



ҚАЗАҚСТАН ҰЛТТЫҚ БАНКІ

МБҚ кірістілік қисығының ыдырауы

Ақша-кредит саясаты департаменті
№2024-3_ экономикалық зерттеу

Б. Шамар

Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің (бұдан әрі – ҚРҰБ) экономикалық зерттеулері мен талдамалық жазбалары ҚРҰБ зерттеу нәтижелерін, сондай-ақ ҚРҰБ қызметкерлерінің басқа да ғылыми-зерттеу жұмыстарын таратуға арналған. Экономикалық зерттеулер пікірталасты ынталандыру үшін таратылады. Құжатта аталған пікір автордың жеке ұстанымын білдіреді және ҚРҰБ ресми ұстанымына сәйкес келмеуі мүмкін.

МБҚ кірістілік қисығының ыдырауы
NBRK – WP – 2024-3

МБҚ кірістілік қисығының ыдырауы Бауыржан Шамар¹

Аннотация

Бұл зерттеуде Қазақстанның кірістілік қисығының факторларына декомпозициялық талдау жасалған.

Ақша-кредит саясатын жүргізу үшін қаржы нарығындағы бағаның қалыптасу құрылымын түсіну аса маңызды. Сондай-ақ, ақша нарығы мен кірістілік қисығы әр уақыттағы ақшаның құнын анықтауда маңызды бенчмарк саналады. Барлығын қоса алғанда, олар – қаржы нарығын дамытатын негізгі факторлар. Бұл қаржы нарығындағы басқа да түрлі құрал бағасының қалыптасуына, банк өнімдері – несие мен депозитке де қатысты.

Номиналды кірістілік қисығы қандай ақпарат беруі мүмкін екенін түсіну үшін ол құралатын компоненттің әрқайсын – күтілетін нақты мөлшерлемені, күтілетін инфляцияны, нақты тәуекел сыйақысын және инфляцияның тәуекел сыйақысын өз алдына жеке-жеке бөліп көрсетуге тырыстық.

Біз кірістілік қисығын декомпозициялау үшін кірістілік қисығынан алуға болатын ақпараттарды, нарықтың кәсіби қатысушыларына жүргізген Ұлттық Банктің макроэкономикалық сауалнамасының деректерін (бұдан әрі – макросауал), сондай-ақ Ұлттық Банктің инфляцияға қатысты мақсатын қарастырамыз.

Мұндағы негізгі мақсат – қаржылық талдау мен кірістілік қисығына деген макроэкономикалық көзқарас арасындағы тепе-теңдікті табу және Қазақстанның кірістілік қисығын қалыптастырудағы қозғаушы күш не екенін болжап, білу.

Негізгі сөздер: кірістілік қисығы, мерзім үшін сыйлықақы, ақша-кредит саясаты, инфляциялық күтулер, инфляциялық тәуекел сыйлықақысы.

JEL-сыныптау: G12, E43, E44

¹ Бауыржан Шамар – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ақша-кредит саясаты департаментінің ақша-кредит саясаты басқармасының бас маман-талдаушысы. E-mail: bauyrzhan.shamar@nationalbank.kz

Мазмұны

| | |
|--|----|
| 1. Әдебиетке шолу | 6 |
| 2. Қазақстандағы кірістілік қисығы | 9 |
| 3. Әдістеме мен пайдаланылған деректер | 14 |
| 4. Нәтижесі | 16 |
| Әдебиеттер тізімі | 19 |

Кіріспе

1990-жылдары қалыптаса бастаған Қазақстанның борыш нарығы қазір айтарлықтай кеңейді. Дегенмен әлі де өтімділік деңгейінің төмендігіне байланысты мәселелер бар. Негізгі қаржы делдалдары әлі де – банктер. Ал қор нарығындағы эмитенттерге сенім аз. Институционал инвесторлар нарығы шектеулі. Бұл өз кезегінде МБҚ нарығының өтімділігіне кері әсер етеді (Әлімбетова және т.б. (2021)).

2015 жылы Қазақстан пайыз саясатына баса назар аударып, инфляцияны таргеттеу саясатына көшті. Инфляцияны таргеттеу саясатында ақша нарығындағы дамыған бенчмарктер және кірістілік қисығын қалыптастыру – нарықтарды дамытуда және ақша-кредит саясатының трансмиссиялық тетігін күшейтуде негізгі аспекті саналады. Осыған байланысты Ұлттық Банк пен еліміздің Қаржы министрлігі МБҚ кірістілік қисығының құрылымын жетілдіру және дамыту бағытында бірқатар шара қабылдады.

Мәселен, 2016-2019 жылдар аралығында Ұлттық Банк белсенді түрде қысқамерзімді ноталар шығарды. Ал Қаржы министрлігі 2 жылдан 15 жылға дейін айналымда болатын МБҚ шығарды. Бұл қадам әртүрлі мерзімде – қысқамерзімді және ұзақмерзімді нарық сегментінде қаржы құралдарының кірістілігіне жол ашатын сенімді бағдар қалыптастыруға бағытталды.

МБҚ-ның қайталама нарығын дамытудың арқасында 2019 жылы Нельсон-Зигельді параметрлеу әдіснамасы енгізілді. Ол Қазақстандағы МБҚ қайталама нарығының өтімділігі төмен екенін есепке ала отырып, кірістілік қисығын анықтауға мүмкіндік берді. Яғни, осыны ескерсек, кірістілік қисығын одан әрі талдап, одан баға тұрақтылығы институтына қажет түрлі маңызды ақпарат алуға мүмкіндік беретін тәсілдер бар екеніне көз жеткіземіз. Осылайша, 2022 жылғы тамызда Ұлттық Банк нарықтағы кәсіби макроэкономистер арасында макросауал жүргізіп, қорытындысын жариялай бастады. Оны тәуекелсіз кірістілік қисығынан пайдалы ақпарат алу құралы ретінде пайдалануға болады.

Бұл зерттеуді жүргізудегі мақсат – Қазақстанда кірістілік қисығының қалыптасуын жан-жақты талдап, таразылап көрсету. Негізгі тенденцияларын анықтау және кірістілік қисығын декомпозициялау үшін макросауал жарияланған кезеңде жинақталған ақпаратты негіз етіп алу.

Дереккөздерге сілтеме берілген зерттеудегі әдебиеттер тізімінен, Қазақстанның кірістілік қисығы туралы қолда бар деректерді талдаудан, кірістілік қисығына декомпозициялық талдау жасау туралы әдіснамадан, сондай-ақ пайдаланылған көрсеткіштерден, оларды есептейтін формулалардан және статистикалық мәліметтер, есептеулер мен жасалған қорытындылардың нәтижесінен тұрады.

1. Әдебиетке шолу

Соңғы уақытта әдебиетте кірістілік қисығының құрылымын, инфляциялық күтулерді талдауға және монетарлық саясаттың ұзақ мерзімді пайыздық мөлшерлемелерге келтіретін әсерге көп көңіл бөлінеді. Бұл зерттеулердің маңыздылығы - қаржы нарықтары тәртібінің және оларға экономикалық саясат әсерінің негізін қалатын тетіктерді терең түсінуді ұсыну мүмкіндігінде.

Қазақстанда кірістілік қисығы мәселелерін зерттеу де кең таралып, жаңа өзекті жұмыстар пайда болуда. Хакімжанов пен бірлескен авторлардың зерттеуінде (2019) өтімділігі төмен нарық жағдайында Қазақстанда кірістілік қисығын құру проблемасына назар аударылды. Авторлар нарықтық деректер шектеулі болса да, инвесторлардың ұзақ мерзімді күтулерін мейлінше дәлірек көрсетуге мүмкіндік беретін әдістемені әзірлеуге әрекет жасады. Авторлар зерттеу мақсатына жету үшін әртүрлі статистикалық және эконометриялық техникаларды қолдану қамтылатын инновациялық тәсілді ұсынды. Кірістілік қисықтарын құрудың стандартты әдістерін нарықтың төмен өтімділік жағдайларына бейімдеуге ерекше назар аударылады. Хакімжанов және оның әріптестері олардың әдістемесі тіпті дәстүрлі деректер қолжетімді болмаған немесе шектеулі болған кезде де кірістілік қисығын тиімді түрде қайта құруға мүмкіндік береді деген қорытындыға келді. Бұл күрделі экономикалық ортада нарықтық жағдайларды мейлінше дәлірек болжауға және талдауға мүмкіндік береді.

Әлімбетова және бірлескен авторлар (2021) Қазақстанның мемлекеттік бағалы қағаздар нарығына, оның ішінде инфляциялық таргеттеудің неғұрлым өзекті кезеңінде талдау жүргізіп, қаржы жүйелерінің тұрақтылығы мен тиімділігін қолдаудағы осы нарықтың маңызды рөлін атап өтті. Авторлар мемлекеттік бағалы қағаздардың көптеген функциялары бар екенін, соның ішінде баға белгілеу үшін эталон және тәуекелдерді хеджирлеу құралы ретінде қызмет ететінін, сондай-ақ әртүрлі операцияларға қаржылық қолдау көрсететінін атап өтті. Жұмыста орталық банктер үшін де, үкіметтер үшін де қаржылық жүктемелерді азайту үшін маңызды болып табылатын мемлекеттік борыш бойынша мейлінше төмен мөлшерлемелерге ықпал ететін нарықтың өтімділігі аспектісіне ерекше назар аударылды.

Сонымен бірге қазақстандық кірістілік қисығының бөлінбеуі бойынша жұмыстың әлі де зерттеу үшін әлеуеті бар, өйткені бұл тақырып әлі де кеңінен қамтылмаған.

Пайыздық мөлшерлеме құрылымында саясаткерлердің шешімдері үшін де, инвесторлардың шешімдері үшін де маңызды ақпарат бар. Дегенмен, кірістілік қисығын модельдеу бойынша кең және көбейіп келе жатқан әдебиеттерге қарамастан, кірістіліктің динамикалық сипатын, сондай-ақ оның бөлінбеуін дәл сипаттай алатын бірыңғай тәсіл әлі анықталған жоқ.

Әдебиеттерде номиналды кірістілік қисығының компоненттері: нақты мөлшерлеме, күтілетін инфляция, жеделдік үшін нақты сыйлықақы және

инфляциялық сыйлықақы туралы стандартты түсінік бар. Мұндағы ең үлкен қиындық – жеделдік үшін номиналды сыйлықақы және оның компоненттері – жеделдік үшін нақты сыйлықақы және инфляциялық тәуекел сыйлықақысы. Жеделдік үшін номиналды сыйлықақыны анықтаудың кең таралған әдісі – пікіртерімдерден алынған мөлшерлемені кірістілік қисығынан шегеру (Cohen, Hoerdahl и Xia (2018)). Бұл тәсілдің кемшілігі – макроэкономикалық пікіртерімдердің төмен жиілігі, пікіртерімнің кезеңдермен және форматпен шектелуі, сондай-ақ жауап беру нысанын толтыру кезінде пікіртерімге қатысушылардың ықтимал біржақтылығы. Сонымен бірге басқа нарықтық ақпарат болмаған жағдайда, пікіртерімнің деректері кірістілік қисығының бөлінбеуі кезінде пайдалануға ең қолайлы нұсқа болып табылады. Алайда, талдау кезінде бұл тәсілдің кемшіліктерін де ескеру маңызды және қажет.

Нарықтары өтімді дамыған елдерде жеделдік үшін сыйлықақыны бөлудің қалыптасқан әртүрлі тәсілдері бар. Мәселен, Adrian, Crump және Moench (2013) Principle component analysis (PCA) және сызықты регрессия әдісін қолдана отырып, АҚШ-тағы кірістілік құрылымын бағалаудың үш сатылы әдісін ұсынды, бұл пайыздық мөлшерлемелердің динамикасын талдауды және түсінуді, сондай-ақ үшін сыйлықақыны есептеуді жеңілдетеді. Бұл жұмыс әр түрлі әдістердің көмегімен деңгей, көлбеу және иілу сияқты кірістілік қисығының әдеттегі факторларынан басқа, макро айнымалылардың, орталық банктің forward guidance және нарықтың кәсіби қатысушылары қатысқан пікіртерім деректерінің әсерін қоса отырып, осы әдісті жетілдіретін кейінгі кездесетін модификациялар үшін іргелі болып табылады.

Kim және Wright (2005) зерттеуінде мөлшерлемелердің мерзімді құрылымының үш факторлы моделі әзірленген, ол арбитраж мүмкіндігін болдырмайды және 90-шы жылдардың соңы мен 2000-шы жылдардың басында АҚШ-тағы ұзақ мерзімді кірістілік сипатының үрдістерін түсіндіруге арналған. Авторлар инфляциялық сыйлықақыны есептеу үшін нарықтың кәсіби қатысушыларының инфляциялық күтулер бойынша қатысқан пікіртерім деректерін біріктіре отырып, әдеттегі үшін сыйлықақыны есептеуден басқа, модельдеуге бірегей тәсілді ұсынды. Бұл модель пайыздық мөлшерлемелердің динамикасына және олардың әртүрлі экономикалық жағдайлармен өзара байланысына жаңа көзқарас көрсетеді. Kim және Wright жүргізген талдау олардың моделі ұзақ мерзімді пайыздық мөлшерлемелердің сипатын тиімді сипаттайтынын және қаржылық талдаушылар мен саясаткерлер үшін маңызды болып табылатын форвардтық мөлшерлемелердің қозғалысын болжайтынын көрсетеді.

Фрэнсис Х. Дайболд пен Гленн Д.Рудебуш (2013) өздерінің іргелі жұмысында пайыздық мөлшерлеме құрылымын модельдеу мен болжау үшін Нельсон-Зигель динамикалық моделін (DNS) терең талдауды және практикалық қолдануды ұсынады. Авторлар модельдің теориялық негіздері мен эмпирикалық

қолданылуын егжей-тегжейлі қарастырып, оның кірістілік қисығын талдаудағы икемділігі мен тиімділігіне баса назар аударады.

Adrian мен Wu (2009) және Hanson мен Stein (2014) зерттеулері монетарлық саясаттың және ұзақ мерзімді нақты пайыздық мөлшерлемелер мен ұзақ мерзімді инфляциялық күтулер арасындағы өзара байланысты талдауға бағытталған. Авторлар орталық банктердің шешімдері экономикадағы ұзақ мерзімді нарықтық процестерге әсер етуі мүмкін бе екенін түсіндіруге ұмтылады, бұл жалпы экономикалық динамиканы түсіну үшін маңызды. Авторлар монетарлық саясат АҚШ-тағы ұзақ мерзімді нақты пайыздық мөлшерлемелерге және ұзақ мерзімді инфляциялық күтулерге айтарлықтай және тікелей әсер етеді деген қорытындыға келеді, бұл орталық банк саясатының экономикалық жағдайларды қалыптастырудағы маңыздылығын көрсетеді.

Hördahl және Oreste (2014) өз мақалаларында forward-looking Филлипс қисығы мен Эйлердің тұтыну теңдеуі қамтылатын жаңа кейнсиандық теория дәстүрінде құрылған модель арқылы еуроаймақ пен АҚШ-тағы инфляциялық сыйлықақыны зерттейді. Авторлар макроэкономикалық деректер мен макроэкономикалық пікіртерімдердің нәтижесін пайдалана отырып, инфляциялық күтулер мен инфляциялық сыйлықақылардың уақыт бойынша қалай өзгергенін және олардың экономикалық және қаржылық факторлармен өзара байланысы қандай екенін талдайды.

Itakubo және Nakajima 2015 жылғы жұмысында номиналды және нақты кірістілік қисықтарының деректері негізінде Жапониядағы инфляция қаупі үшін сыйлықақыларды бағалау жолдарын зерттейді. Олар экономикалық жоспарлау мен ақша-кредит саясатында шешуші рөл атқаратын инфляция күтулерін дәлірек бағалау үшін талдау әдістерін жетілдіруге тырысады. Өз мақсаттарына жету үшін авторлар номиналды пайыздық мөлшерлемелердің төменгі шегінің шектеулерін ескеруге мүмкіндік беретін көлеңкелі мөлшерлеме моделін қолданады. Бұл тәсіл, әсіресе, төмен немесе теріс мөлшерлемелер қойған шектеулерге байланысты қалыпты бағалау әдістері тиімсіз болған жағдайда қолданылады.

Бір елде шоғырланған зерттеулерден басқа, Berardi (2023) мен Ozbek және Talasli (2020) сияқты жұмыстар әртүрлі модельдерді, жаһандық және жергілікті факторларды зерттеп, дамыған және дамушы елдердегі жеделдік сыйлықақыларының негізгі сипаттамаларын бөліп көрсете отырып, сыйлықақыларға жеделдігі үшін еларалық талдау жасайды.

Зерттеуде Svensson (1994) 1992-1994 жылдар аралығында Швециядағы форвардтық пайыздық мөлшерлемелерді бағалауға және түсіндіруге тырысады. Жұмыстың мақсаты – осы мөлшерлемелерді бағалау әдістерін талдау және олардың экономикалық саясат пен нарықтық жағдайлар үшін маңыздылығын түсіну. Автор қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді мөлшерлемелер туралы деректерді пайдалана отырып, болашақ пайыздық мөлшерлемелерді талдау үшін эконометрикалық әдістерді қолданады.

Андреев пен Орловтың (2021) зерттеуі Ресейдегі инфляцияға индекстелген облигациялардың (ОФЗ-ИН) бағасынан есептелген инфляцияны бағалау

әдістемесін ұсынады. Авторлар тиімді ақша-кредит саясаты үшін, әсіресе дамушы экономикалар контекстінде нарықтық инфляциялық күтулердің маңыздылығын жан-жақты қарастырады. Зерттеу инфляцияның маусымдылығын және облигацияларды индекстеудегі артта қалушылықты ескере отырып, есептелген инфляцияны нақтыланған бағалауды ұсынады. Жұмыс инфляциялық күтулердің динамикасын және олардың ақша-кредит саясатындағы рөлін түсінуге үлес қоса отырып, ОФЗ-ИН нарықтық бағамдарынан есептелген инфляцияны алу кезінде Ресей қаржы нарығының ерекшеліктерін атап өтеді.

Осылайша, қолданыстағы зерттеулердің тереңдігі мен әртүрлілігі кірістілік қисығын модельдеуге және ыдыратуға жалғыз сенімді тәсіл жоқ екенін көрсетеді. Керісінше, әртүрлі әдістер талдаудың нақты шарттары мен талаптарына сәйкес таңдалуы және бейімделуі мүмкін бірегей талдау құралдарын ұсынады. Дамушы нарық жағдайында пайыздық мөлшерлемелердің негізгі трендтері мен динамикасын анықтауға қабілетті қолда бар деректер мен әдістерді қолайлы қолдану, осылайша кірістілік қисығын қалыптастыру тетіктерін нақты және негізделген түсінуді қамтамасыз ету ерекше құнды болады.

2. Қазақстандағы кірістілік қисығы

Қазақстанда кірістілік қисығын құру әдістемесі Нельсон-Зигель параметрлеу әдісіне негізделген және мына формула (Хакімжанов және т.б. (2019) бойынша есептеледі:

$$Z(m, b) = \beta_0 + (\beta_1 + \beta_2) \frac{\tau}{m} \left[1 - \exp\left(-\frac{m}{\tau}\right) \right] - \beta_2 \exp\left(-\frac{m}{\tau}\right),$$

мұнда β_0 – қисықтың ұзақ мерзімді деңгейі, β_1 – қысқа мерзімді компонент немесе көлбеу, β_2 – орта мерзімді компонент немесе иілу дәрежесі, τ – қисықтың қалай көрініс табатынын анықтайтын параметр (қаншалықты жоғары болса, қисық соншалықты ұзақ мерзімді деңгейге тез түседі), m – өтеуге дейінгі жылдар саны.

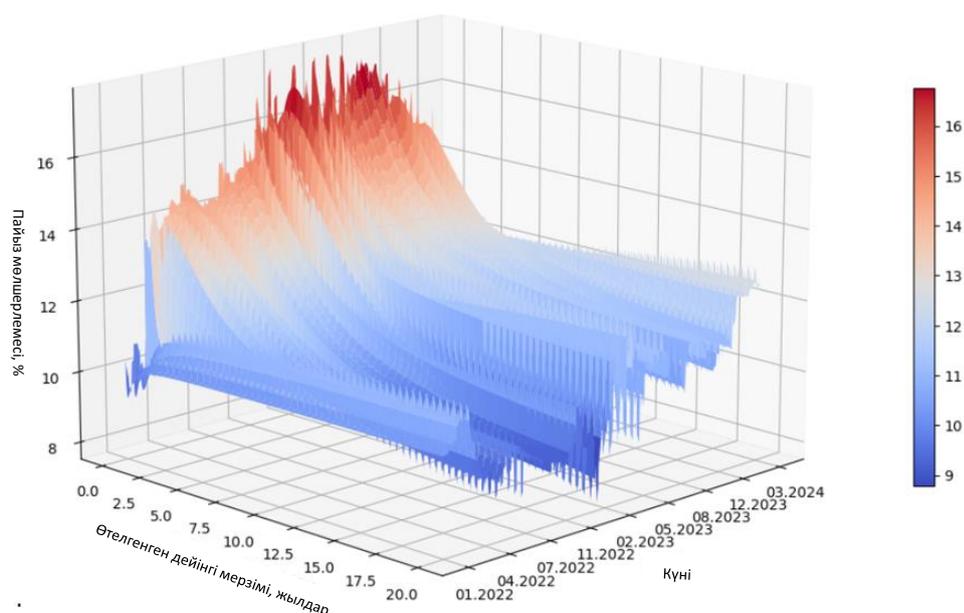
Сонымен қатар, жоғарыда аталған зерттеудің авторлары сияқты, Қазақстандағы кірістілік қисығы туралы басқа да еңбектер **МБҚ қайталама нарығының төмен өтімділігін көрсететінін және бұл факторды нарықтағы баға белгілеуді және алынатын ақпараттың сапасын талдау мүмкіндігін айтарлықтай шектейтінін атап өткен жөн** (Әлімбетова және т.б. (2021), Мұстафин (2013). Сонымен, Әлімбетова және басқалар (2021) осы нарықтың құрылымы мен жұмыс істеуін жақсартудың негізгі мәселелері мен перспективаларын қозғайды. Авторлар нарықтық өтімділіктің көп өлшемді сипатын талдайды, оны анықтау, өлшеу оңай емес және оның өтімділігіне әсер ететін МБҚ нарығындағы микроқұрылымдық кедергілерді: қарыз құралдарының құрылымын, бәсекелестік пен шоғырлануын, номенклатураны басқару және ақпараттың ашықтық деңгейін анықтайды. Зерттеу шығарылымдардың кеңеюі соңғы жылдары өтімділіктің өсуінде шешуші рөл атқарғанын көрсетеді. Сонымен қатар, нарыққа қатысушылардың құрамындағы өзгерістер бәсекелестіктің

жандануына ықпал етті. Ашықтық пен өтімділікті одан әрі жақсарту әлеуетін арттыратын кірістілік қисығын қалыптастырудың жаңа моделіне көшу де өз рөлін атқарды.

Төмендегі графикте 2022 жылғы қаңтар – 2024 жылғы наурыз аралығындағы осындай қисықтардың тарихи серпіні көрсетілген.

1-сурет

2022-2024 жылдардағы кірістілік қисығы



Дереккөзі: KASE, Хакімжанов және т. б. әдіснамасы бойынша автордың есептеулері. (2019)

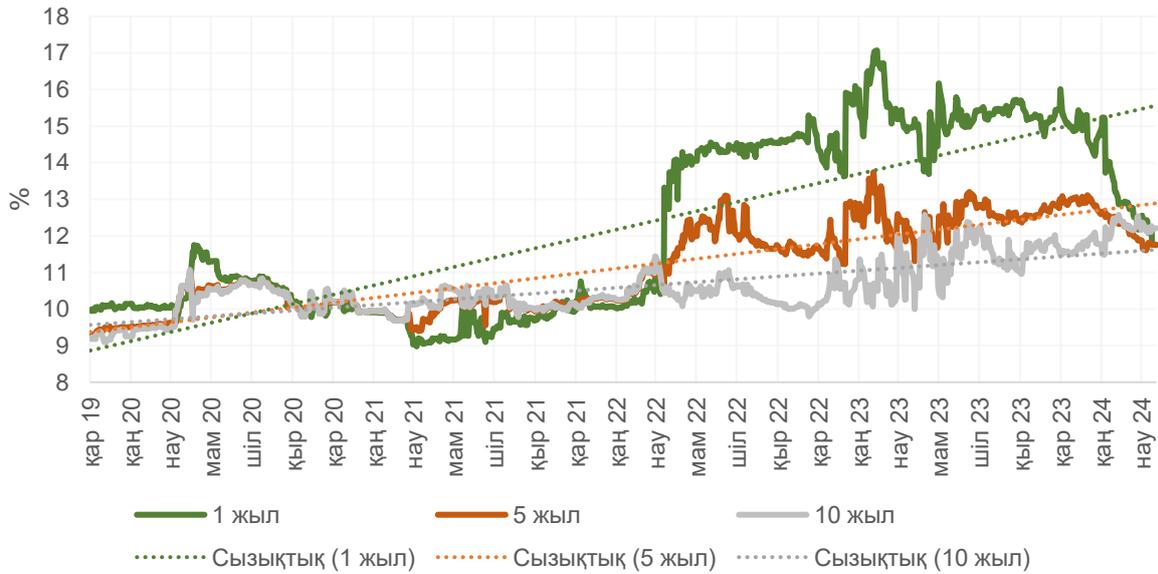
Жалпы, біз 2022 жылғы ақпанға дейін қисықтың қалыпты формада болғанын байқай аламыз. Яғни, қысқа мерзімді аяқталу ұзақ мерзімді аяқталудан төмен болды. Алайда, кейіннен экономикадағы инфляция тәуекелдерінің жоғарылауы және соның салдарынан базалық мөлшерлеменің жоғарылауы қысқа мерзімді сегмент мөлшерлемелерінің өсуіне әсер етті, кейіннен қисық инверттелген нысанға ие болды (яғни нарық инфляция мен базалық мөлшерлеменің төмендеуін күтеді). Бұл формада біз оны ағымдағы күнде де бақылай аламыз.

Сонымен қатар, кірістілік қисығының жеткілікті құбылмалы ұзын ұшы да байқалады. Бұл нарыққа қатысушылардың инфляциялық күтулерінің төменгі деңгейде тұрақтағанын көрсетуі мүмкін.

Төмендегі кестеде қысқа мерзімді, орта мерзімді және ұзақ мерзімді мөлшерлемелерді жеке ұсынатын мерзімділіктің жекелеген түрлері (1 жыл, 5 жыл және 10 жыл) көрсетілген. 5 жыл мерзімділік τ параметрі мәніне аса тәуелді болмағандықтан орта мерзімді сегмент үшін таңдалады, мәселен, 2 немесе 3 жыл, демек, аз құбылмалылыққа байланысты барынша көп ақпаратты қамтитын болады (2-сурет).

2-сурет

2019-2024 жж. динамикадағы номиналды мөлшерлемелер



Дереккөзі: KASE, автордың есептеуі

2022 жылы инфляция өсіп, базалық мөлшерлеме көтерілгеннен кейін, ұзақ мерзімді ақша-кредит талаптарының да біртіндеп қатаңдап бара жатқанын байқаймыз. Яғни, болжамдар базалық мөлшерлеменің сақталатын деңгейіне қарай түзетілуде. Алайда екі таңбалы инфляцияның төмендеуіне мен ақша-кредит талаптарының жеңілдеуіне байланысты 2024 жылғы наурызда кірістілік қисығының нысаны қалпына келді.

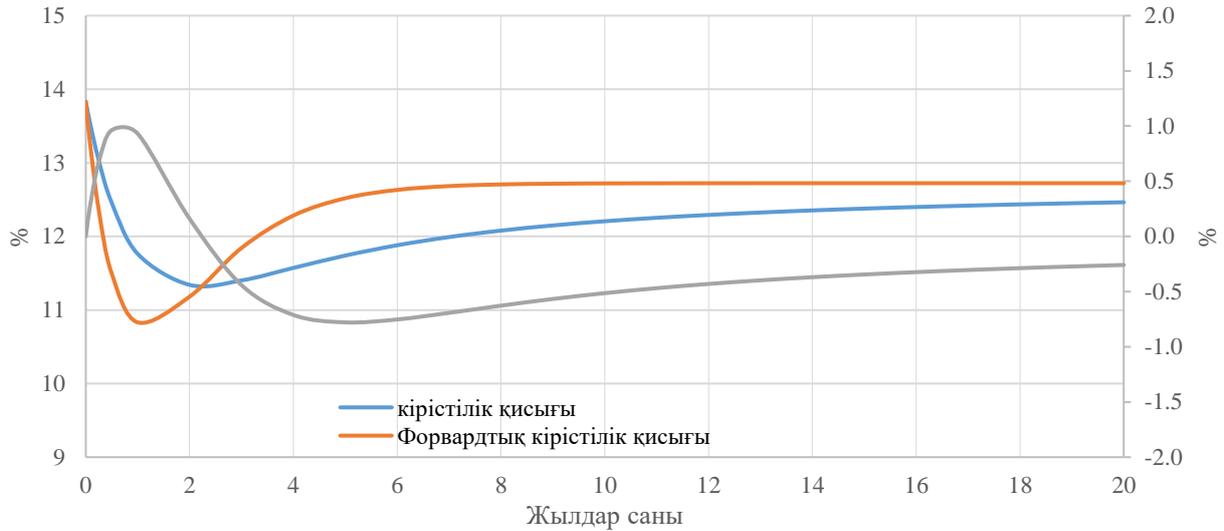
Соңғы уақытта, орта мерзімді және ұзақ мерзімді сегмент арасындағы спрэд те тарылды, яғни кірістілік қисығы біркелкі бола бастады. Бұған қоса, ұзақ мерзімді сегмент бойынша мәмілелер де өте аз және ұзақ мерзімді компоненттің бағалау параметрі 10 жыл немесе одан да көп уақыт аралығындағы сенімді мөлшерлеменің нақты бағасына үнемі сәйкес келе бермейді.

Қазақстанда кірістілік қисығын одан әрі талдау үшін Diebold және Rudebusch (2013) жұмысында сипатталған әдіснамаға сәйкес форвардтық кірістілік қисығын құру туралы шешім қабылданды. Форвардтық мөлшерлемелер Нельсон және Зигель әдісінің параметрлері арқылы мына формула бойынша есептеледі:

$$Z(m, b) = \beta_0 + \beta_1 \exp\left(-\frac{m}{\tau}\right) + \beta_2 \left(\frac{m}{\tau}\right) \exp\left(-\frac{m}{\tau}\right),$$

Форвардтық кірістілік қисығы осы ақпараттың барлық белгілі деректерді көрсететіні жөніндегі болжамның негізінде болашақта әр түрлі уақытта нарықта қандай пайыздық мөлшерлемелердің күтілетінін көрсетеді. Олар қысқа, орта және ұзақ мерзімді перспективада нарықтық болжамды оңай бөледі және стандартты кірістілік қисығына қарағанда түсінікті болады. Екі кірістілік қисығының арасындағы айырмашылықты ажырату үшін 2024 жылғы 26 наурыздағы деректерді мысал ретінде қарастыруға болады (3-сурет).

26.03.2024 ж. номиналды және форвардтық кірістілік қисығы арасындағы айырмашылық

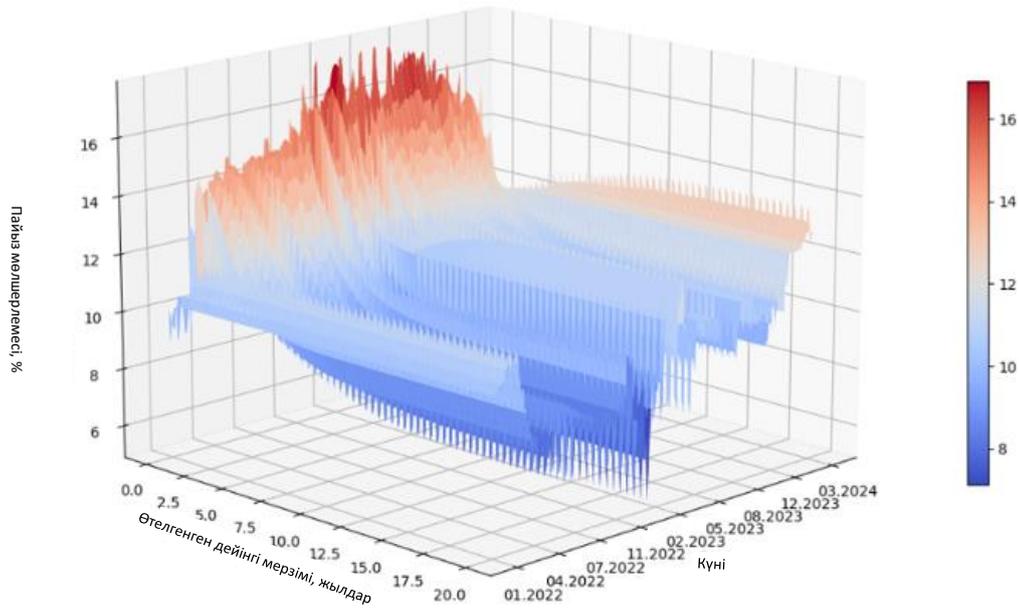


Дереккөзі: KASE, автордың есептеуі

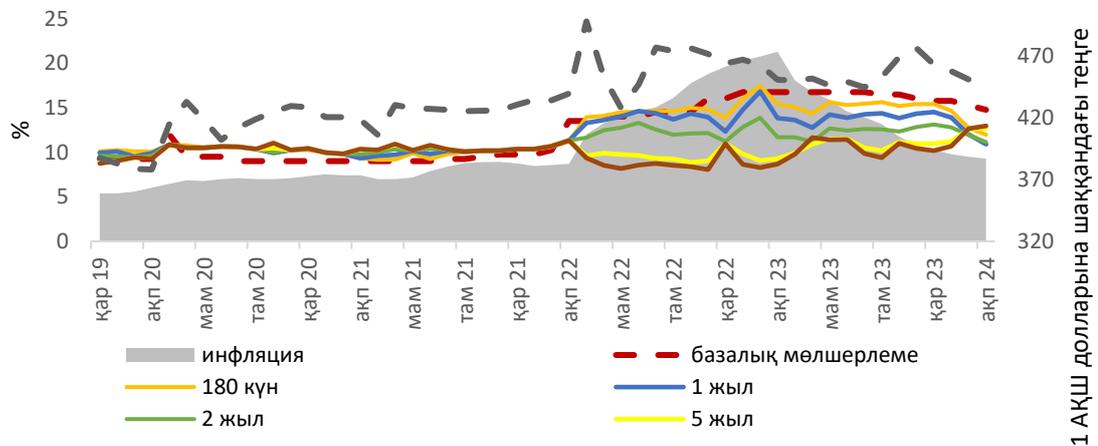
Мәслен, егер номиналды кірістілік қисығы n жыл ішінде жинақталған кірісті білдірсе, форвардтық кірістілік қисығы күтілетін пайыздық мөлшерлемені көрсетеді. Алайда, форвардтық мөлшерлемені негізгі мөлшерлеменің күтілетін траекториясы ретінде қабылдауға болмайды, себебі форвардтық кірістілікте бұрынғыдай қалыпты номиналды кірістілік қисығы сияқты жеделдігі бойынша сыйлықақылар қамтылады. Форвардтық кірістілік қисығын номиналды кірістілік қисығындағы ақпаратты ұсынудың өзге тәсілі ретінде қараған жөн.

Форвардтық кірістілік қисығын талдау үшін біз Svensson (1994) жұмысында қолданылған тәсілді ұстанамыз.

2022-2024 жылдардағы форвардтық кірістілік қисығы



Форвардтық мөлшерлемелер, базалық мөлшерлеме, инфляция және айырбастау бағамы



Мөлшерлеменің барлығы ақша-кредит саясатындағы шоктарға сезімтал келеді (4-сурет). Мәселен, 2020 және 2022 жылдың басында, базалық мөлшерлемеге қатысты шұғыл шешім қабылданған кездерде барлық мөлшерлеме өсу аймағына қарай жылжығанын байқауға болады. Сонымен қатар, белгісіздік сейілген сайын ұзақмерзімді мөлшерлемелер шокқа дейінгі деңгейлеріне қайта оралады. Ал 1-2 жылдық қысқамерзімді мөлшерлемелер инфляцияның қысқа және ортамерзімді динамикасын және ақша-кредит саясатының реакциясын көбірек ескереді. Дегенмен, инфляция ұзақ уақыт екі таңбалы мәнде тұрған кезеңдерден және соның салдарынан болған жоғары базалық мөлшерлеме ұзақмерзімді пайыздық мөлшерлемелердің өсуіне ықпал етті (5-сурет).

2022 жылғы желтоқсан мен 2023 жылғы қаңтар аралығында қысқамерзімді мөлшерлемелер күрт өсті. Бұл Ұлттық Банктің коммуникациялық саясатындағы өзгерістердің көрінісі болуы мүмкін. Сол кезде Ұлттық Банк базалық мөлшерleme 0,75 п.т-ға көтерілгенін мәлімдеді және осы деңгейді ұзақ уақыт бойы ұстап тұруға ниетті екенін жеткізе бастады. Инфляцияның өсу болжамдарын қайта қарау қысқа және ортамерзімді мөлшерлемелерге де әсер етті. Сонымен қатар, коммуникацияда тон өзгеріп, инфляцияның шарықтау шегінен өткенімізге баса назар аударыла бастағандықтан, сондай-ақ Ұлттық Банк одан әрі өсім болмайтынын растағандықтан, мөлшерлемелер тұрақтанды. Ал кейіннен коммуникациядағы тон жұмсарған сайын базалық мөлшерleme де нақты төмендей бастады.

Сондай-ақ, ұзақмерзімді мөлшерлемелер күрт өзгерістерге сирек ұшырады және инфляцияның орта және ұзақмерзімді әсеріне қарай біртіндеп өзгереді. Мәселен, инфляция екі таңбалы мәнде ұзақ тұрған кезең 2024 жылғы ақпанға қарай мөлшерлемелердің 11-13%-ға дейін өсуіне әсер еткен болуы мүмкін.

Валюта бағамы динамикасының форвардтық мөлшерлемелерге әсері нақты қандай екені анық емес. 2022 және 2023 жылғы валюта бағамындағы шок форвардтық мөлшерлемелерге әсер етпегенін байқауға болады.

Осылайша, егер сыртқы монетарлық ахуалдың нашарлауына байланысты инфляция тәуекелінің өсуіне жауап берудің қажеті болмаған жағдайда, айырбас бағамы форвардтық мөлшерлемелерге тікелей әсер етпейді.

3. Әдістеме мен пайдаланылған деректер

Берілген тақырыпты зерделеу үшін қолданылатын есепке алынатын ақпараттың түрі бойынша және қолданылатын эконометрикалық модельдердің күрделілік дәрежесі бойынша бір біріне ұқсамайтын көптеген тәсілдер бар. Adrian, Crump и Moench (2013) ұсынған жай сызықты регрессиялардан бастап, Kim және Wright (2005) әзірлеген төреліксіз кешенді модельдерге және Diebold және Rudebusch (2013) жұмысында бейнеленген Нельсон-Зигельдің динамикалық тәсіліне дейін зерттеулер пайыздық мөлшерleme құрылымын талдау әдістерінің әртүрлі екенін көрсетеді.

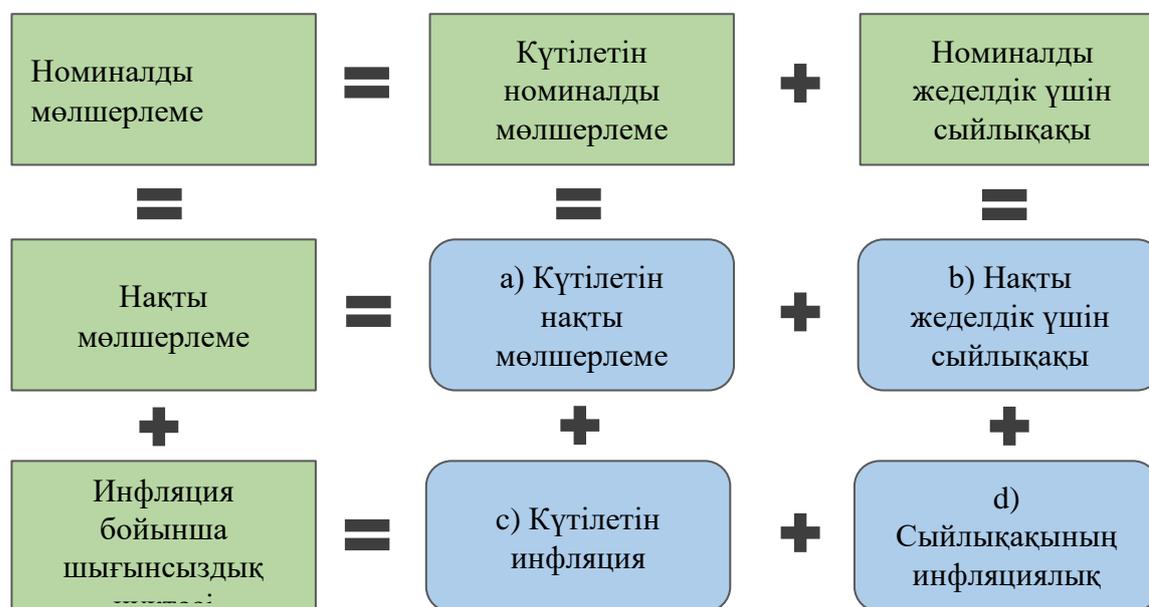
Ең қолайлы модельді таңдау тек зерттеудің мақсатына ғана емес, сонымен қатар нарық жағдайларына да байланысты, мұны ескерудің маңызы зор. Өтімділігі төмен және инфляциялық тұрғыдан түзетілген қағаздар бойынша сауда-саттық болмайтын дамушы нарықтар аясында қолжетімді ақпаратты пайдаланудың шешуші мәні бар. Хакімжанов пен бірлескен авторлардың (2019) жұмысы деректердің шектеулі көлемімен тиімді жұмыс істеуге болатын әдістердің қажеттілігін көрсете отырып, модельдерді нарық жағдайларына бейімдеудің маңыздылығын көрсетеді.

Осы зерттеу аясында біз Imakubo және Nakajima жақсы сипатталған МБҚ бойынша номиналды мөлшерleme мен қалыптасқан бөлу құрылымын қолданамыз (2015). Ұлттық Банктің 2022 жылғы тамыздан 2024 жылғы ақпанға дейінгі кезеңдегі Макроэкономикалық пікіртерімінен күтілетін мөлшерлемелер мен

инфляция бойынша деректер, сондай-ақ сол кезеңдегі номиналды кірістілік қисығын бағалау параметрлері пайдаланылады.

Жалпы алғанда, кірістілік қисығының белгілі бір бөлігіндегі номиналды мөлшерлеме, нақты мөлшерлеме мәні, форвардтық номиналды мөлшерлеме, жеделдік үшін сыйлықақы және сыйлықақының инфляциялық тәуекелі арасындағы байланыс суретте сипатталған:

6-сурет



Дереккөзі: Kei Imakubo and Jouchi Nakajima (2015), *Estimating inflation risk premia from nominal and real yield curves using a shadow-rate model*.

Тікелей нарықтық деректердің шектеулі қолжетімділігі жағдайында, әсіресе дамушы экономикаларда, кәсіби нарыққа қатысушылардың пікіртерімізді күтілетін номиналды пайыздық мөлшерлемелерді алу үшін құнды ақпарат көзіне айналады.

Біз Ұлттық Банктің макро пікіртерімінің деректерінен күтілетін номиналды мөлшерлеме мен инфляцияны аламыз. Сонымен қатар алдағы 3 жылда инфляция 5% нысаналы деңгейге дейін төмендейді деп болжануда.

Номиналды мөлшерлеме үшін қарастырылып отырған жеделдік бойынша пайыздық мөлшерлеме қабылданады.

Күтілетін номиналды мөлшерлеме макро пікіртеріміз респонденттері белгілеген тепе-теңдік базалық мөлшерлемеге тең.

Ұзақ мерзімді перспективада *күтілетін инфляция* ұзақ мерзімді номиналды және нақты пайыздық мөлшерлеме арасындағы айырмашылыққа тең.

Пайдаланылатын өзара байланыс схемасына сәйкес *номиналды жеделдік үшін сыйлықақы* макроэкономикалық пікіртеріміз бойынша күтілетін нақты мөлшерлемені шегергендегі номиналды мөлшерлеменің мәніне тең.

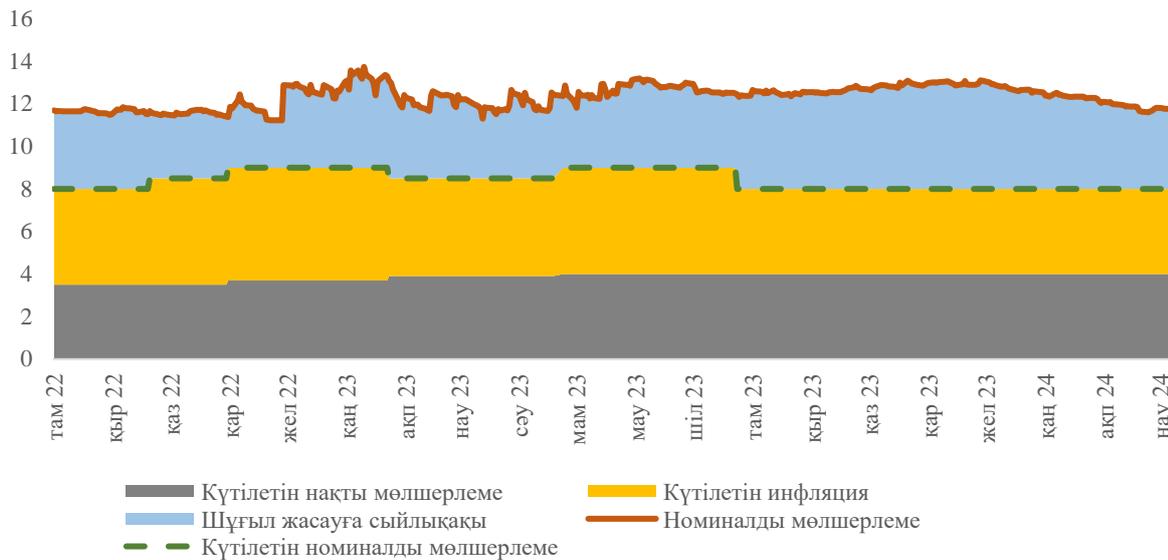
Бұл жерде МБҚ қайталама нарығындағы өтімділігі төмен дамушы нарық жағдайында жеделдік үшін сыйлықақыны нақты жеделдік үшін сыйлықақыға және сыйлықақының инфляциялық тәуекеліне бөлу әдістемесі келешекте зерттелетінін атап өткен жөн.

4. Нәтижесі

Әдістемеде ұсынылған әдіс бойынша күтілетін номиналды және нақты пайыздық мөлшерлеме, сондай-ақ күтілетін инфляция және жеделдік үшін берілетін сыйақы есептелді (6-сурет). Сонымен қатар, қолда бар деректерді ескерсек, жеделдік үшін берілетін сыйақыны жеделдік пен инфляция тәуекелі үшін берілетін нақты сыйақыға сенімді түрде бөлу әлі мүмкін емес және бұл – алдағы уақытта зерттеуге сұранып тұрған тақырып.

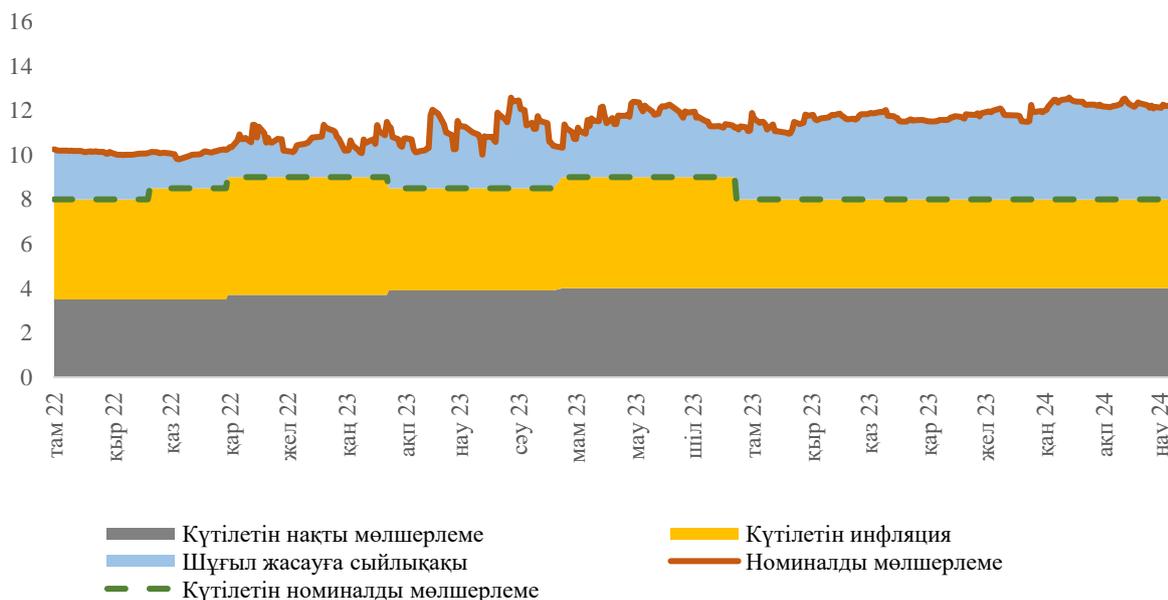
7-сурет

5 жылдық кірістілік компоненттері



8-сурет

10 жылдық кірістілік компоненттері



Зерттеу нәтижелерінен 2023 жылғы тамыздан кейін 10 жылдық бағалы қағаздардың жеделдік үшін берілетін сыйақысы айтарлықтай өскенін байқауға болады. Ал 5 жылдық қағаздардың жеделдік сыйақысы қарастырылып отырған кезеңде 4% мөлшерінде қалыптасты. Жеделдік үшін берілетін сыйақы мөлшерінің неғұрлым ұзақ мөлшерлемелерге ауысуын инфляция тұрақты түрде жоғары болған кезеңмен және оның мақсатты көрсеткіштен ұзақ уақыт ауытқуымен түсіндіруге болады.

Сонымен қатар, 2022-2023 жылдары базалық мөлшерлеме жоғары болған уақыт ұзақмерзімді кезеңде инфляцияны күтудің төмендеуіне әсер етті. Десек те, нарық қатысушыларының инфляцияны күтуі (макросауалнамаға қатысқандардың) инфляция бойынша көзделген межеге жақын келуі мүмкін болса да, осы кезеңде жеделдік үшін берілетін сыйақы оның инфляциялық құрамдас бөлігінің ұлғаюына байланысты өсуі мүмкін деп болжау ақылға қонымдырақ болар еді. Бұл экономикада әлі де болса айтарлықтай инфляция тәуекелі бар екенін көрсетеді.

Сондай-ақ инфляцияның, содан соң базалық мөлшерлеменің төмендеуіне қарай 2024 жылдың басынан бастап номиналды пайыздық мөлшерлеме бойынша 5 жылдық күтудің, оған қоса жеделдік үшін берілетін 5 жылдық сыйлықақының төмендегені байқалады. Бұл ретте, күтілетін инфляция мен күтілетін нақты мөлшерлеменің 2023 жылдың ортасынан бастап ұзақмерзімді мөлшерлемелерге қосқан үлесі біршама өзгеріп келеді.

Бұл ретте күтілетін инфляция мен нақты мөлшерлеменің ұзақмерзімді мөлшерлемелерге қосқан үлесінде 2023 жылдың ортасынан бері айтарлықтай өзгеріс байқалған жоқ.

Қорытынды

Елдің қаржы нарығында баға қалай қалыптасатынын және оның тетіктерін жақсырақ түсінуге мүмкіндік беретіндіктен, Қазақстандағы мемлекеттік бағалы қағаздардың кірістілік қисығының декомпозициясын зерттеу аса маңызды. Бұл – кірістілік қисығы декомпозицияланған және оның құрамдас бөліктеріне назар аударылған алғашқы талдау. Оның нәтижесінде МБҚ кірістілік қисығында ұзақмерзімді қаржы тәуекелін (нақты тәуекел сыйақысы мен инфляция тәуекелі сыйақысы), күтілетін инфляцияны және ұзақмерзімді экономика бағдарларын бағалауға қажет ақпарат болуы мүмкін екені анықталды. Қолданылған декомпозиция әдісі күтілетін нақты мөлшерлеме, күтілетін инфляция және тәуекел сыйақысы секілді кірістілік қисығының негізгі компоненттерін жеке-жеке бөліп көрсетуге мүмкіндік берді.

Талдау нәтижесі нарықтың ақша-кредит саясатындағы өзгерістерге сезімтал екенін, оның жүйелілігі мен дұрыстығын көрсетеді. Осылайша, тұрақты инфляциямен күрес саясаты ұзақмерзімді инфляцияны күтудің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Бірақ көзделген межеден ұзақ уақыт ауытқу, керісінше, тұрақты жоғары инфляция тәуекеліне байланысты жеделдік үшін берілетін ұзақмерзімді сыйлықақыны арттырады.

Осы зерттеудің нәтижесін монетарлық саясатты одан әрі тиімді ету және мемлекет борышын басқару стратегиясын әзірлеу құралы ретінде пайдалануға болады. Сонымен қатар, МБҚ кірістілік қисығын талдау қаржы нарығының динамикасын тереңірек түсінуге, сондай-ақ тағы да зерттеулер жүргізуге негіз бола алады.

Халықаралық экономикадағы оқиғалардың Қазақстанның кірістілік қисығының қалыптасуына әсерін бүге-шігесіне дейін барынша зерделеу, сондай-ақ кірістілік қисығы мен басқа да негізгі экономикалық индикаторлар арасындағы өзара байланысты талдауды алдағы уақытта жүргізілетін зерттеулерге бағыт-бағдар ретінде айтып өтуге болады. Кірістілік қисығын болжаудың жетілдірілген модельдері мен әдістерін қолдана отырып кірістілік қисығының декомпозициясын одан әрі зерттеу нарық механизмдерін тереңірек түсінуге мүмкіндік береді, сондай-ақ монетарлық және қаржылық талдау жүргізуге арналған тиімді құралдарды әзірлеуге ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Adrian, T., Crump, R.K., Moench, E., 2013. Pricing the term structure with linear regressions. *J. Financ. Econ.* 110 (1), 110e138.
2. Kim, D.H., Wright, J.H., 2005. An arbitrage-free three-factor term structure model and the recent behavior of long-term yields and distant horizon forward rates. *Finance and Economics Discussion Series*
3. Samuel G. Hanson, Jeremy C. Stein, Monetary policy and long-term real rates, *Journal of Financial Economics*
4. Hördahl P., Oreste T., 2014 Inflation Risk Premia in the Euro Area and the United States, *International Journal of Central Banking*, vol 10, no 3, pp 1-47.
5. Kei Imakubo & Jouchi Nakajima, 2015. "Estimating inflation risk premia from nominal and real yield curves using a shadow-rate model," *Bank of Japan Working Paper Series 15-E-1*, Bank of Japan.
6. Khakimzhanov, S., Mustafin, Y., Kubenbayev, O. and Atabek, D. (2019). Constructing a Yield Curve in a Market with Low Liquidity. *Russian Journal of Money and Finance*, 78(4), pp. 71–98.
7. Cohen, Benjamin H. and Hoerdahl, Peter and Xia, Fan Dora, Term Premia: Models and Some Stylised Facts, 2018, *BIS Quarterly Review* September 2018
8. Svensson, Lars E O, 1994. "Estimating and Interpreting Forward Interest Rates: Sweden 1992-4," *CEPR Discussion Papers 1051*, C.E.P.R. Discussion Papers.
9. Berardi, Andrea, 2023. "Term premia and short rate expectations in the euro area," *Journal of Empirical Finance*, Elsevier, vol. 74(C).
10. Diebold, Francis X. & Li, Canlin, 2006. "Forecasting the term structure of government bond yields," *Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 130(2), pages 337-364, February.
11. Tobias Adrian & Hao Wu, 2009. "The term structure of inflation expectations," *Staff Reports 362*, Federal Reserve Bank of New York.
12. Diebold, F. X., & Rudebusch, G. D. (2013). *Yield Curve Modeling and Forecasting: The Dynamic Nelson-Siegel Approach*. Princeton University Press.
13. Thomas Laubach & John C. Williams, 2015. "Measuring the natural rate of interest redux," *Working Paper Series 2015-16*, Federal Reserve Bank of San Francisco.
14. И. Алимбетова, Т. Кадырбеков, Е. Мустафин, Ж. Ыбраев, 2021. "МБҚ нарығының өтімділігі: мәселелер және шешімдердің перспективалары", Қазақстан Ұлттық Банкі, Ұлттық Банктің экономикалық зерттеулері.
15. А. Андреев, Д. Орлов, 2021. "Оценка вмененной инфляции из цен на индексированные на инфляцию облигации", *Центральный банк Российской Федерации, Методологический комментарий*.
16. Е.Т. Мустафин (2013), «ЖЗҚ реформасы кезеңіндегі борыштық нарық», *Halyk Finance*
17. Ұлттық Банктің макроэкономикалық сауалнамасы
<https://nationalbank.kz/ru/news/macrosurvey/rubrics/2191>