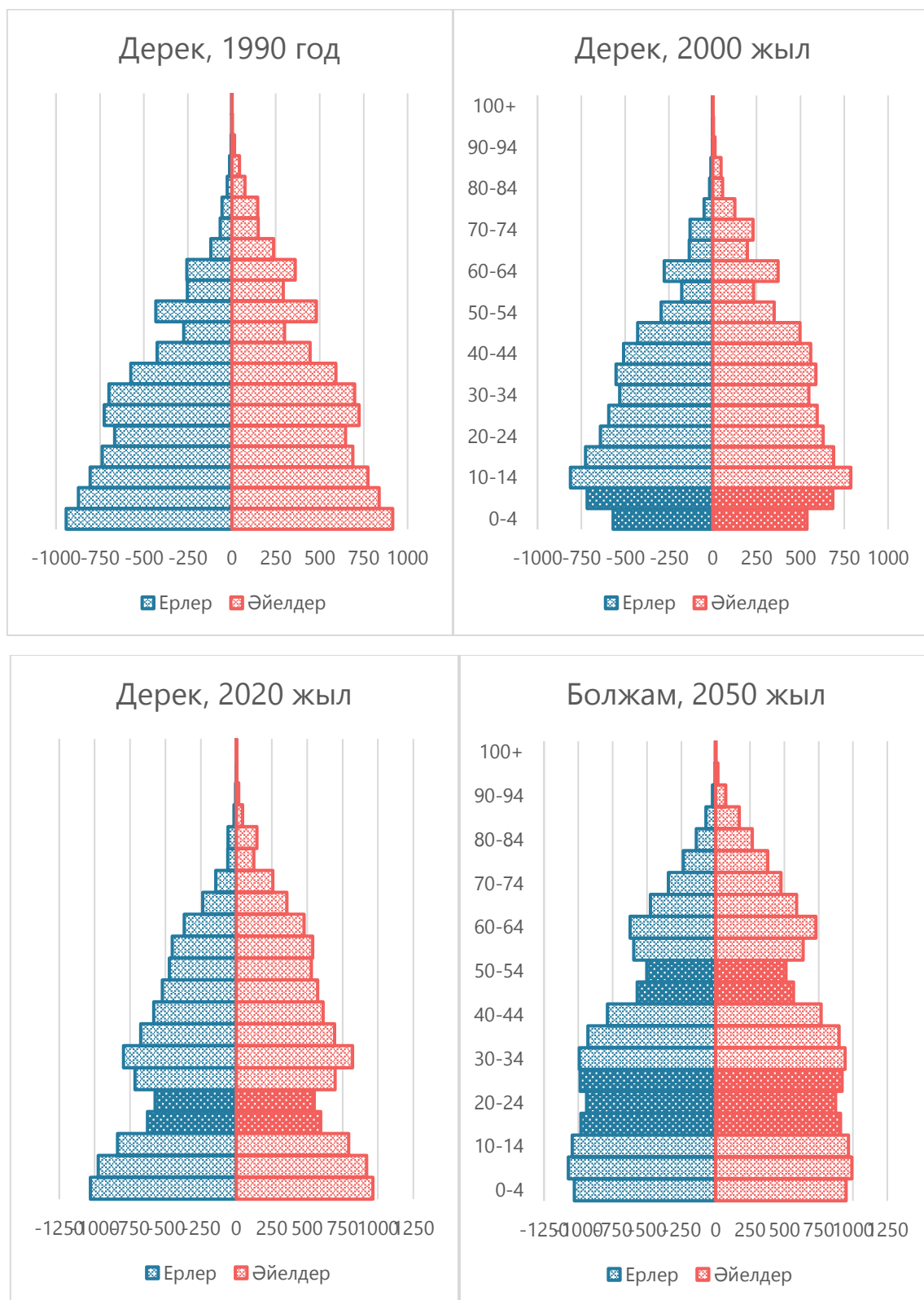


13-сурет. Қазақстандағы 24 жасқа дейінгі, 25 жастан 64 жасқа дейінгі және 65 жастан асқан халықтың нақты үлесі және болжам

Жақын келешекте жастар үлесі өседі деп күтілуде, бірақ шамамен 2030 жылдан бастап шамамен 5%-ға қысқарады. Мұндай динамиканың БЖЗҚ болжамында да, БҰҰ болжамында да байқалып отырғанын атап көрсетеміз. Болжамдар деңгейлеріндегі айырмашылық БҰҰ болжамының COVID-19 пандемиясының алдында жасалуына байланысты, демек, жастардың төмен өлімі, сондай-ақ 2020 жылғы туу өсімі ескерілмеген.

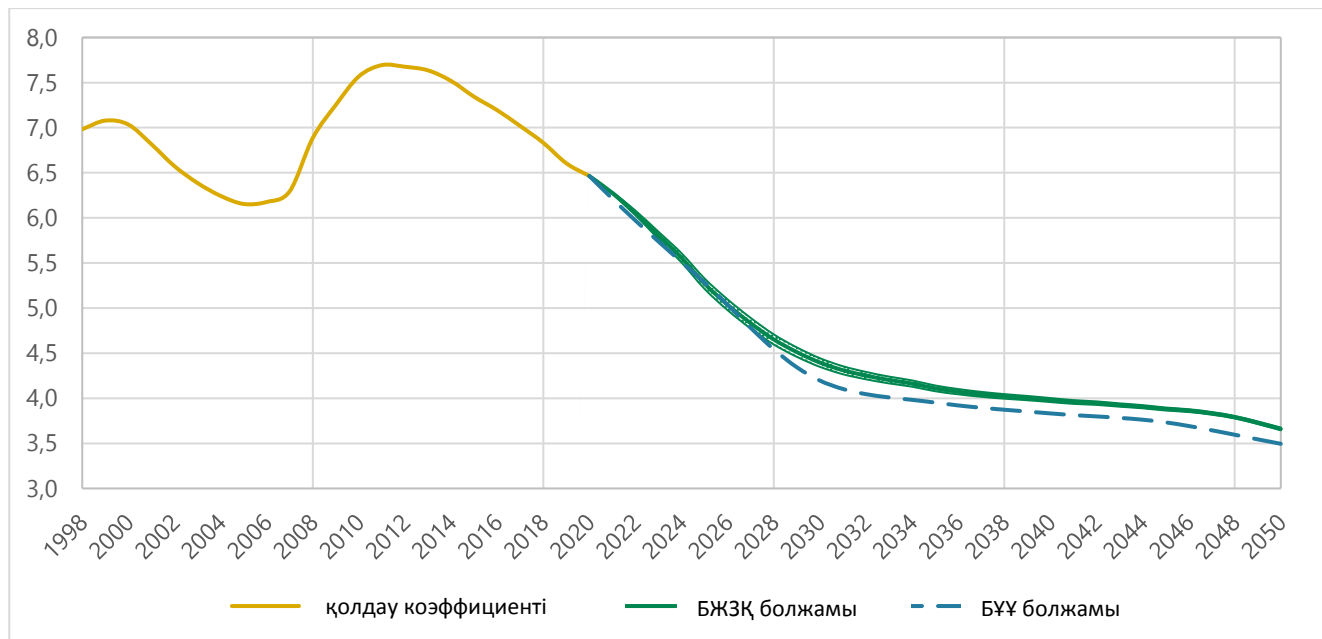
Өз кезегінде, 25 жастан 64 жасқа дейінгі халық үлесі шамамен 2030 жылға дейін қысқарады, сонан соң кішкентай өсім басталады. БЖЗҚ және БҰҰ болжамдарындағы трендтер ұқсастығын тағы да атап көрсетеміз. Қарттар үлесі барлық болжамда ұдайы өсіп отырады.

Халық құрылымындағы өзгерістердің толық картинасын **жас-жыныстық пирамида** көрсетеді. 1990 жылдардағы туудың күрт қысқаруынан «**төмен жақтан қартаюдың**» алғашқы белгілері 2000 жылдың өзінде-ақ байқалады. Бұл когорта 2020 жылы 20-30 жасқа жетті және 2050 жылға қарай зейнет алдындағы жасқа жетеді. Бұл когорта балалары «демографиялық жаңғырықтың» алғашқы толқынын қалыптастырады. 2050 жылы бұл балалар 15 пен 30 жас аралығында болады. Соңғы диаграммадан көрініп тұрғандай, бұл когорта көршілес когорталармен салыстырғанда аз. 2050 жыл пирамидасының тағы бір ерекшелігі – өмір ұзақтығының артуы мен үлкен жастағы өлімнің азаюы нәтижесінде байқалатын «**жоғарғы**» қартаю.



14-сурет. ҚР-дағы нақты жас-жыныстық пирамида және болжам

Қазақстандағы халықтың қартаю үдерісі 65 жастағы және одан үлкен адамдар санына бөлінген еңбекке жарамды жастағы (25-тен 64 жасқа дейін) адамдар саны ретінде есептелетін әлеуметтік қолдау коэффициентін төмендететін болады.

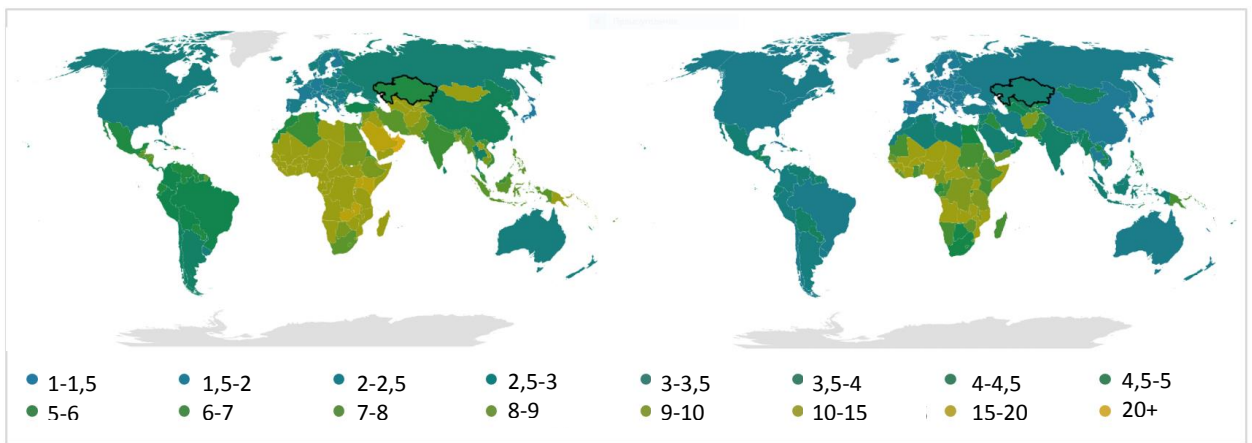


15-сурет. Әлеуметтік қолдаудың нақты коэффициенті және болжам

Жоғарыдағы графиктерде көрсетілген 2030 жылға дейін 25-тен 64 жасқа дейінгі халық үлесінің қысқаруымен қатар қарт адамдар санының күтілетін өсімі БЖЗҚ және БҰҰ болжамдарына сай 2020 жылдан бастап 2050 жылға дейінгі кезеңде Қазақстанда әлеуметтік қолдау коэффициентінің 2 есе дерлік төмендеуін білдіреді: **65+ жастағы 1 зейнеткерге еңбекке жарамды жастағы 3,64 адам ғана келеді, бұл еңбекке жарамды халыққа түсетін «жүкті» арттырады.**

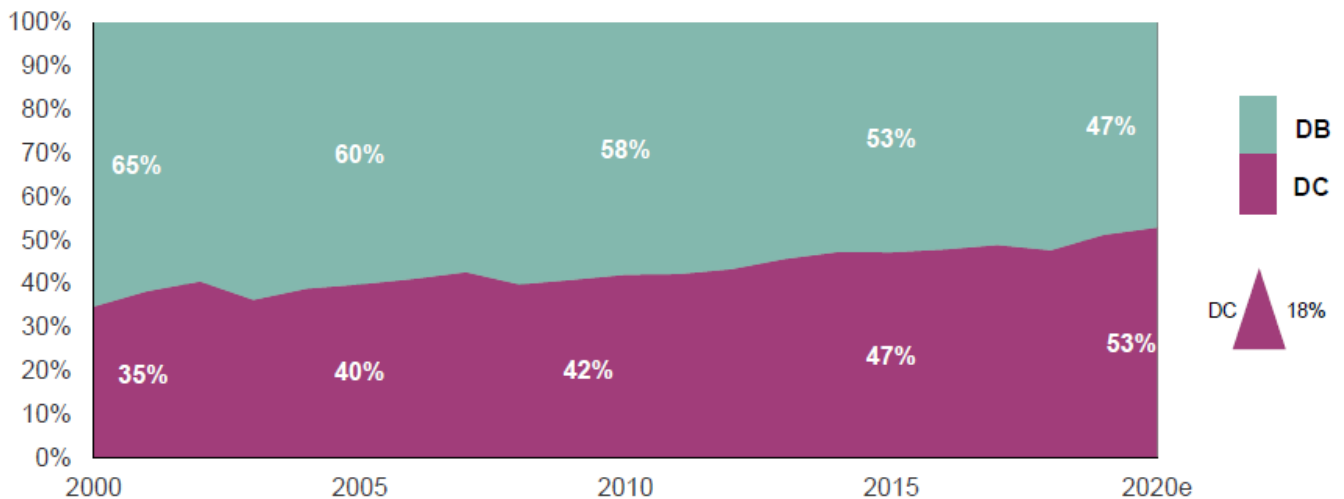
Аталған коэффициенттің төмен болжамды мәндері **Қазақстандағы халықтың қартаю үдерісінің** еңбек нарығына, экономикалық көрсеткіштерге, сондай-ақ жуырдағы он жылда Қазақстан алдында тұрған **әлеуметтік және зейнетақымен қамсыздандыру бөлігінде мемлекеттік бюджетке түсетін жүктің артуына әлеуетті әсерін** атап көрсетеді! **Халықтың қартаю үдерісі басталғанда,** бюджетке түсетін жүкті төмендетуге және келешекте зейнетақы мөлшерін көтеруге қабілетті бөлшек ретінде **Қазақстандағы көп деңгейлі зейнетақы жүйесінің жинақтаушы бөлшегі ерекше мәнге ие болады.**

Әлеуетті қолдау коэффициентін төмендету үдерісінің Қазақстанға ғана тән емес екенін айта кеткен жөн. БҰҰ болжамына сай бұл үдеріске әлемнің көпшілік елдері ұшырауда.



16-сурет. 2019 жыл (нақты) және 2050 жыл (болжам)¹⁷ арасындағы әлем елдеріндегі әлеуметтік қолдау коэффициентінің өзгеруі

Еңбекке жарамды халыққа түсетін жүк артқан жағдайда, бөлуші типтегі жүйеден (DB) жинақтаушы типтегі жүйеге (DC) өту бойынша ғаламдық трендтер байқалады. Соңғы 20 жылда жиынтық зейнетақы активтеріндегі DC активтерінің үлесі 18%-ға¹⁸ өсті.



17-сурет. Бөлушіден жинақтаушы зейнетақы жүйелеріне өту бойынша ғаламдық трендтер

Халықтың қартаюын өлшеудің басқа белгісі – 60 жастан асқан адамдар үлесі. Мұны пайдалану да Қазақстандағы халықтың қартаю үдерісінің басталғанын көрсетеді. Төменде берілген Божё-Гарнье-Россет демографиялық қартаю шәкіліне сай қазір Қазақстан демографиялық қартаюдың бастапқы деңгейінің табалдырығында тұр.

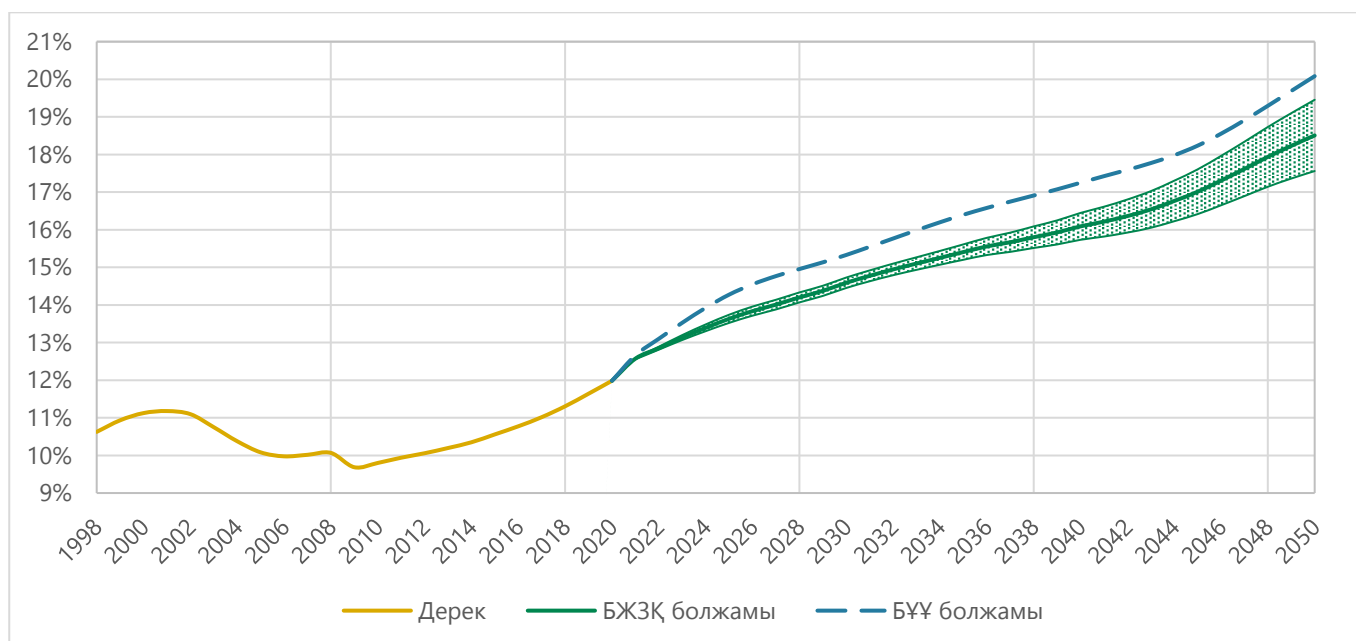
Кезең	60 жастағы және одан үлкен адамдар үлесі, %	Қартаю және халықтың қарттық деңгейінің кезеңдері
1	< 8	Демографиялық жастық шақ
2	8-10	Алғашқы қарттық қарсаңы
3	10-12	Нағыз қарттық қарсаңы
4	12 және жоғары	Демографиялық қарттық

¹⁷ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>

¹⁸ Дереккөз: *Global Pension Assets Study 2021*, Thinking Ahead Institute, Willis Towers Watson

5	12-14	Демографиялық қарттықтың бастапқы деңгейі
6	14-16	Демографиялық қарттықтың орташа деңгейі
7	16-18	Демографиялық қарттықтың жоғары деңгейі
8	18 және жоғары	Демографиялық қарттықтың өте жоғары деңгейі

3-кесте. Божё-Гарнье-Россет демографиялық қартаю шәкілі



18-сурет. 60 жастағы және одан үлкен адамдарның нақты үлесі және болжам

Дегенмен, қарт адамдар үлесі елеулі артады деп күтілуде. БЖЗҚ болжамы да БҰҰ болжамындай **Қазақстанда 2050 жылға қарай Божё-Гарнье-Россеттің демографиялық қартаю шәкіліне сай демографиялық қартаюдың өте жоғары деңгейін** көрсетіп тұр: 60 жастағы және одан үлкен адамдар үлесі 18,5%-ға жетеді, яғни 2050 жылға қарай орташа алғанда бесінші қазақстандық 60 жаста немесе одан үлкен болады. Шыққан мәннің анықтауыш үлгінің базалық сценарийі негізінде есептелген 18,43%-дық көрсеткішке жуық екенін атап өтейік.

1.6 Демографиялық трендтер бойынша негізгі тұжырымдар

- **2050 жыл соңына қарай Қазақстанда күтілетін халық саны – 25 млн. адам**, дегенмен өсім қарқыны баяулайды. Бұл ретте:
 - болжамды өсімнің 58%-ы «демографиялық импульс» арқасында болады;
 - болжамды өсімнің 42%-ы қарапайым алмасу деңгейінен жоғары туу және өмір ұзақтығының өсуі есебінен болады.
- **Халық өсімімен қатар елімізде қартаю үдерісі біртіндеп төмендегілер есебінен жүретін болады:**
 - келешекте біртіндеп өмір ұзақтығының артуына байланысты «жоғарыдан» қартаю (60 (65) жастағы және одан үлкен адамдар үлесі қазіргі 12%-дан (7,8%) 2050 жылға қарай 18,5%-ға (13.1%) дейін өседі);

○ туу көрсеткіштерінің біртіндеп төмендеуіне байланысты «төменнен» қартаю, БҰҰ болжамдарына сай Қазақстанда (бүкіл әлемде) жиынтық туу коэффициенті қазіргі 3,13 (2,5) баладан 2050 жылға қарай бір әйелге 2,13 (2,2) балаға дейін төмендейді, сондай-ақ туу төмендеуінің ғаламдық тенденциясы урбанизация, гендерлік теңдік және әйелдердің жұмыс күшіне қатысу үдерістерін күшейту тенденцияларының салдары болып отыр;

• **Еңбекке жарамды жастағы (25-64) адамдардың зейнеткерлерге (65+) қатынасы қазіргі 6,46-дан 2050 жылға қарай 3,64-дейін екі есеге төмендейді, бұл әлеуметтік және зейнетақымен қамсыздандыру бөлігіндегі мемлекеттік бюджетке түсетін жүкті арттырады.**

• **Халық қартая бастағанда, көп деңгейлі зейнетақы жүйесінің жинақтаушы бөлшегі:**

○ бюджетке түсетін жүкті төмендетуге;

○ келешекте зейнетақы мөлшерін көтеруге қабілетті бөлшек ретінде ерекше мәнге ие болады.

2. Қазақстан Республикасының зейнетақы жүйесі көрсеткіштерінің дұрыстығын болжау және бағалау

Осы зерттеуде математикалық үлгінің көмегімен Қазақстандағы болашақ зейнетақының дұрыстығына баға беріледі. Атап айтқанда, Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының (бұдан әрі – ЭЫДҰ) әдістемесі аясында пайдаланылатын стандарт экономикалық жорамалдар ескеріліп, Қазақстанның көп деңгейлі зейнетақы жүйесінің құрамдас бөліктері бойынша жеке алмастыру коэффициенттерінің болжамы жүзеге асырылды. Бұл алмастыру коэффициенттеріне салыстырмалы талдау жүргізуге және сол арқылы ЭЫДҰ-ға мүше елдер мен "Үлкен жиырма" (G20) дамушы елдеріне қатысты Қазақстанның зейнетақы жүйесінің әлеуетін бағалауға мүмкіндік берді. Сондай-ақ, Қазақстандағы экономикалық жағдайлар ескеріліп жасалған анықтаушы және стохастикалық есептеулер нәтижесі бойынша алмастыру коэффициенті деңгейінің ең төменгі халықаралық стандарттарға сәйкестігі бойынша мәселелер қаралып, осы мақсатқа жетуге ықпал ететін факторлар талданды.

2.1 Кіріспе

Дұрыс зейнетақымен қамсыздандыру мәселелері кез келген елдің әлеуметтік саясатында өте маңызды орын алады. Қазақстан Республикасындағы зейнетақы жүйесі көп деңгейлі бола отырып, ортақ және жинақтаушы компоненттерді қамтиды [1]. 1998 жылға дейін Қазақстан Республикасында Кеңес Одағынан мұраға қалған ортақ зейнетақы жүйесі ғана жұмыс істеді. Бұл жүйенің ерекшелігі – жұмыс істейтін азаматтар қазіргі зейнеткерлерді қамтамасыз ететін ұрпақтарынтымақтастығы. 1998 жылы Қазақстан Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығының (ТМД) басқа елдері арасында бірінші болып чили моделінің үлгісі бойынша және соған ұқсатып жинақтаушы зейнетақы жүйесін енгізіп, сол арқылы зейнетақымен қамсыздандыру реформасын жүзеге асырды. Қазақстанның көп деңгейлі зейнетақы жүйесінің құрамдас бөліктерінің әрқайсысын бөлек қарастырайық.

Бірінші деңгейде республикалық бюджет қаражаты есебінен ортақ және базалық зейнетақы төлемін қамтитын тарату (немесе ортақ) компоненті көзделген.

Ортақ зейнетақы төлемі зейнеткерлерге 1998 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша кемінде 6 ай еңбек өтілі болған кезде тағайындалады және оның мөлшері еңбек табысының мөлшеріне де, 1998 жылға дейінгі еңбек өтіліне де байланысты болады. Қазақстан Республикасының зейнетақы заңнамасына [2] сәйкес толық ортақ зейнетақы алу үшін 1998 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша еңбек өтілі ерлер үшін кемінде 25 жыл және әйелдер үшін кемінде 20 жыл болуы тиіс. Егер 1998 жылғы 1 қаңтарға дейінгі еңбек өтілі көрсетілген көрсеткіштерден аз болса, онда тағайындалатын ортақ зейнетақы мөлшері пропорционал түрде азаяды. Базалық зейнетақы төлемі барлық азаматтарға зейнет жасына толған кезде тағайындалады және жалпы еңбек өтіліне байланысты (1998 жылға дейін және одан кейін) ең төменгі күнкөріс деңгейінің (бұдан әрі – ТК) 54%-ынан 100%-ына дейінгі мөлшерде жүзеге асырылады. Егер жалпы еңбек өтілі 33 жылға тең немесе одан асатын болса, базалық зейнетақы төлемінің ең жоғары мөлшерін (100% ТК) алуға болады. Бұл ретте Қазақстан 2030 жылға дейін Республикасының зейнетақы жүйесін жаңғырту тұжырымдаманың жобасында (бұдан әрі – Тұжырымдама жобасы) 2028 жылдан бастап базалық зейнетақы тағайындаудан ең төменгі кепілдендірілген зейнетақы (бұдан әрі – ТКЗ) тағайындауға көшу көзделген.

Тұжырымдама жобасына сай жалпы еңбек өтілі 5 жылдан кем адамдар үшін 5 жылдан асатын өтілдің әр жылы үшін 2%-ға қосымша ұлғайтып, ТК шамасынан 70% мөлшерінде ТКЗ белгілеу ұсынылады.

Осылайша, ортақ зейнетақы төлемдерінің тағайындалатын мөлшері 1998 жылға дейінгі еңбек өтілінің объективті қысқаруына қарай уақыт өте келе біртіндеп төмендейтін болады және 2040 жылдан бастап зейнетке шығатын азаматтар зейнетақысының мемлекеттік бөлігі тек базалық зейнетақыдан не ТКЗ-ден (енгізілген жағдайда) тұрады деп күтілуде.

Екінші деңгей БЖЗҚ-ға төленетін қызметкерлердің 10% міндетті зейнетақы жарналары (бұдан әрі – МЗЖ), қауіпті және зиянды өндірістерде жұмыс істейтін қызметкерлердің пайдасына жұмыс берушілер төлейтін 5% міндетті кәсіптік зейнетақы жарналары (бұдан әрі – МКЗЖ) есебінен құралатын белгіленген жарналары бар жеке жинақтаушы жүйені (бұдан әрі – ДС жүйе) қамтиды. Сондай-ақ, қолданыстағы заңнамаға сай 2023 жылдан бастап шартты-жинақтаушы компонент форматында жұмыс берушілердің қаражаты есебінен барлық қызметкерлер пайдасына 5% жұмыс берушінің міндетті зейнетақы жарналарын (бұдан әрі ЖМЗЖ) енгізу (бұдан әрі – NDC жүйесі) көзделген. ДС жүйеге қарағанда, NDC-де шартты зейнетақы жинақтары қайта бөлінетін болады (жүйеден мерзімінен бұрын шыққан адамдардан, қалған қатысушылардың пайдасына, сондай-ақ табысы жоғары азаматтар топтарынан табысы төмендерге) және оларға қызметкерлердің меншік құқығы мен олардың мұрагерлік құқығы қолданылмайды.

Жинақтаушы зейнетақы қызметкердің БЖЗҚ-дағы жеке зейнетақы шотындағы оның еңбек табысынан аударымдар мен есептелген инвестициялық табыс есебінен құралған зейнетақы жинақтарының мөлшеріне байланысты болады. Салымшылардың зейнетақы активтерін инвестициялық басқаруды ұйғарым бойынша Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі бірыңғай портфель (инвестициялық стратегия) түрінде жүзеге асырады. Әртараптандыру арқылы өздерінің зейнетақы активтері бойынша кірістілікті оңтайландырғысы келетін салымшылар өз таңдауы бойынша зейнетақы жинақтарының бір бөлігін (жинақтардың белгіленген жеткіліктілік шегінен асу сомасы шегінде) инвестициялық портфельді басқаратын әртүрлі жеке компанияларға аударуға құқылы.

Халықаралық тәжірибеге сай белгіленген жарналары бар жинақтаушы зейнетақы жүйелерінде инвестициялық қызмет нәтижесіне байланысты барлық тәуекелді, әдетте, қызметкерлердің өздері ғана көтеретінін атап өткен жөн. Алайда, Қазақстанда МЗЖ, МКЗЖ есебінен құралған және Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің басқаруындағы зейнетақы жинақтарының сақталуын (жинақталған инфляция деңгейінде) қамтамасыз ету бойынша тәуекелдердің бір бөлігі мемлекет бюджет есебінен жабылады (мемлекеттік кепілдік).

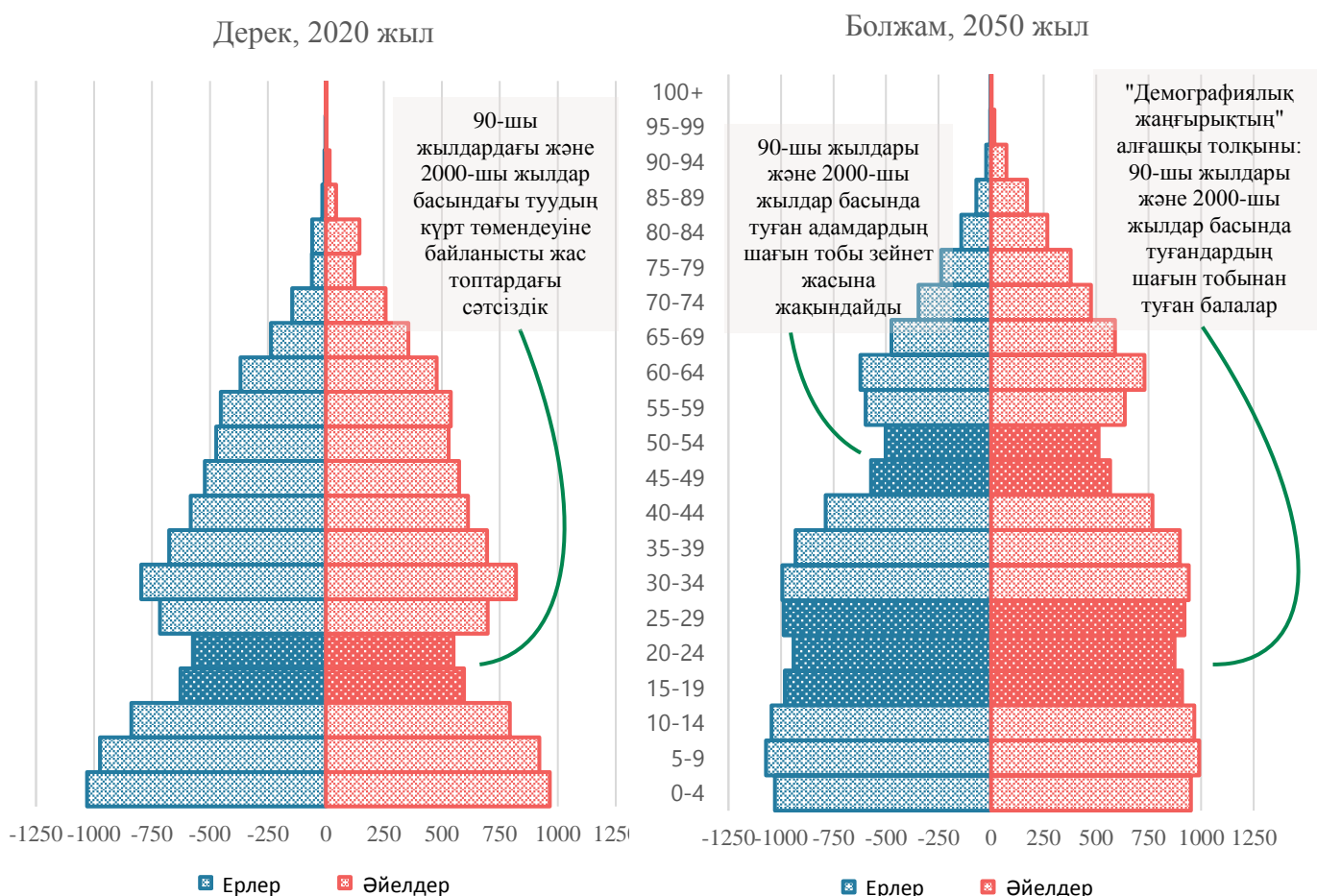
Сондай-ақ, осы уақытқа дейін Қазақстан Республикасының жинақтаушы зейнетақы компоненті 1998 жылдан бері өзінің қалыптасу жолының жартысына жуығын ғана өткергенін ескерген жөн. Жинақтаушы зейнетақы жүйесін қалыптастырудың толық циклі (40 жыл) 2038 жылға қарай аяқталады.

Үшінші деңгей ерікті зейнетақы жарналары есебінен зейнетақы төлемдерін қамтиды, мұнда ерікті зейнетақы жарналары – азаматтардың өз бастамасымен БЖЗҚ-ға және (немесе) ерікті жинақтаушы зейнетақы қорына салатын ақшасы.

Зейнетақы жүйесінің қазіргі құрылымының себептерін түсіну және Қазақстанда жинақтаушы зейнетақы компонентін енгізу үшін тәуелсіздік алғаннан

кейінгі елдегі экономикалық және демографиялық жағдайға назар аудару қажет. Кеңес Одағы ыдырағаннан кейін Қазақстан тәуелсіздігінің алғашқы жылдарындағы тұрақсыз экономикалық жағдай ортақ зейнетақы үлгісінің көрсеткіштерін нашарлатып жіберді [3]. Ол кезде Қазақстанда бірінші қажеттіліктегі тауарлар тапшылығы байқалды, кәсіпорындар мен өндірістердің көпшілігі жабылды, осылайша жұмыссыздық жағдайы нашарлады [4]. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросына (бұдан әрі – Бюро) сай 1992 жылы елімізде 2960,8%-ға дейінгі гиперинфляция орын алды. Елдегі экономикалық жағдайдың нашарлауымен қатар, Қазақстанда бұрынғы КСРО-ның көптеген басқа республикалары сияқты демографиялық көрсеткіштер нашарлап кетті [4]: туудың төмендеуі, өлімнің артуы және еңбекке қабілетті адамдардың кетуі. Осылайша, мұндай жағдайларда зейнетақы жүйесін реформаламай, оның тұрақты жұмысын қамтамасыз ету өте қиын болды.

Осы жағымсыз демографиялық құбылыстардың салдарын Қазақстан халқы үшін нақты және болжамды жас-жыныстық пирамидаға (халықтың жынысы мен жасына қарай бөлу) қарап бағалауға болады:



19-сурет Қазақстан халқы бойынша нақты және болжамды жас-жыныстық пирамиданы салыстыру.

20-суреттен көріп отырғанымыздай, 2020 жыл соңындағы жағдай бойынша 1990-шы жылдары және 2000-ші жылдар басында туудың күрт төмендеуіне байланысты "төменнен" қартаю белгілері байқалады. Осы жылдардағы туудың төмендеуі болашақта, демографиялық жаңғырықтың алғашқы толқыны деп аталатын уақытта ата-аналары буынындағы туудың күрт төмендеуіне байланысты жас топтардағы халық санының кезекті азаюы кезінде де байқалатын болады.

Жоғарыда айтылғанның барлығы Қазақстанда 1998 жылы зейнетақымен қамсыздандырудың жаңа жүйесіне көшу қажеттілігін тудырды [1,3]. Қазақстандағы зейнетақы жүйесін реформалау халықаралық тәжірибеге сәйкес келеді, оны талдау елдердің зейнетақы жүйесінің тек бір типін сирек пайдаланатынын, негізінен, классикалық бөлу және жинақтаушы компоненттерінің түрлі комбинацияларының болатынын көрсетіп отыр. Бұл зейнетақы жүйесінің қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз етуге ықпал етіп, мемлекет, қызметкер және жұмыс беруші арасында зейнетақымен қамсыздандыру жауапкершілігін бөлу арқылы зейнетақымен қамсыздандыру деңгейін арттыруға, сондай-ақ бір компонент кемшілігін екіншісінің артықшылығы есебінен жұмсартып отыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар зейнетақымен қамсыздандырудың көп компонентті жүйелерінің артықшылығын әлемнің түрлі елдерінде зейнетақы реформаларын жүргізуге қатысуда¹⁹ көп жылдық тәжірибесі бар Дүниежүзілік банк те мойындап отыр.

Оның үстіне, жоғарыда көрсетілген реформа халықтың ғаламдық қартаюы жағдайында бөлу жүйелерінен DC жүйелеріне өту бойынша жалпы әлемдік трендтерге сәйкес келеді. Thinking Ahead Institute тобының деректері бойынша соңғы 20 жылда жиынтық зейнетақы активтеріндегі DC активтерінің үлесі 16 пайыздық тармаққа²⁰ өскен (2001 жылғы 38%-дан 2021 жылы 54%-ға дейін).

Сонымен қатар, бүгінге дейін азаматтар зейнетақысының негізгі бөлігі мемлекеттік бюджет қаражаты есебінен зейнетақы төлемдері болып қалып отыр. Осылайша, 2021 жыл қорытындысы бойынша қазақстандықтардың жиынтық ай сайынғы зейнетақысы орта есеппен 128 408 теңгені құрады. Оның ішінде республикалық бюджет қаражаты есебінен төленетін ай сайынғы зейнетақы – 99 937 теңге (немесе 78%) [5] (оның ішінде ортақ зейнетақы – 68 839 теңге, базалық зейнетақы – 31 098 теңге). БЖЗҚ-дан кесте бойынша орташа ай сайынғы төлем – 28 471 теңге (немесе 22%) [6].

Зейнетақы табыстары бойынша абсолют сандармен қатар алмастыру коэффициенті сияқты көрсеткіш бойынша бағаланатын зейнетақы төлемдерінің дұрыстығы да өте маңызды, ол өз кезегінде зейнетақы табысының зейнетке шығар алдындағы еңбек табысына қатынасы ретінде анықталады. Мәселен, 2021 жыл қорытындысы бойынша орташа алмастыру коэффициенті (республика бойынша орташа жалақыға орташа жиынтық зейнетақының қатынасы²¹) шамамен 52% болды, бұл алмастыру коэффициентін 40%-дан төмен емес қамтамасыз ету бойынша Халықаралық еңбек ұйымының (бұдан әрі – ХЕҰ) ең төменгі стандартынан жоғары [7].

Қазір жиынтық зейнетақыда мемлекеттік бюджеттен төленетін төлемдер басым болғандықтан, Қазақстанда орташа алмастыру коэффициентінің көрсеткіштерін қамтамасыз етуге мемлекеттік зейнетақы көбірек үлес қосады. 2021 жыл қорытындысы бойынша жинақтаушы зейнетақы есебінен орташа алмастыру коэффициенті әзірге бар болғаны 11% болып отыр.

Жинақтаушы компоненттің Қазақстандағы алмастыру коэффициентіне салыстырмалы түрде аз үлесі зейнетақы жарналары мөлшерлемесінің мөлшеріне

¹⁹ Дереккөз: World Bank, 2008. The World Bank Pension Conceptual Framework. World Bank Pension Reform Primer Series. Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11139> License: CC BY 3.0 IGO.

²⁰ Дереккөз: Thinking Ahead Institute and secondary sources, Willis Towers Watson, Global Pension Assets Study 2022, https://www.thinkingaheadinstitute.org/content/uploads/2022/02/GPAS_2022.pdf.

²¹ Бюро деректеріне сай 2021 жыл үшін 248 791 теңге.

(ЭЫДҰ елдері бойынша жарналар мөлшерлемесінің орташа көрсеткіші 2020 жылы 18,2%-ды құрады [8]), сондай-ақ 1998 жылы жинақтаушы зейнетақы компоненті енгізілген сәттен бастап азаматтардың зейнетақы жинақтарын қалыптастырудың толық емес кезеңіне байланысты. Сондықтан Қазақстандағы жинақтаушы зейнетақы компоненті ұзақ мерзімді келешекте БЖЗҚ салымшылары толық циклден (40 жыл) өткен кезде қаралуы тиіс.

Осылайша, ортақ құрамдас бөліктің объективті қысқаруы және жинақтаушы құрамдас бөліктің дамуы жағдайында Қазақстандағы болашақ зейнетақы төлемдерінің дұрыстығын зерделеу еліміздің келешектегі экономикалық және әлеуметтік саясаты үшін елеулі қызығушылық тудырады. Осыған орай, осы зерттеуде Қазақстанның көп деңгейлі зейнетақы жүйесінің құрамдас бөліктері бойынша жеке алмастыру коэффициенттері:

– ЭЫДҰ-ға мүше елдермен және G20 дамушы елдерімен салыстырғанда Қазақстанның зейнетақы жүйесінің әлеуетін салыстырмалы талдау және бағалау мүмкіндігін қамтамасыз ету мақсатында ЭЫДҰ әдістемесі аясында пайдаланылатын бірыңғай экономикалық жорамалдар;

– алмастыру коэффициенті деңгейінің ең төменгі халықаралық стандарттарға сәйкестігі мәселелерін зерделеу мақсатында анықтауыш және стохастикалық тәсілдер негізінде елдегі ағымдағы және әлеуетті экономикалық жағдайларды ескеретін ерекше жорамалдар ескеріліп болжанады.

2.2 Әдістеме және жорамалдар

2.2.1 Әдістеме

Төменде келтірілген математикалық үлгі Қазақстан Республикасының қолданыстағы зейнетақы заңнамасымен көзделген және олар іске асырылған сәттен бастап реформа жоспарлаған компоненттер есебінен жеке алмастыру коэффициентін болжауды [2] білдіреді. Осыған орай, болжау кезінде 10% МЗЖ есебінен қолданыстағы жинақтаушы компонент те, енгізу жоспарланған 5% ЖМЗЖ (2023 жылдан бастап) және ТКЗ (2028 жылдан бастап) ескеріледі. Бұл ретте есептеулер қарапайым болуы үшін DC жүйенің қағидаты бойынша (МЗЖ-ға ұқсас) ЖМЗЖ енгізу көзделеді. Бұл үлгінің негізі зейнетақы жүйелерінің дұрыстығын болжау бойынша ЭЫДҰ әдістемесі болып отыр [8].

Үлгі аясында 2022 жылы еңбек қызметіне алғаш кірісіп, жинақтаушы зейнетақы жүйесіне қатысушы болған 22 жастағы ерлер мен әйелдердің 2063 жылы зейнет жасына (63 жасқа) толғанға дейінгі болжамды толық еңбек қызметі қарастырылады. Қызметкерлер еңбек қызметінің әр жылы ішінде өз еңбек табысынан міндетті зейнетақы аударымдарын біркелкі жасайды деп болжануда. Бұл ретте үлгілеу МЗЖ және ЖМЗЖ мөлшерлемелерінің белгіленген мөлшерлері болашақта өзгеріссіз қалады деп есептейді.

Ұсынылған үлгі салымшы жинақтың белгіленген жеткіліктілік шектерінен асатын сомасы шегінде жүзеге асыра алатын, елімізде көзделген тұрғын үй жағдайларын жақсарту және (немесе) емделу мақсаттары үшін зейнетақы жинақтарының бір бөлігін мерзімінен бұрын алуды ескермейтінін атап өту қажет.

2023 жылдан бастап қолданыстағы МЗЖ және жоспарланған ЖМЗЖ есебінен қазіргі 22 жастағы ерлер мен әйелдердің зейнет жасына қарай құралған зейнетақы жинақтарының болашақ құнын есептеу үшін мынадай формулалар пайдаланылады:

$$F_T^{opv} = \sum_{t=2022}^{T-1} f \cdot AW_{2021} \cdot \prod_{j=2022}^t [(1 + i_j) \cdot (1 + g_j)] \cdot c_{opv} \cdot [(1 + i_t) \cdot (1 + r_t)]^{0.5} \cdot \prod_{k=t+1}^{T-1} [(1 + i_k) \cdot (1 + r_k)] \quad (1)$$

$$F_T^{opvr} = \sum_{t=2023}^{T-1} f \cdot AW_{2021} \cdot \prod_{j=2022}^t [(1 + i_j) \cdot (1 + g_j)] \cdot c_{opvr} \cdot [(1 + i_t) \cdot (1 + r_t)]^{0.5} \cdot \prod_{k=t+1}^{T-1} [(1 + i_k) \cdot (1 + r_k)] \quad (2)$$

мұнда

F_T^{opv} – қолданыстағы МЗЖ есебінен құралған зейнетақы жинақтарының болашақ құны;

F_T^{opvr} – жоспарланған ЖМЗЖ есебінен құралған зейнетақы жинақтарының болашақ құны;

f – зейнетақы жарналарының жылдық жиілігі;

AW_{2021} – 248 791 теңгеге тең 2021 жылғы Қазақстандағы бір қызметкердің орташа айлық атаулы жалақысы;

i_t – t жылғы инфляция деңгейі;

g_t – t жылғы нақты еңбек табысының өсуі;

r_t – t жылғы инвестициялық кірістіліктің нақты мөлшерлемесі;

T – зейнетке шығатын жыл (2063);

c_{opv} – 10%-ға тең қолданыстағы МЗЖ мөлшерлемесі;

c_{opvr} – 5%-ға тең болжамды ЖМЗЖ мөлшерлемесі.

Сонымен қатар үлгіде AW_{2021} елдегі орташа жалақыға қатысты тиісінше 0,5 және 2,0 коэффициенттерін қолдану есебінен жалақысы төмен және жоғары қызметкерлер қарастырылады.

Үлгі жинақтаушы зейнетақы индекстелетін өмір бойғы зейнетақы аннуитеті түрінде жүзеге асырылады деп болжайды. Жоғарыда айтылғандай, мемлекеттік зейнетақы тек ТКЗ-ден тұратын болады, жалпы еңбек өтіліне қарай ТК-ден үлес ретінде анықталады. Бұл ретте, ТК инфляция деңгейі бойынша тарихи түрде индекстелетіндіктен, келешекте ТКЗ өсімі инфляцияға байланысты болады деген жорамал жасалып отыр.

Жинақтаушы компонент аясында өмір бойғы зейнетақы аннуитеті бойынша ай сайынғы зейнетақы төлемінің мөлшерін есептеу үшін мынадай формулалар пайдаланылады:

$$B_T^{opv} = \frac{F_T^{opv} \cdot (1 - e)}{12 \cdot \ddot{a}_{63}^{(12)}} \quad (3)$$

$$B_T^{opvr} = \frac{F_T^{opvr} \cdot (1 - e)}{12 \cdot \ddot{a}_{63}^{(12)}} \quad (4)$$

мұнда

$B_T^{opvr} - F_T^{opvr}$ қаражаты есебінен сатып алған өмір бойғы зейнетақы аннуитеті бойынша бастапқы ай сайынғы төлем;

$B_T^{opvr} - F_T^{opvr}$ қаражаты есебінен сатып алған өмір бойғы зейнетақы аннуитеті бойынша бастапқы ай сайынғы төлем;

e – өмір бойғы зейнетақы аннуитеті бойынша шығыс мөлшерлемесі;

$\ddot{a}_{63}^{(12)}$ – ағымдағы құн факторы.

(3) және (4) формулалардағы $\ddot{a}_{63}^{(12)}$ ағымдағы құн факторы былай есептеледі:

$$\ddot{a}_{63}^{(12)} = \sum_{t=0}^{\infty} \vartheta^t \cdot {}_t p_{63} \cdot (1 + i)^t - \frac{11}{24} \quad (5)$$

мұнда

$\ddot{a}_{63}^{(12)}$ – ағымдағы құн факторы;

$\vartheta = 1/[(1 + i) \cdot (1 + d)]$ – дисконттау факторы;

i – инфляцияның болжамды жылдық деңгейіне тең төлемді индекстеу мөлшерлемесі;

d – нақты жылдық дисконттау мөлшерлемесі;

${}_t p_{63}$ – зейнеткердің 63 жастан бастап 63 + t жасқа дейін өмір сүру ықтималдығы.

(5) формулада пайдаланылатын ${}_t p_{63}$ өмір сүру ықтималдығы уақыт өте келе өлімнің біртіндеп төмендеуін ескеретін Қазақстанның ер және әйел адамдары үшін алдын ала интерполяцияланған БҰҰ когорталық өлім кестелері негізінде есептеледі [9-11]. БҰҰ топтастырылған өлім көрсеткіштерінен (5 жастағы топтар бойынша) бір жастағылар үшін тиісті көрсеткіштерді алу үшін Гелигман-Поллард үлгісі қолданылды [12]:

$$\frac{q_x}{1 - q_x} = A^{(x+B)^C} + D \cdot \exp \left[-E \cdot \left(\ln \left(\frac{x}{F} \right) \right)^2 \right] + G \cdot H^x \quad (6)$$

мұнда $q_x = 1 - p_x$ – x жастағы адамның $x + 1$ жасына дейін өмір сүрмеу ықтималдығы және A, B, C, D, E, F, G, H – есептік және байқалатын өлім көрсеткіштері арасындағы пропорционал айырмашылықтар квадраттарының сомасын барынша азайта отырып, ең аз квадраттар өлшемі бойынша бағалануы тиіс өлшемдер:

$$\min_C \sum_x \left(\frac{{}_n G(x, C)}{{}_n q_x} - 1 \right)^2 \quad (7)$$

мұнда

$${}_n G(x, C) = {}_n \hat{q}_x = 1 - \prod_{i=0}^{n-1} (1 - \hat{q}_{x+i}) = 1 - \prod_{i=0}^{n-1} \left(1 - \frac{F(x+i, C)}{1 + F(x+i, C)} \right);$$

$F(x, C)$ – (6) формуланың оң жағы үшін белгілеу.

Аннуитет төлемдердің алынған мәндерін ескерілген зейнетке шыққан кездегі жеке алмастыру коэффициенттері мынадай формулалар бойынша есептеледі:

$$RR_T^{opv} = \frac{(B_T^{opv} + B_T^{MGP})}{AW_{2021} \cdot \prod_{j=2022}^{T-1} [(1 + i_j) \cdot (1 + g_j)]} \quad (8)$$

$$RR_T^{opv,opvr} = \frac{(B_T^{opv} + B_T^{opvr} + B_T^{MGP})}{AW_{2021} \cdot \prod_{j=2022}^{T-1} [(1 + i_j) \cdot (1 + g_j)]} \quad (9)$$

мұнда

RR_T^{opv} – ЖМЗЖ енгізу ескерілмеген алмастыру коэффициенті;

$RR_T^{opv,opvr}$ – ЖМЗЖ енгізу ескерілген алмастыру коэффициенті;

B_T^{MGP} – зейнетке шыққан кезде тағайындалған ай сайынғы ТКЗ төлемі.

2.2.2 ЭЫДҰ елдері бойынша бірыңғай жорамалдар жиынтығы

Алмастыру коэффициентінің болашақ мөлшеріне елдің экономикалық өсімінің, жалақы өсімінің, инфляцияның өзгеруі және басқа өлшемдер әсер етуі мүмкін болғандықтан, олар бойынша белгілі бір жорамалдар жиынтығы қарастырылуы керек. Қазақстан үшін алмастыру коэффициентін есептеу нәтижелерін ЭЫДҰ-ға мүше елдер мен G20 дамушы елдері үшін тиісті болжамдармен салыстыру мақсатында Қазақстан бойынша экономикалық жорамалдар ЭЫДҰ әдістемесі аясында пайдаланылатын бірыңғай жорамалдар жиынтығына сәйкестендірілді. Бұл ЭЫДҰ-ға мүше елдермен салыстырғанда Қазақстандағы зейнетақымен қамсыздандыру деңгейіндегі ықтимал алшақтықты тек зейнетақы жүйесі мен саясаттағы айырмашылық есебінен түсіндіруге мүмкіндік береді.

ЭЫДҰ әдістемесі аясында пайдаланылатын жорамалдар қатарына мыналар жатады:

- инфляцияның болжамды деңгейі – жылына 2.0%;
- нақты еңбек табысының өсімі – жылына 1.25% (инфляцияның болжамды деңгейін ескере отырып, номиналды табыстың өсуі $(1+2.0\%) \cdot (1+1.25\%) - 1 = 3.275\%$). Жеке табыс өсімі жалпы экономика өсіміне тікелей пропорционал деп болжанады. Осылайша, қызметкер өзі жұмыс істеген әрбір жыл ішінде орташа табыстың бірдей үлесін алады деген сөз;
- 22 жастан зейнет жасына дейінгі жеке қызметкердің үздіксіз еңбек өтілі;
- зейнетақы активтерінің инвестициялық кірістілігінің нақты мөлшерлемесі – жылына 3.0%;
- қызметкердің өмір бойғы зейнетақы аннуитетін (зейнетке шыққан кезде) сатып алуына байланысты шығыстар мөлшерлемесі – зейнетақы жинақтары сомасынан 10.0%;
- нақты дисконттау мөлшерлемесі (өмір бойғы зейнетақы аннуитетінің құнын есептеу үшін) – жылына 2.0%.

2.2.3 Қазақстан бойынша жорамалдар – анықтауыш тәсіл

Сонымен қатар, Қазақстандағы ағымдағы және әлеуетті экономикалық жағдайларды ескеретін болжамды жорамалдар қарастырылды:

4-кесте. Қазақстан үшін өлшемдер мәні

Өлшем	Мән	Сипаттамасы
Болжамды жылдық инфляция	3,5%	2023-2027 жылдарға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына ²² (бұдан әрі – ҚР ӘЭДБ) сай орта мерзімді келешекте нысаналы инфляция дәлізінің орташа мәніне сәйкес келеді.
Нақты еңбек табысының орташа жылдық өсімі	2,0%	нақты ЖІӨ өсімі, экономикамен айналысатындар саны бойынша жорамалдарға қарай және ЖІӨ-дегі еңбекақы төлеу үлесі өзгермеген жағдайда. Мәселен, орта мерзімді келешекте (2028 жылға дейін) ҚР ӘЭДБ-ге сай ЖІӨ өзгертін болады деп болжануда. Бұдан әрі ЖІӨ өсімі қарқынының біртіндеп баяулауы – 2028 жылғы 3,5%-дан 2060 жылға қарай 1,5% - ға дейін. Жұмыспен қамтылған халықтың орташа жылдық өсімі 0,5-0,7% деңгейінде болжанып отыр.
Зейнетақы жарналарын төлеудің болжамды жиілігі	жылына 12 рет / жылына 8 рет	БЖЗҚ салымшылары бойынша үздіксіз аударымдар (жылына 12 рет) және тарихи орташа жиілікке сәйкес аударымдар (жылына 8 рет) қарастырылады.
Зейнетақы активтерінің инвестициялық табыстылығының нақты жылдық мөлшерлемесі	2,0%	БЖЗҚ құрылған сәттен бастап (2014 жылдан бастап) Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің басқаруындағы зейнетақы активтерінің орташа нақты кірістілігіне сәйкес келеді
Нақты жылдық дисконттау мөлшерлемесі	1,0%	зейнет жасынан бастап неғұрлым консервативті инвестициялық стратегия қолданылады деген болжамға сүйене отырып
Зейнетақы аннуитеті шарты бойынша шығыстар деңгейі	жинақ сомасынан 1,5% және әрбір төлемнен 3,0%	Қазақстандағы сақтандыру ұйымдары үшін белгіленген шығыстардың ең жоғары мүмкін деңгейіне сәйкес келеді

2.2.4 Қазақстан бойынша жорамалдар – стохастикалық тәсіл

Инфляцияны үлгілеу үшін қолданылатын стохастикалық тәсіл Орнштейн–Уленбектің дискреттік үдерісімен сипатталады [13]:

$$infl_{t+1} = (1 - k) \cdot infl_t + k \cdot \theta + \sigma \cdot \varepsilon_t \quad (10)$$

мұнда

$infl_t$ – t жылғы инфляция деңгейі;

θ – инфляцияның орташа деңгейі²³;

k – инфляция деңгейінің өзінің орташа мәніне оралу жылдамдығын анықтайтын өлшем;

$\sigma \cdot \varepsilon_t$ – σ инфляциялық үдерістерінің тұрақты құбылмалылық өлшемімен ауқымдалатын ε_t нормаланған қалыпты үлестіруге негізделген кездейсоқ шоктар.

Инфляция бойынша тарихи деректерді, сондай-ақ елдегі ағымдағы және болжамды макроэкономикалық жағдайды²⁴ талдау нәтижесінде өлшемдердің мынадай мәндері анықталды:

²² Республикалық бюджет комиссиясының 2022 жылғы 19 мамырдағы отырысында мақұлданған, № 9 хаттама.

²³ осы талдаудың мақсаттары үшін таргеттелетін инфляция дәлізінің орташа мәні көзделеді.

²⁴ 2022 жыл аяғына Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі инфляцияны ақша-кредит саясаты саласында қолданылып жатқан шараларды ескеріп, кейіннен біртіндеп баяулайтын 13-15% деңгейінде болжап отыр [14].

5-кесте. Инфляцияның даму үдерісінің стохастикалық үлгісі үшін өлшемдердің мәндері

Өлшем	Мән
k	0,2
θ	3,5%
σ	3,0%
$infl_{2022}$	15%

Сондай-ақ, стохастикалық үлгі аясында мүмкін нәтижелер ауқымын жақсырақ бағалау үшін еңбек қызметі кезеңінде нақты жалақының жыл сайынғы өзгеруі және инвестициялық кірістілік мөлшерлемелері $\mu = 2\%$ орташа мәні мен $\sigma = 4\%$ стандарт ауытқуы бар қалыпты үлестірумен сипатталады. Тарихи кезеңдегі олардың арасындағы шамалы корреляцияға байланысты қарастырылып отырған стохастикалық үдерістердің өзара тәуелсіздігі туралы жорамал жасалады.

Төлемді индекстеу мөлшерлемесі және нақты жылдық дисконттау мөлшерлемесі тиісінше 3,5% (болжамды инфляцияның орташа деңгейі) және 1,0% деңгейінде белгіленіп отыр, өйткені зейнетақы аннуитетінің құнын есептеген кезде, әдетте, кіріс өлшемдер бойынша алдын ала болжамдар жасалады. Барлық басқа өлшемдер 2.3-бөлімге сай анықталады.

2.3 Нәтижелер және талқылау

Төменде 6-кестеде ЭЫДҰ-ға мүше елдер үшін бірыңғай жорамалдар жиынтығы негізінде (8) және (9) формулалар бойынша алынған жынысы, табыс деңгейі және зейнетақы жүйесінің компоненттері бойынша бөлек Қазақстан үшін жеке алмастыру коэффициенттерін есептеудің нәтижелері берілді. Сондай-ақ, төменде (7-кесте) Қазақстан үшін жиынтық алмастыру коэффициентін (мәндер ЖМЗЖ енгізу ескеріліп және ескерілмей (жақшасыз) ұсынылды) ЭЫДҰ-ға мүше елдер мен «Үлкен жиырмалықтың» дамушы елдері үшін ЭЫДҰ-ның ұқсас есептеулерімен салыстыру берілді.

6-кесте. ЭЫДҰ-ға мүше елдер үшін бірыңғай жорамалдар жиынтығы негізінде (8) және (9) формулалар бойынша алынған Қазақстан үшін жеке алмастыру коэффициенттерін (%-бен) есептеу нәтижелері.

Жынысы	10% МЗЖ			5% ЖМЗЖ			ТКЗ			Жиыны (МЗЖ+ТКЗ)			Жиыны (МЗЖ+ЖМЗЖ+ТКЗ)		
	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW
Ерлер	34,3	34,3	34,3	16,6	16,6	16,6	25,6	12,8	6,4	60,0	47,2	40,8	76,6	63,8	57,4
Әйелдер	29,7	29,7	29,7	14,3	14,3	14,3	25,6	12,8	6,4	55,3	42,5	36,1	69,6	56,8	50,4

7-кесте. Бірыңғай жорамалдар ескеріліп есептелген ЭЫДҰ-ға мүше елдер мен G20 дамушы елдері үшін ЭЫДҰ-ның тиісті болжамдарымен Қазақстанның ерлері мен әйелдері үшін болжамды жиынтық алмастыру коэффициентін салыстыру.

Ел	Зейнет жасы*		Алмастыру коэффициенті %-бен					
			табысы төмен (0,5*AW)		табысы орташа (1,0*AW)		табысы жоғары (2,0*AW)	
	ер	әйел	ер	әйел	ер	әйел	ер	әйел
Қазақстан	63	63	76,6 (60,0)	69,6 (55,3)	63,8 (47,2)	56,8 (42,5)	57,4 (40,8)	50,4 (36,1)
ЭЫДҰ	66,1	65,5	64,5	64,0	51,8	50,9	44,4	43,7
Австралия	67	67	62,7	59,8	31,3	28,4	31,3	28,4
Австрия	65	65	74,1	74,1	74,1	74,1	57,3	57,3
Бельгия	67	67	67,5	67,5	43,4	43,4	29,2	29,2
Канада	65	65	53,2	53,2	38,8	38,8	22,3	22,3
Чили	65	65	41,9	40,4	31,2	28,8	31,3	28,8

Колумбия**	62	57	100,0	100,0	74,8	73,4	74,8	72,4
Коста-Рика	65	65	73,1	73,1	71,9	71,9	68,0	68,0
Чехия	65	65	81,2	81,2	49,0	49,0	32,9	32,9
Дания	74	74	125,1	125,1	80,0	80,0	61,3	61,3
Эстония	71	71	47,6	47,6	27,9	27,9	18,1	18,1
Финляндия	68	68	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
Франция	66	66	60,2	60,2	60,2	60,2	51,9	51,9
Германия	67	67	46,5	46,5	41,5	41,5	33,0	33,0
Греция	66	66	84,7	84,7	72,6	72,6	66,5	66,5
Венгрия	65	62	62,5	58,1	62,5	58,1	62,5	58,1
Исландия	67	67	72,9	72,9	51,8	51,8	51,8	51,8
Ирландия	66	66	59,4	59,4	29,7	29,7	14,9	14,9
Израиль	67	62	61,7	52,4	41,5	34,1	20,7	17,0
Италия	71	71	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6
Жапония	65	65	43,2	43,2	32,4	32,4	26,9	26,9
Корея	65	65	43,1	43,1	31,2	31,2	18,6	18,6
Латвия	65	65	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4
Литва	65	65	31,5	31,5	19,7	19,7	13,8	13,8
Люксембург	62	62	90,4	90,4	76,6	76,6	69,7	69,7
Мексика	65	65	80,9	80,9	61,2	58,2	53,6	50,5
Нидерланды	69	69	73,1	73,1	69,7	69,7	68,0	68,0
Жаңа Зеландия**	65	65	65,9	65,9	39,8	39,8	19,9	19,9
Норвегия	67	67	60,6	60,6	46,0	46,0	28,9	28,9
Польша	65	60	31,8	31,9	30,6	23,4	30,0	22,8
Португалия	68	68	76,3	76,3	74,9	74,9	72,5	72,5
Словакия**	64	64	62,6	62,6	53,1	53,1	46,7	46,7
Словения**	62	62	62,3	62,3	42,0	42,0	41,4	41,4
Испания	65	65	73,9	73,9	73,9	73,9	67,0	67,0
Швеция	65	65	61,4	61,4	53,3	53,3	67,2	67,2
Швейцария	65	64	53,1	52,5	44,1	44,1	23,0	22,7
Түркия	65	63	73,3	70,3	73,3	70,3	73,3	70,3
Ұлыбритания	67	67	70,6	70,6	49,0	49,0	38,2	38,2
АҚШ	67	67	49,6	49,6	39,2	39,2	27,9	27,9
«Үлкен жиырмалықтың» (G20) дамушы елдері	60,6	58,4	67,0	63,8	58,7	56,1	51,7	49,5
Аргентина	65	60	99,0	92,7	76,1	72,9	64,6	63,0
Бразилия	65	62	88,4	93,3	88,4	93,3	84,8	90,6
Қытай	60	55	90,6	72,2	71,6	55,7	62,1	47,5
Үндістан	58	58	56,4	55,6	56,4	55,6	37,7	36,9
Индонезия	65	65	55,3	53,0	55,3	53,0	55,3	53,0
Ресей	65	60	56,9	53,8	47,2	43,4	42,3	38,2
Сауд Арабиясы	47	47	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6
Оңтүстік Африка	60	60	29,8	29,8	14,9	14,9	7,4	7,4

Ескерту:

* еңбек қызметін 2020 жылы 22 жасында бастаған қызметкерлер үшін зейнет жасының болашақ көрсеткіштері (жоспарланған реформаларды іске асыру ескеріліп) берілді. Қазақстанда заңнамамен 2027 жылға қарай әйелдердің зейнет жасын 63 жасқа дейін кезеңді көтеру көзделген.

** Колумбия, Жаңа Зеландия, Словакия және Словениядағы төмен табыс тиісінше орташа табыстың 66%, 60%, 53% және 55% мөлшерінде қабылданды.

7-кестеден көріп отырғанымыздай, келешекте Қазақстандағы ерлер мен әйелдердің зейнет жасы ЭЫДҰ-ға мүше елдер тобы бойынша орташадан біршама төмен (тиісінше 3,1 және 2,5 жылға), бірақ G20 дамушы елдер тобы бойынша орташадан жоғары (тиісінше 2,4 және 4,6 жылға) болады. Бұл ретте, Қазақстанға қарағанда төрт дамушы елде (Аргентина, Бразилия, Ресей және Индонезия) ерлердің зейнет жасы жоғары, бір жағдайда ғана (Индонезия) әйелдердікі жоғары. Қазақстандағы, сондай-ақ ЭЫДҰ-ға мүше елдер мен G20 дамушы елдері бойынша орташа алғанда гендерлік алшақтық (ерлер мен әйелдер арасындағы зейнетке шығу жасындағы айырмашылық) тиісінше 0, 0,6 және 2,2 жылды құрап отыр.

ЭЫДҰ-ға мүше елдердің басым бөлігіндегідей Қазақстанда алмастыру коэффициентінің ең жоғары көрсеткіштері табысы төмен қызметкерлер (орташа табыстан 50% табатындар) бойынша байқалып отыр. Осылайша, Қазақстанда мұндай қызметкерлердің жиынтық алмастыру коэффициенті табысы орташа (орташа табыстан 100%) және жоғары (орташа табыстан 200%) қызметкерлерге қарағанда тиісінше 13 және 20 пайыздық тармаққа жоғары. Бұл айырмашылық табысы төмен қызметкерлердің жиынтық алмастыру коэффициентіндегі мемлекеттік компоненттің (ТКЗ) жоғары үлес салмағымен түсіндіріледі, ол өзінің мәні бойынша еңбек өтілі / табысы аз адамдарды зейнетақымен қамсыздандыру деңгейін арттыруға бағытталған. Жалпы, бұл тәсіл ЭЫДҰ-ға мүше елдердің халықаралық тәжірибесіне сәйкес келеді, оның аясында мұқтаж зейнеткерлерге қажетті базалық қаржылық қорғау ұсынудың маңыздылығы баса көрсетіледі [8].

Қазақстанда, сондай-ақ бірқатар дамыған және G20 дамушы елдерінде, зейнетке шығу жасындағы айырмашылыққа және (немесе) зейнетақы аннуитетінің құнын бағалау үшін жынысы бойынша сараланған өлім кестесін пайдалануға байланысты ерлермен салыстырғанда әйелдер үшін алмастыру коэффициенттері төмен. БҰҰ өлім кестелеріне сай 2060-2065 жылдарға қарай қазақстандық әйелдердің зейнет жасынан бастап (63 жас) күтілетін өмір сүру ұзақтығы ерлермен салыстырғанда 4 жылға жоғары болады, бұл олар үшін зейнетақы аннуитетінің қымбаттауына алып барады. Жыныстар арасындағы айырмашылық Австралияда, Чилиде, Венгрияда, Аргентинада, Ресейде және әсіресе Қазақстанда, Қытайда, Израильде және Польшада айтарлықтай, мұнда алмастыру коэффициентіндегі айырмашылық 7-16 пайыздық тармаққа жетеді.

Орташа алғанда, G20 дамушы елдер тобы бойынша алмастыру коэффициенттері ЭЫДҰ-ға мүше елдерге қарағанда жоғары. Осылайша, ең үлкен айырмашылық (5-7 пайыздық тармақ) табысы орташа және жоғары зейнеткерлер үшін байқалады.

Егер Қазақстанның зейнетақы жүйесін ЖМЗЖ енгізуді ескермей қарастыратын болсақ, онда алмастыру коэффициенттері G20 дамушы елдері (жынысы мен табыс деңгейіне қарай 7-14 пайыздық тармаққа) және ЭЫДҰ-ға мүше елдер (3-9 пайыздық тармаққа) бойынша тиісті орташа көрсеткіштерден айтарлықтай төмен болады. Сонымен қатар, Қазақстанда табысы орташа және жоғары азаматтар үшін алмастыру коэффициенттері ХЕҰ-ның ең төменгі стандартынан (40%) сәл жоғары, ал табысы жоғары әйелдер үшін мүлдем төмен. Алмастыру коэффициентінің салыстырмалы түрде төмен деңгейлері төмендегідей себептерге байланысты.

Берілген жорамалдарға сай 10% МЗЖ есебінен ғана құралатын жинақтаушы компонент табыс деңгейіне қарамастан, тиісінше 34% және 30% деңгейінде ерлер мен әйелдер үшін алмастыру коэффициентін қамтамасыз етуге әлеуетті. Осыған орай, жиынтық алмастыру коэффициентінің дұрыс деңгейін (40%-дан төмен емес) қамтамасыз ету үшін жетіспейтін қаражат іс жүзінде еңбек табысына байланысты емес ТКЗ есебінен құралуы тиіс (ТК-ден үлес ретінде анықталады). Мұндай жағдайда, азаматтардың табысы өскен сайын олардың жиынтық алмастыру коэффициентіне ТКЗ қосатын үлес төмендей береді және қажетті 40% қамтамасыз ету үшін жеткіліксіз болуы мүмкін деп болжау табиғи нәрсе. Оның үстіне, келешекте табысы төмен азаматтар үшін салыстырмалы ТКЗ деңгейі төмендей береді, өйткені болжам жасалып отырған кезең ішінде олардың жалақысының өсімі инфляциядан асып түседі (ол бойынша ТКЗ индекстеледі). Осылайша, ортақ

компоненттің объективті "аяқталуы" жағдайында жиынтық алмастыру коэффициентінің тиісті деңгейіне жете алмау қаупі туындауы мүмкін.

Осыған орай зейнетақымен қамсыздандырудың тиісті деңгейіне қол жеткізу үшін мемлекеттік зейнетақы өлшемдерін теңдестіру, сондай-ақ зейнетақы жинақтарының жеткілікті деңгейін қамтамасыз ету маңызды болып тұр. Біріншісі, бір жағынан, мемлекеттік зейнетақының салыстырмалы деңгейінің төмендеуіне жол бермейтін, ал екінші жағынан, базалық зейнетақыны жаңғырту арқылы ұзақ мерзімді келешекте ЖІӨ-дегі мемлекеттік бюджет шығыстарын тұрақтандыруға мүмкіндік беретін осындай өлшемдерді анықтау есебінен мүмкін болады. Екіншісі жинақтаушы компонентті күшейту, атап айтқанда, 5% ЖМЗЖ енгізу арқылы мүмкін болады.

Есептеулер көрсетіп отырғандай, ДС жүйесінің қағидаты бойынша 5% ЖМЗЖ енгізу ХЕҰ стандартына сәйкес кем дегенде 40% мөлшерінде барлық гипотетикалық қызметкерлерге алмастыру коэффициентінің тиісті деңгейін қамтамасыз етуге және жалпы алғанда Қазақстанның зейнетақы жүйесінің тиімділігін орташадан жоғары көрсеткіштері бар елдер деңгейіне дейін арттыруға мүмкіндік береді. Осылайша, 5% ЖМЗЖ есебінен ерлер мен әйелдер үшін алмастыру коэффициенттері тиісінше 17 және 14 пайыздық тармаққа көтеріледі, бұл жиынтық алмастыру коэффициентінің (тек жинақтаушы компонент есебінен) тиісінше 51% және 44%-ға дейін ұлғаюына алып келеді.

Бұл ретте ЭЫДҰ әдістемесінің аясындағы бірыңғай жорамалдар негізінде алынған Қазақстан үшін алмастыру коэффициентінің жоғарыда көрсетілген нәтижелерінің негізінен, зейнетақы жүйесі әлеуетінің индикаторы екенін және салыстырмалы талдау жүргізуге қызмет ететінін атап өту қажет. Сондықтан еліміздің ерекшеліктерін ескеретін экономикалық болжамдарға сүйене отырып, Қазақстандағы болашақ зейнетақының дұрыстығы мәселесін қарастырған жөн.

Төменде 4-кестеде берілген жорамалдарға сай Қазақстан үшін алмастыру коэффициенті есептеулерінің болжамды нәтижелері келтірілді:

8-кесте. 4-кестедегі жорамалдар негізінде (8) және (9) формулалар бойынша алынған Қазақстан үшін жеке алмастыру коэффициенттерін (%- бен) есептеу нәтижелері.

Жынысы	10% МЗЖ			5% ЖМЗЖ			ТКЗ			Жиыны (МЗЖ+ТКЗ)			Жиыны (МЗЖ+ЖМЗЖ+ТКЗ)		
	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW
(1) зейнетақы жарналарын төлеудің болжамды жиілігі - жылына 12 рет															
Ерлер	22,8	22,8	22,8	11,1	11,1	11,1	19,0	9,5	4,7	41,7	32,3	27,5	52,9	43,4	38,6
Әйелдер	19,5	19,5	19,5	9,5	9,5	9,5	19,0	9,5	4,7	38,4	28,9	24,2	47,9	38,4	33,7
(2) зейнетақы жарналарын төлеудің болжамды жиілігі - жылына 8 рет															
Ерлер	15,2	15,2	15,2	7,4	7,4	7,4	15,2	7,6	3,8	30,4	22,8	19,0	37,8	30,2	26,4
Әйелдер	13,0	13,0	13,0	6,3	6,3	6,3	15,2	7,6	3,8	28,2	20,6	16,8	34,5	26,9	23,1
Айырмашылық (1) – (2)															
Ерлер	+7,6	+7,6	+7,6	+3,7	+3,7	+3,7	+3,7	+1,9	+0,9	-11,3	+9,5	+8,5	+15,0	+13,2	+12,2
Әйелдер	+6,5	+6,5	+6,5	+3,2	+3,2	+3,2	+3,7	+1,9	+0,9	-10,2	+8,4	+7,4	+13,4	+11,5	+10,6

6-кестедегідей, егер үздіксіз еңбек өтілін (жылына 12 жарнаны негізге ала отырып, барлығы 41 жыл) қарастыратын болсақ және ЖМЗЖ енгізуді ескермесек, онда табысы орташа және жоғары қызметкерлер үшін алмастыру коэффициентінің жиынтық көрсеткіштері ХЕҰ-ның ең төменгі стандартынан айтарлықтай төмен болады. ЖМЗЖ енгізу жиынтық алмастыру коэффициентін 9,5-11,1 пайыздық тармаққа көтеруге мүмкіндік береді, осылайша оны қамтамасыз етеді немесе нысаналы мәнге дейін жақындатады.

Бұл ретте, егер келешекте жарналарды төлеу жиілігі тарихи орташа мән деңгейінде (жылына 8 рет) болады деп есептесек, жиынтық алмастыру коэффициентінің жоғарыда көрсетілген әлеуетті көрсеткіштері нысаналы деңгейден 40% төмен болады. Жарналарды төлеу жиілігінің төмендеуі МЗЖ және ЖМЗЖ есебінен жинақтаушы зейнетақының ғана емес, жалпы еңбек өтілінің қысқаруы (41 жылдан 27 жылға дейін) салдарынан мемлекеттік зейнетақының (ТКЗ) азаюына алып келеді. Осылайша, жарналардың толықтығымен қатар, еңбек қызметі барысындағы жарналар жүйелілігі зейнетақының тиісті деңгейін қамтамасыз етудегі тағы бір маңызды фактор болады.

Оның үстіне, 8-кестеде біз 6-кестедегі нәтижелермен салыстырғанда алмастыру коэффициентінің жалпы төмендеуін байқаймыз, бұл ең алдымен инвестициялық кірістілік деңгейі мен басқа тең жағдайлардағы жалақы өсімі арасындағы айырмашылықпен түсіндіріледі. Егер ЭЫДҰ елдері бойынша жорамалдарда инвестициялық кірістіліктің нақты мөлшерлемесі нақты еңбек табысының 1,75 пайыздық тармаққа өсуінен асып түседі деп болжанса, онда Қазақстан үшін бұл көрсеткіштердің екеуі де бірдей деңгейде (2,0%) болады деген жорамал жасалды. Инвестициялық кірістіліктің салыстырмалы жоғары мөлшерлемелері зейнет жасына қарай зейнетақы жинақтарының жалақыға қарағанда әлдеқайда жылдам өсуін қамтамасыз етіп, осы арқылы алмастыру коэффициентінің мәндерін арттыруға мүмкіндік береді.

Нәтижелер сезімталдығын талдау үшін төменде барлық басқа факторларды тәуелсіз және өзгермейтін деп есептей отырып, зейнетақы активтерінің инвестициялық кірістілігінің және дисконттаудың нақты мөлшерлемелеріне қатысты Қазақстан үшін балама жорамалдар қаралды. Сонымен, балама «пессимистік» сценарий аясында көрсетілген жылдық мөлшерлемелер 4-кестедегі «базалық» көрсеткіштерге қатысты 1 пайыздық тармаққа төмендетілді, ал «оптимистік» сценарийде, керісінше, 1 пайыздық тармаққа көтерілді:

9-кесте. Инвестициялық кірістілік пен дисконттаудың нақты мөлшерлемелері бойынша Қазақстан үшін балама жорамалдар.

Өлшем	Пессимистік сценарий	Базалық сценарий	Оптимистік сценарий
Зейнетақы активтерінің инвестициялық кірістілігінің нақты жылдық мөлшерлемесі	1,0%	2,0%	3,0%
Дисконттаудың нақты жылдық мөлшерлемесі	0,0%	1,0%	2,0%

Егер үздіксіз еңбек өтілін қарастыратын болсақ, онда пессимистік сценарий кезінде МЗЖ, ЖМЗЖ және ТКЗ есебінен жиынтық жеке алмастыру коэффициенттері ерлер мен әйелдер үшін тиісінше 9,1 және 8,0 пайыздық тармақтарға төмендейді, бұл нысаналы көрсеткішке жете алмау тәуекелдерін, әсіресе табысы орташа және жоғары адамдар үшін 40%-ға ушықтырады (10-кесте). Оптимистік сценарий кезінде жиынтық алмастыру коэффициенттері жынысы мен табыс деңгейіне қарамастан барлық адамдар бойынша ХЕҰ-ның ең төменгі стандартынан жоғары көрсеткіштерге дейін тиісінше 12,6 және 11,2 пайыздық тармаққа артады. Бұл ретте жарналарды төлеу жиілігі тарихи орташа мәнге дейін төмендеген кезде оптимистік сценарий аясындағы зейнетақының тиісті деңгейі табысы төмен адамдар үшін ғана қамтамасыз етіледі.

10-кесте. 9-кестеде ЖМЗЖ енгізуді және балама жорамалдарды ескере отырып, Қазақстан үшін жиынтық жеке алмастыру коэффициенттерін (%-бен) есептеу нәтижелері.

Жынысы	Пессимистік сценарий			Базалық сценарий			Оптимистік сценарий			Айырмашылық (Пессим. - Базалық)			Айырмашылық (Оптим. - Базалық)		
	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW	0,5 AW	1,0 AW	2,0 AW
зейнетақы жарналарын төлеудің болжамды жиілігі - жылына 12 рет															
Ерлер	43,8	34,3	29,6	52,9	43,4	38,6	65,4	55,9	51,2	-9,1	-9,1	-9,1	+12,6	+12,6	+12,6
Әйелдер	39,9	30,4	25,7	47,9	38,4	33,7	59,1	49,6	44,9	-8,0	-8,0	-8,0	+11,2	+11,2	+11,2
зейнетақы жарналарын төлеудің болжамды жиілігі - жылына 8 рет															
Ерлер	31,8	24,2	20,4	37,8	30,2	26,4	46,2	38,6	34,8	-6,1	-6,1	-6,1	+8,4	+8,4	+8,4
Әйелдер	29,2	21,6	17,8	34,5	26,9	23,1	42,0	34,4	30,5	-5,3	-5,3	-5,3	+7,5	+7,5	+7,5

Енді 10 000 симуляция көмегімен алынған табысы орташа адамдар үшін Қазақстандағы алмастыру коэффициенті бойынша стохастикалық үлгі нәтижелерінің статистикалық сипаттамаларын қарастыруға көшейік:

11-кесте. 10 000 симуляция негізінде табысы орташа адамдар үшін Қазақстандағы алмастыру коэффициенті (%-бен) бойынша стохастикалық үлгі нәтижелерінің статистикалық сипаттамалары.

Көрсеткіш	Ерлер		Әйелдер	
	МЗЖ+ТКЗ	МЗЖ+ЖМЗЖ+ТКЗ	МЗЖ+ТКЗ	МЗЖ+ЖМЗЖ+ТКЗ
зейнетақы жарналарын төлеудің болжамды жиілігі - жылына 12 рет				
Орташа мән	33,2	44,8	29,8	39,5
Стандарт ауытқу	6,8	9,2	6,1	8,0
5-ші перцентиль	23,5	31,9	21,2	28,1
50-ші перцентиль (медиана)	32,4	43,8	29,0	38,7
95-ші перцентиль	45,4	61,3	40,8	53,9
ХЕҰ-ның ең төменгі стандартынан – шекті мәннен – 40% асу ықтималдылығы (%-бен)	15	67	6	43
зейнетақы жарналарын төлеудің болжамды жиілігі - жылына 8 рет				
Орташа мән	23,4	31,2	21,1	27,7
Стандарт ауытқу	4,9	6,5	4,3	5,6
5-ші перцентиль	16,5	22,1	14,9	19,8
50-ші перцентиль (медиана)	22,8	30,5	20,6	27,0
95-ші перцентиль	32,2	43,1	28,9	37,7
ХЕҰ-ның ең төменгі стандартынан – шекті мәннен – 40% асу ықтималдылығы (%-бен)	0	9	0	3

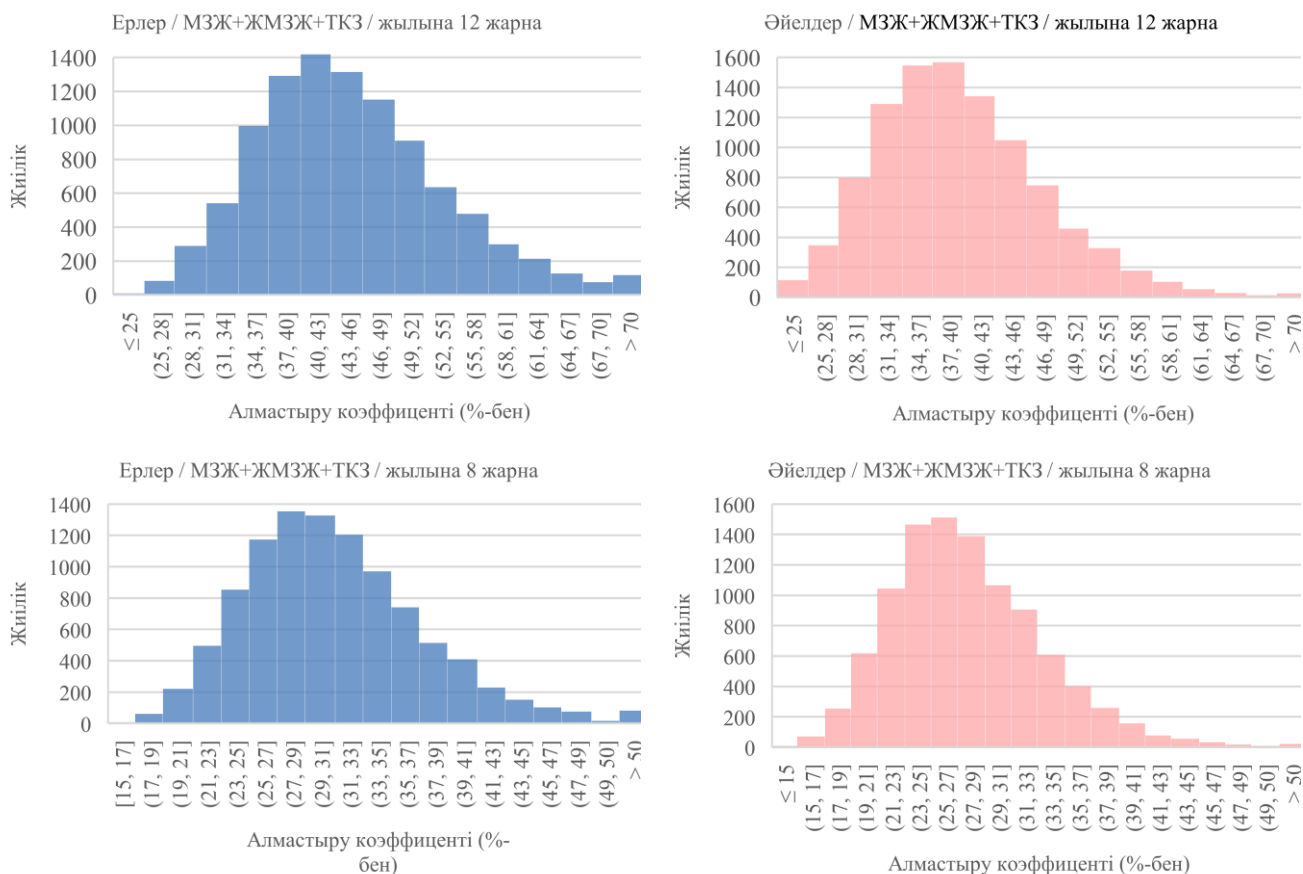
Жоғарыда біз еңбек қызметі кезеңінде жарналар аударудың мөлшерлемелері белгіленген адамдар үшін алмастыру коэффициентінің мүмкін мәндерінің ауқымын байқай аламыз. Мәселен, 41 жыл ішінде тұрақты (жылына 12 рет) 10% МЗЖ және 5% ЖМЗЖ және ТКЗ есебінен құралатын өмір бойғы зейнетақы табысы орта есеппен ерлер мен әйелдер үшін тиісінше соңғы жалақыдан 44,8% және 39,5% болады. Айта кету керек, бұл орташа мәндер өлшемдер ауытқуы ескерілмей, анықтауыш тәсіл аясында есептелген 8-кестедегі тиісті мәндерге жақын.

Бұл ретте инфляциялық және басқа үдерістердің өзгеруінің кездейсоқ сипатымен байланысты белгісіздіктен нәтижелердің орташадан ауытқуы орын алуы мүмкін – ерлер (әйелдер) үшін жиынтық алмастыру коэффициенті 5-ші перцентильге сәйкес келетін 31,9% (28,1%) және 61,3% (53,9%) (95-ші перцентиль) болуы теңдей ықтимал.

МЗЖ және ЖМЗЖ төлеу тұрақты (жылына 12 рет) болған жағдайда, жиынтық алмастыру коэффициентінің 40 пайыз нысаналы мәннен асып түсу ықтималдығы

ерлер мен әйелдер үшін тиісінше 67% және 43% болады. Бұл ретте ЖМЗЖ енгізуді ескермегенде, ықтималдықтар тиісінше ерлер мен әйелдер үшін 15%-ға және 6%-ға дейін айтарлықтай төмендейді, бұл Қазақстанның зейнетақы жүйесі үшін осы компоненттің маңызын тағы да баса көрсетіп отыр. Егер бұған жарналарды төлеу жиілігінің жылына 8 ретке дейін төмендеуін қосатын болсақ, онда көрсеткіштер екі жыныс үшін де нөлге дейін төмендейді, бұл ұзақ мерзімді келешекте халықаралық стандарттарға сай зейнетақының тиісті деңгейіне қол жеткізу мүмкіндігін мүлдем дерлік жоққа шығарады.

Төменде 2-суретте ЖМЗЖ енгізу ескерілген жиынтық алмастыру коэффициенті бойынша нәтижелерді бөлу көрсетілді.



20-сурет. Қазақстанда болжамды жиынтық алмастыру коэффициентін бөлу.

10-шы және 11-кестелерде, сондай-ақ 21-суретте берілген нәтижелерден шығатын қорытынды бекітілген зейнетақы жарналары мен ТКЗ есебінен құралатын Қазақстандағы көп деңгейлі зейнетақы жүйесі келешекте зейнетақы табысының белгілі бір деңгейіне кепілдік бере алмайтындығында және оның түпкілікті мөлшері зейнетақы жарналары мөлшерлемесінің мөлшері, аударымдардың жиілігі (жарналар тығыздығы), инвестициялық кірістілік деңгейі мен жалақы өсімі арасындағы спрэд сияқты көптеген факторларға байланысты болады. Зейнетақы жинақтарының бір бөлігін балама мақсаттарға (үлгі аясында көзделмеген) мерзімінен бұрын алудың әсерін де ескеру маңызды, ол қарастырылып отырған ықтимал бағалаулардың төмендеуіне апарып соқтыруы мүмкін. Осыған орай, белгілі бір жағдайларда, тіпті бұл табыс орта есеппен дұрыс болса да зейнетақы жүйесіне қатысу зейнеттегі табыстың жеткілікті деңгейін қамтамасыз етпейтін жағдайлар болуы мүмкін. Төменде осындай жағымсыз сценарийлердің бірін қарастырайық.

Жоғарыда қызметкерлердің болашақ жинақтаушы зейнетақысы негізінен, инвестициялық қызмет нәтижелерімен анықталатыны атап көрсетілді. Сондықтан еңбек қызметі кезеңінде туындауы мүмкін инвестициялық тәуекелдерді қызметкерлердің өздері көтереді. Мысалы, экономикалық құлдырау ұзақ уақыт бойы инвестициялық кірістіліктің төмендеуіне алып баратын болса, онда бұл зейнетақы жүйесіне қатысушылардың барлығының зейнетақы жинақтарына әсер етеді. Оның салдары әсіресе, зейнет жасына жақындаған когорттар үшін қолайсыз болуы мүмкін, өйткені кірістіліктің төмен мөлшерлемелері зейнетақы аннуитеті құнының өсуіне алып келеді. Бұл жиналып келіп, мұндай когорттардың зейнеттегі өмірінің әлдеқайда төмен деңгейіне апарып соқтыруы мүмкін. Қазақстанда аталған тәуекелдер болашақта инфляция деңгейін ескере отырып, зейнетақы жинақтарының сақталуын қамтамасыз ету бойынша мемлекет кепілдігін сақтау есебінен ішінара жеңілдетілуі мүмкін.

Әлемдік тәжірибеде алмастыру коэффициенті деңгейіндегі ауытқуларды төмендету нұсқаларының бірі – зейнет жасына жақындаған сайын инвестициялық тәуекелді төмендететін инвестициялық стратегия енгізу [15]. Осылайша, кірістілікті және зейнетақы жинақтарының өсуін арттыру мақсатында жас адамдар үшін қаржы құралдарының әлдеқайда тәуекелшіл портфельдеріне инвестиция жасалады, ал егде жастағы адамдар үшін инвестициялау бағдарламалары консерватив сипатта болып келеді. Алайда, қазір Қазақстанда бұл тәсілді қолдану өте шектеулі болуы мүмкін, өйткені жоғарыда айтылғандай, ең төменгі жеткіліктіліктің белгіленген шегінен асатын жинағы бар азаматтардың ғана қаражаттың бір бөлігін қаржы құралдарының әртүрлі портфеліне инвестициялау мүмкіндігі бар. Осылайша, жас әрі жинағы азаматтардың көпшілігі балама инвестициялық стратегия таңдау құқығынан айырылады.

Қазақстандағы көп деңгейлі зейнетақы жүйесінің әлеуетін арттыруға және бтиісті зейнетақы табысын қалыптастыруға қабілетті басқа да маңызды факторларға ЖМЗЖ енгізу есебінен жинақтаушы компонентті күшейту, жарналар жүйелілігі мен толықтығын ескере отырып, азаматтардың жинақтаушы зейнетақы жүйесіне қатысуын ынталандыруды арттыру, сондай-ақ мемлекеттік зейнетақы өлшемдерінің теңгерімділігін қамтамасыз ету сияқты жоғарыда аталған шараларды жатқызуға болады.

Оның үстіне, жинақтаушы зейнетақы жүйесінің әлеуетін іске асыру аясында жинақтарды мерзімінен бұрын алу мен азаматтардың зейнетақыға болашақ қажеттіліктері арасындағы қажетті теңгерімді қамтамасыз ету маңызды, бұл ретте осы жүйенің бірінші кезектегі мақсаттары мен міндеттері орындалады [16].

Қазақстандағы зейнетақы жүйесінің дұрыстығын одан әрі зерттеу келешегі NDC жүйе форматында ЖМЗЖ енгізу жағдайы үшін есептеулер жүргізуге, сондай-ақ алмастыру коэффициентіне төмендегідей басқа факторлардың әсерін зерделеуге байланысты бағыттарда мүмкін болады:

- зейнетақы заңнамасымен көзделген тұрғын үй жағдайын жақсарту және (немесе) емделу мақсаттары үшін салымшылардың зейнетақы жинақтарының бір бөлігін мерзімінен бұрын алу;
- еңбек және зейнетақы табыстарына салық салу. Жоғарыда келтірілген жалпы алмастыру коэффициентіне (салық төленгенге дейін) қарағанда, «таза» алмастыру коэффициентінің көрсеткіші (салық төленгенге кейін) жеке салымшылар үшін маңыздырақ болуы мүмкін, өйткені ол салыстырмалы

«таза» еңбек табысының нақты қолда бар зейнетақы табысының деңгейін көрсетеді;

- еңбек қызметін кеш бастау және (немесе) ерте зейнетке шығу²⁵, сондай-ақ ана болуға, жұмыссыздыққа және т.б. байланысты жұмыстағы мүмкін үзілістер нәтижесінде салымшының жинақтау кезеңінің қысқаруы;
- экономикадағы орташа табыстың өсуіне байланысты емес еңбек табысын дамытудың балама нұсқалары;
- салымшылардың әртүрлі инвестициялық стратегияларға қол жеткізу мүмкіндігі.

2.4 Тұжырымдар

Бұл зерттеуде еліміздің экономикалық және әлеуметтік саясаты үшін ерекше мәні бар ортақ компоненттің объективті қысқаруы және жинақтаушы компоненттің дамуы жағдайында Қазақстандағы болашақ зейнетақы төлемдерінің дұрыстығы бағаланады.

Дұрысты бағалау кезінде 10% МЗЖ есебінен қолданыстағы, енгізу жоспарланып отырған 5% ЖМЗЖ (2023 жылдан бастап) жинақтаушы компонент және ТКЗ мемлекеттік компоненті (2028 жылдан бастап) ескерілді. Осы зерттеу аясында есептеулерді жеңілдету мақсатында DC жүйе қағидаты бойынша ЖМЗЖ енгізу қарастырылды.

Зерттеудің бірінші бөлігінде ЭЫДҰ әдістемесі аясында пайдаланылатын бірыңғай экономикалық жорамалдарды ескере отырып, қазір 22 жастағы ерлер мен әйелдер үшін жиынтық зейнетақының зейнетақы алдындағы табысқа қатынасы ретінде анықталатын жеке алмастыру коэффициенттері болжанады. Соңғысы Қазақстан үшін алмастыру коэффициентін есептеудің алынған нәтижелерін ЭЫДҰ-ға мүше елдер мен G20 дамушы елдері үшін ЭЫДҰ-ның тиісті болжамдарымен салыстыру бойынша міндеттерді жеңілдетуге, сондай-ақ Қазақстанның зейнетақы жүйесінің салыстырмалы әлеуетін бағалауға мүмкіндік береді. Екінші бөлікте Қазақстандағы экономикалық жағдайларды ескеретін жорамалдар негізінде анықтаушы және стохастикалық үлгі нәтижелері ұсынылды.

Зерттеудің бірінші бөлігінің аясында салыстырмалы талдау нәтижелері бойынша мынадай түйіндемелер жасауға болады:

- келешекте Қазақстанда ерлер мен әйелдер үшін жалпыға бірдей белгіленген зейнет жасы (63 жас) ЭЫДҰ-ға мүше елдер тобы бойынша орташа деңгейден біршама төмен, бірақ G20 дамушы елдер тобы бойынша орташа деңгейден жоғары болады. Қазақстан азаматтарының зейнет жасынан бастап күтілетін өмір сүру ұзақтығына келетін болсақ, бұл көрсеткіш 2060-2065 жылдарға қарай ерлермен салыстырғанда әйелдер үшін 4 жылға жоғары болады;
- Қазақстанда және ЭЫДҰ-ға мүше елдердің көпшілігінде алмастыру коэффициентінің ең жоғары көрсеткіштері табысы төмен қызметкерлер бойынша байқалады, бұл мұқтаж зейнеткерлерге қажетті қаржылық қорғау ұсыну бойынша халықаралық тәжірибеге сәйкес келеді;
- сонымен қатар Қазақстанда, бірқатар дамыған және G20 дамушы елдерінде алмастыру коэффициенттері ерлермен салыстырғанда әйелдер үшін төмен,

²⁵ Қазақстандағы ерлер мен әйелдер зейнетақы жинақтары жеткілікті болған кезде сақтандыру ұйымымен зейнетақы аннуитеті шартын жасау арқылы ресми зейнет жасына толғанға дейін өздерінің зейнетақы жинақтарынан төлемдер алу құқығын пайдалана алады.

бұл зейнетке шығу жасындағы айырмашылықпен және (немесе) зейнетақы аннуитетінің құнын бағалау үшін жынысы бойынша сараланған өлім кестесін пайдаланумен түсіндіріледі;

- 10% МЗЖ және ТКЗ есебінен ғана алынатын Қазақстандағы жиынтық алмастыру коэффициенттері G20 дамушы елдері мен ЭЫДҰ-ға мүше елдер бойынша тиісті орташа көрсеткіштерден айтарлықтай төмен болады. Сондай-ақ, бұл жағдайда салымшылардың белгілі бір топтары үшін нысаналы көрсеткіштерге жете алмау тәуекелдері туындайды;
- жинақтаушы компонентті күшейту, атап айтқанда, 2023 жылдан бастап 5% ЖМЗЖ енгізу есебінен Қазақстанның зейнетақы жүйесінің тиімділігін халықаралық стандарттар деңгейіне дейін арттыруға болады. Оның үстіне, мемлекеттік зейнетақының салыстырмалы деңгейінің төмендеуіне жол бермеу мақсатында мемлекеттік компонент өлшемдерінің теңгерімділігін қамтамасыз ету маңызды.

Егер Қазақстан үшін анықтауыш тәсіл негізіндегі жорамалдарды негізге алсақ, табысы төмен ерлерді қоспағанда, 41 жыл ішінде 10%-дық үздіксіз зейнетақы аударымдары азаматтарға ең төменгі ХЕҰ стандартынан (40%) төмен емес деңгейде жиынтық алмастыру коэффициентін қамтамасыз етуге қабілетсіз. Қосымша 5% ЖМЗЖ енгізу жиынтық алмастыру коэффициентін едәуір көтеруге мүмкіндік береді, осылайша басқа тең жағдайларда оны қамтамасыз етеді немесе нысаналы мәнге жақындатады. Бұл ретте жарналар жиілігінің төмендеуі (тарихи орташа деңгейге дейін) дұрыстық көрсеткіштеріне теріс әсер етеді және жинақтаушы зейнетақы мөлшерінің ғана емес, еңбек өтілінің қысқаруы салдарынан мемлекеттік зейнетақының да азаюына алып келеді.

Стохастикалық тәсіл жағдайында алмастыру коэффициентінің мәндері айтарлықтай шашыраңқы болуы мүмкін. Түпкілікті нәтиже зейнетақы жарналары мөлшерлемесінің мөлшеріне (10% немесе 15%) және аударымдар жиілігі, инвестициялық кірістілік деңгейі мен жалақы өсімі арасындағы спрэд сияқты көптеген факторлардың ықтимал ауытқуларына байланысты болады (зейнетақы жинақтарының бір бөлігін зерттеу аясында көзделмеген балама мақсаттарға мерзімінен бұрын мүмкін алуды да ескеру маңызды). Бұл ретте ықтимал іске асырулардың әрбір жиынтығы бойынша алмастыру коэффициентінің орташа мәндері анықтауыш тәсіл асында есептелген тиісті мәндерге жақын.

Осыған орай, 5% ЖМЗЖ енгізуге және мемлекеттік компонент өлшемдерінің теңгерімділігін қамтамасыз етуге қосымша, зейнетақы жүйесінің әлеуетін іске асыру бойынша шаралар кешенін қарастыру кезінде төмендегі факторлардың маңыздылығын атап өту қажет:

- жарналар жүйелілігі мен толықтығын ескере отырып, азаматтардың жинақтаушы зейнетақы жүйесіне қатысуын ынталандыруды арттыру;
- жинақты мерзімінен бұрын алу мен зейнеттегі азаматтардың болашақ қажеттіліктері арасындағы қажетті теңгерімді қамтамасыз ету;
- қаржы құралдарының әртүрлі портфеліне қаражаттың бір бөлігін инвестициялау бойынша салымшылардың мүмкіндіктерін кеңейту.

2.5 Қолданылған әдебиет тізімі

- 1 «Бірыңғай жинақтаушы зейнетақы қоры» АҚ. Қазақстандағы зейнетақымен қамсыздандыру жүйесінің құрылымы [Электрон.ресурс]. – URL: <https://www.enpf.kz/ru/pension-system/world/pensionnaya-sistema-kazakhstan.php> (жүзінген күн: 02.01.2022)
- 2 Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 21 маусымдағы № 105-V «Қазақстан Республикасында зейнетақымен қамсыздандыру туралы» заңы
- 3 Циткилов П.Я. Қазақстан Республикасындағы жинақтаушы зейнетақы жүйесі: ретроспектива және шындық // «Грамота» баспасы - 2013. № 8 (34). – С. 197-200
- 4 «Бірыңғай жинақтаушы зейнетақы қоры» АҚ. Қазақстанның зейнетақы жүйесі [Электрон.ресурс]. – URL: https://www.enpf.kz/ru/pension-system/simply/base/index.php?ELEMENT_ID=1908 (жүзінген күн: 02.01.2022)
- 5 Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік қаржы есептілігі және статистикасы департаменті. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы республикалық бюджеттің орындалуы туралы есебі, 2022.
- 6 «Бірыңғай жинақтаушы зейнетақы қоры» АҚ. БЖЗҚ 2021 жылдың алдын ала қорытындысын шығарды [Электрон.ресурс]. – URL: https://www.enpf.kz/ru/about/press-center/news/index.php?ELEMENT_ID=12244 (жүзінген күн: 02.02.2022)
- 7 International Labour Organization. Social Security (Minimum Standards) Convention (No. 102), Geneva, 1952
- 8 Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Pensions at a Glance 2021: OECD and G20 Indicators / OECD Publishing, Paris, 2021. – 224 с.
- 9 Knykova A., Sapin A. Forecasting mortality for Kazakhstan using the lee-carter model // Journal of Advanced Research in Law and Economics – 2017. № 8(6). – С. 1798-1811
- 10 Wilmoth J.R. Demography of longevity: past, present and future trends // Experimental Gerontology – 2000. № 35(9-10). – С. 1111-1129
- 11 Swiss Re Institute. Mortality improvement: understanding the past and framing the future / Zurich: Swiss Re Institute, 2018
- 12 Heligman L., Pollard J. H. The age pattern of mortality // Journal of the Institute of Actuaries – 1980. №107 (1). – С. 49-80
- 13 Uhlenbeck G.E, Ornstein L.S., Verrall R. On the Theory of Brownian Motion // Physical review – 1930. № 36. – С. 823-841
- 14 Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі. Ақша-несие саясаты туралы баяндама (маусым 2022 ж.) [Электрон.ресурс]. – URL: <https://nationalbank.kz/ru/news/obzor-inflyacii/rubrics/1801> (жүзінген күн: 02.07.2022)
- 15 Knox D., A Critique of Defined Contribution Using a Simulation Approach // Journal of Actuarial Practice – 1993. №1. – С. 49-66
- 16 The World Bank Group. Early Access to Pension Savings: International Experience and Lessons Learnt / Finance, Competitiveness and Innovation Insight, World Bank, Washington, DC, 2019

3. Зейнетақы ағындарын болжау

3.1 Актуарлық үлгі сипаттамасы және жорамалдар

10% МЗЖ есебінен зейнетақы ағындарын болжау британдық актуарийлер БЖЗҚ үшін әзірлеген KazPRESTO кешенді актуарлық үлгісі (бұдан әрі – актуарлық үлгі) негізінде жүзеге асырылды. Актуарлық үлгі барлық қозғалыс пен үдеріс жыл бойына біркелкі бөлінеді, осыған орай жылдың ортасында болады деп болжайды.

Актуарлық үлгі кіріс деректер ретінде сценарийлік жорамалдарды қолданады. Атап айтқанда, зейнетақы жарналары мен 10% МЗЖ есебінен төленетін төлемдер көлемінің болжамды есептеулерін жүзеге асыру кезінде төмендегі жорамалдар қолданылды:

- болжау ауқымы: 2025-2050 жылдар;
- COVID-19 пандемиясының әсері ескерілген Қазақстан халқы үшін өлім кестелері;
- Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының, Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің және Біріккен Ұлттар ұйымының деректеріне сәйкес Қазақстан халқы үшін туу, көші-қон және мүгедектік коэффициенттері;
- зейнетақы активтерінің инвестициялық кірістілігінің 2% деңгейіндегі нақты жылдық мөлшерлемесі, бұл БЖЗҚ құрылған кезден бастап Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің басқаруындағы зейнетақы активтерінің орташа нақты кірістілігіне сәйкес келеді;
- 1-сценарий аясында салымшылар болжамды кезең бойына зейнетақы жинақтарының бір бөлігін балама мақсаттарға мерзімінен бұрын алмайды деп болжанады;
- 2-сценарий аясында салымшылардың зейнетақы жинақтарының бір бөлігін балама мақсаттарға мерзімінен бұрын алуы ескеріледі;
- зейнетақы жарналары мен төлемдер көлемі 2022 жылдың нақты бағаларымен көрсетілген.

Актуарлық үлгі аясында зейнетақы ағындарын болжау түрлі модульдердің қарым-қатынасы есебінен қамтамасыз етіледі, олардың негізгілері – демография, еңбек нарығы және зейнетақы төлемдері бойынша модульдер.

3.1.1 Демографияны үлгілеу

Актуарлық үлгіде демографиялық көрсеткіштерді болжамдау жоғарыда көрсетілген демографиялық кіріс деректер, сондай-ақ төмендегі жорамалдар ескеріліп, стандарт актуарлық формулалар көмегімен жүзеге асырылады:

- бір жастан басқасына өту әр жыл басында болады;
- өлім, көші-қон және туу үдерістері жыл ішінде біркелкі жүреді;
- 0 жаста нетто көші-қонға мән берілмейді.

Жыл сайын белгілі бір жыныс пен жастағы халық бөлігі осы модуль аясында «Еңбек нарығы» модулінде еңбек қызметін бастайды және осыған орай қойылған жорамалдарға сай БЖЗҚ-ға зейнетақы жарналарын аударады.

3.1.2 Еңбек нарығын үлгілеу

Бұл модуль еңбек табысының деңгейі мен жарна төлеу жиілігі ұқсас БЖЗҚ салымшыларын (қазіргі салымшылар мен «Демография» модулінен жаңа салымшылар) топтастырады. Машиналық оқыту – кластерлік сараптау алдыңғы қатарлы әдісінің көмегімен алынған деректерді бұлай топтастыру актуарлық үлгіге салымшылардың келешектегі әрекетін болжауға мүмкіндік береді, мысалы, белгілі бір топ салымшылары жылына қанша рет және қандай мөлшерде 10% МЗЖ есебінен зейнетақы аударымдарын жасайды.

Бастапқы жинақтар мен инвестициялық кірістілік мөлшерлемелері ескерілген бұл аударымдар актуарлық үлгіге салымшылардың мұндай топтары үшін болашақ зейнетақы жинақтарын болжауға мүмкіндік береді. Бұл ретте актуарлық үлгіде салымшылардың еңбек қызметі кезеңінде балама мақсаттарға (тұрғын үй / емделу) өздерінің зейнетақы жинақтарының бір бөлігін (ең төменгі жеткіліктілік шегінен артық) мерзімінен бұрын алу мүмкіндігі көзделген.

Зейнет жасына толған салымшылардың топтары үшін осы модульдің зейнетақы жинақтары бөлігіндегі нәтижелері 10% МЗЖ есебінен құралған зейнетақы жинақтарынан зейнетақы төлемдерін есептеу модуліне беріледі.

3.1.3 10% МЗЖ есебінен зейнетақы төлемдерін үлгілеу

Актуарлық үлгі аясында 10% МЗЖ есебінен БЖЗҚ-дан зейнетақы төлемдері Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 2 қазандағы № 1042 қаулысымен бекітілген қолданыстағы Зейнетақы төлемдерінің мөлшерін есептеу әдістемесіне (бұдан әрі – Әдістеме) сәйкес белгіленген кесте бойынша жасалады.

Әдістемеге сәйкес зейнетақы төлемдері жасалатын алғашқы жылдағы БЖЗҚ-дан төленетін зейнетақының ай сайынғы сомасы зейнетақы жинақтарының сомасын 6,5%-ға көбейту және 12-ге бөлу арқылы есептеледі. Бұл ретте БЖЗҚ-дан ай сайынғы зейнетақы төлемінің мөлшері ең төменгі күнкөрістің 70%-ынан төмен болмауы тиіс.

Кейінгі жылдары ай сайынғы зейнетақы төлемдері жыл сайын 5%-ға көтеріліп, жеке зейнетақы шотындағы зейнетақы жинақтары таусылғанға дейін жүзеге асырылады.

3.2 Актуарлық үлгінің болжамды нәтижелері

Төменде зейнетақы ағындарының болжамды нәтижелері және 10% МЗЖ есебінен БЖЗҚ-дан зейнетақы төлемдерін алушылар саны берілді.

12-кестеде берілген нәтижелерден көрініп тұрғандай, зейнетақы жарналары болжанған кезең бойына біртіндеп көбейіп отырады (орташа жылдық нақты өсім – шамамен 2,5%), бұл жұмыспен қамтылған халықтың және олардың нақты еңбек табысының болжамды өсуіне байланысты.

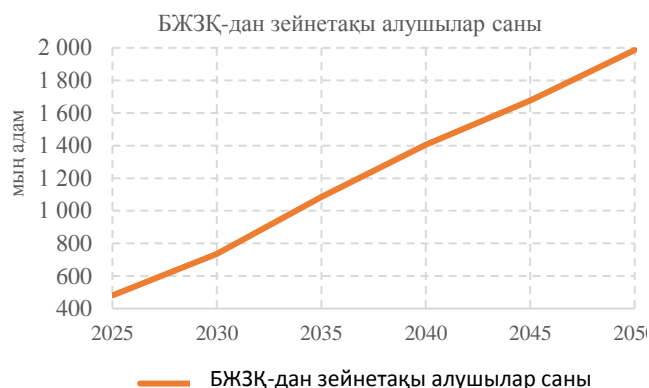
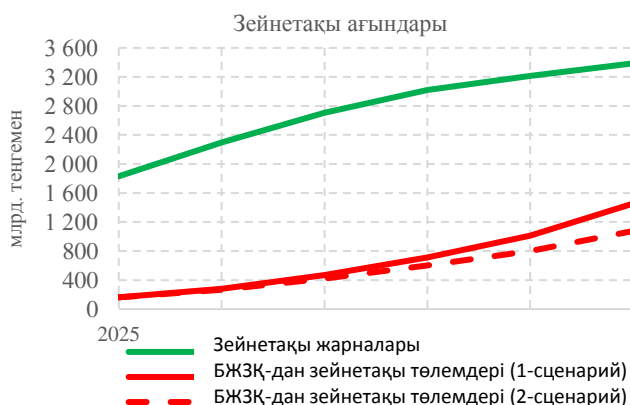
БЖЗҚ-дан зейнетақы төлемдері көлемінің өзгеру динамикасы жинақтарды мерзімінен бұрын алу бойынша таңдалған сценарийге байланысты. 2-сценарий аясында жинақтарды мерзімінен бұрын алу мұндай алулар ескерілмейтін 1-сценарий бойынша ұқсас төлемдерге қарағанда БЖЗҚ-дан төлемдер көлемінің азаюына алып келеді. Бұл ретте, мұндай салыстырмалы азаю болжау ауқымы ұлғайған сайын біртіндеп артады.

Сондай-ақ, зейнетақы алушылардың болжамды саны жинақтарды мерзімінен бұрын алу бойынша таңдалған сценарийге тәуелді емес екенін атап өткен жөн. Себебі, мерзімінен бұрын алу зейнетақы мөлшеріне ғана әсер етеді, бірақ БЖЗҚ-

дан төлемдер алудың орташа мерзіміне әсер етпейді (жеке зейнетақы шотындағы қаражаттың таусылу мерзімі).

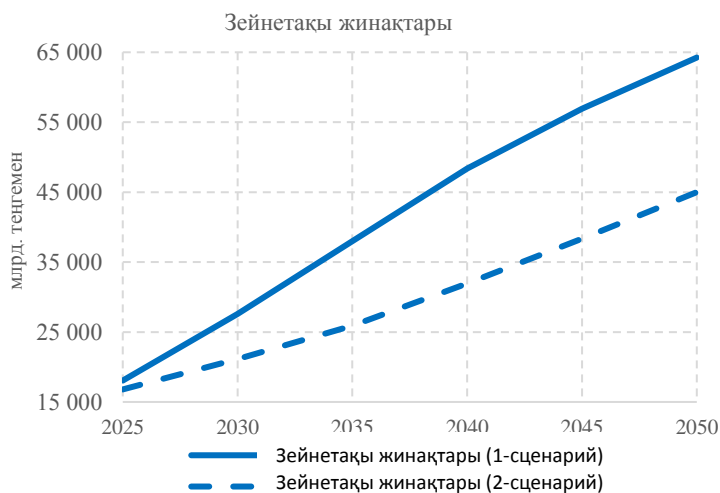
12-кесте. Зейнетақы ағындары мен 10% МЗЖ есебінен БЖЗҚ-дан зейнетақы алушылар санының болжамы (2022 жылғы нақты бағамен)

	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Зейнетақы жарналары (млрд. тг.)	1 831	2 298	2 706	3 020	3 216	3 387
БЖЗҚ-дан зейнетақы төлемдері (млрд. тг.) <i>1-сценарий: зейнетақы жинақтарының бір бөлігін мерзімінен бұрын алу ескерілмеген</i>	162	279	468	714	1 011	1 454
БЖЗҚ-дан зейнетақы төлемдері (млрд. тг.) <i>2-сценарий: зейнетақы жинақтарының бір бөлігін мерзімінен бұрын алу ескерілген</i>	162	267	419	601	801	1 076
Зейнетақы жинақтары (млрд. тг.) <i>1-сценарий: зейнетақы жинақтарының бір бөлігін мерзімінен бұрын алу ескерілмеген</i>	18 059	27 581	37 991	48 383	56 918	64 243
Зейнетақы жинақтары (млрд. тг.) <i>2-сценарий: зейнетақы жинақтарының бір бөлігін мерзімінен бұрын алу ескерілген</i>	16 793	21 155	25 894	31 939	38 338	44 999
БЖЗҚ-дан зейнетақы алушылар саны (мың адам)	481	735	1 085	1 405	1 676	1 986



21-сурет. 10% МЗЖ есебінен зейнетақы ағындарының болжамы, млрд. теңгемен

22-сурет. 10% МЗЖ есебінен БЖЗҚ-дан зейнетақы алушылар санының болжамы, мың адам



23-сурет. 10% МЗЖ есебінен зейнетақы жинақтарының болжамы, млрд. теңгемен