

ISSN 2709-4227

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ БАНКІНІҢ

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ШОЛУЫ

Арнайы шығарылым, 2023



ҚАЗАҚСТАН ҰЛТТЫҚ БАНКІ

Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің ЭКОНОМИКАЛЫҚ ШОЛУЫ

Баспагер: Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі

Басылымды шығаруға жауапты – Зерттеулер және талдама орталығының қызметкері

Мақалалар авторларының ойлары мен пікірлері Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің ресми ұстанымы болып табылмайды және онымен сәйкес келмеуі мүмкін

ISSN 2709-4227

Арнайы шығарылым «Ақша-кредит саясатының стратегиялық мәселелері. Жаңа экономикалық шынайылық талаптары» атты III Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияға арналған

Бұл шығарылымға Ұлттық Банк пен академиялық қоғамдастық қызметкерлерінің 2023 жылғы 25 сәуірде Алматы қаласында өткен «Ақша-кредит саясатының стратегиялық мәселелері. Жаңа экономикалық шынайылық талаптары» атты III Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияда ұсынылған зерттеу нәтижелері енгізілді.

Конференцияға экономика және қаржы саласындағы тәуелсіз сарапшылар, академиялық қоғамдастықтың, зерттеу орталықтарының, қаржы және халықаралық ұйымдардың, мемлекеттік институттардың өкілдері қатысты.

Конференция бағдарламасы ақша-кредит саясаты мәселелерінің өзектілігіне қарай жасалды және онда үш сессия қамтылды.

«Ақша-кредит саясатының ұзақ мерзімді стратегиясы: баға тұрақтылығын қамтамасыз ету бағдарын сандық тұжырымдау» сессиясында инфляция бойынша нысаналы бағдардың оңтайлы деңгейін айқындау және нысаналы бағдарлардың қалыптасқан талаптарға сәйкес келуі жөнінде мәселелер талқыланды. «Макроэкономикалық үйлестіру» сессиясы макроэкономикалық үйлестіру және мемлекеттік органдардың өзара іс-қимылы жөніндегі мәселелерге арналды. «Қазақстан Республикасындағы ішкі инфляцияның сипаты және оның факторлары» сессиясының негізгі мәселесі – Қазақстандағы инфляция факторлары – инфляцияны төмендету саясатының тиісті шараларын әзірлеу үшін оның негізгі себептерін түсінуге бағытталды.

Конференция Қазақстан Ұлттық Банкінің ашық ақша-кредит саясатын жүргізудің жалғасы әрі қоғаммен, сарапшылармен, ғылыми қызметкерлермен және мемлекеттік органдармен одан әрі жұмыс істеу мен диалог жүргізудің басты негізі болды.

МАЗМҰНЫ

I сессия. Ақша-кредит саясатының ұзақ мерзімді стратегиясы: баға тұрақтылығын қамтамасыз ету бойынша бағдарды сандық тұжырымдау	6
Инфляция бойынша нысаналы бағдарларды белгілеу және оларға қол жеткізу мәселелері. Қазақстандағы инфляция бойынша мақсаттың оңтайлы сипаттамаларын таңдау <i>Н.С. Мұқанов, Қ.А. Алмағамбетов, М.У. Джаржанов, А.Б. Ильясов</i>	<i>7</i>
Қазақстандағы инфляциялық таргеттеу, ақша-кредит саясаты және таргеттеуге қайта оралу <i>де Грут О., Конингс Д.</i>	<i>30</i>
Орталық банктің тәуелсіздігі және инфляция бойынша мақсатқа жету <i>Б.М. Мұхамедиев, А.А. Хитахунов, Ж.С. Темірболатова</i>	<i>56</i>
II сессия. Макроэкономикалық үйлестіру	72
Fiscal Rules in a DSGE model for Kazakhstan <i>Н. Абилов, Г. Авиамох, Ш. Рахарджа</i>	<i>73</i>
Қазақстанның төлем балансының ағымдағы шотына мемлекеттік шығыстардың тауарлардың импорты арнасы арқылы әсері <i>Б.Ә. Тұрабай, А.Б. Өскенбаев, Ж.С. Мұратов, М.Х. Алмағамбетова, Н.Қ. Оспанов</i>	<i>74</i>
Қазақстандағы макропруденциялық және ақша-кредит саясаттарының өзара әрекеттесуі: мақсаттары, құралдары, әсерлері <i>Ж.Ж. Ыбраев</i>	<i>91</i>

III сессия. Қазақстан Республикасындағы ішкі инфляцияның жағдайы және оның факторлары 101

Қазақстан Республикасындағы инфляциялық процестердің ішкі факторлары

Ю.В. Баева, Е.А. Пак, В.С. Агеева 102

A study of inflation persistence in Kazakhstan: what has changed?

Ә. Төлепберген..... 119

Қазақстанда инфляциялық күтудің тұрақтануын бағалау

А.М. Кулкаева, А.Н. Сейдахметов 120

Қазақстан үшін базалық инфляцияны әртүрлі бағалау

К.В. Орлов, А.Н. Сейдахметов 134



I СЕССИЯ.

**Ақша-кредит саясатының
ұзақ мерзімді стратегиясы:
баға тұрақтылығын қамтамасыз
ету бойынша бағдарды сандық
тұжырымдау**



I сессия.

Ақша-кредит саясатының ұзақ мерзімді стратегиясы: баға тұрақтылығын қамтамасыз ету бойынша бағдарды сандық тұжырымдау

Инфляция бойынша нысаналы бағдарларды белгілеу және оларға қол жеткізу мәселелері. Қазақстандағы инфляция бойынша мақсаттың оңтайлы сипаттамаларын таңдау

Н.С. Мұқанов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі Төрағасының кеңесшісі
Қ.А. Алмағамбетов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ақша-кредит саясаты департаменті монетарлық саясат басқармасының бас маман-талдаушысы
М.У. Джаржанов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ақша-кредит саясаты департаменті монетарлық саясат басқармасының бас маман-талдаушысы
А.Б. Ильясов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ақша-кредит саясаты департаменті монетарлық саясат басқармасының бас маман-талдаушысы

Мақалада инфляцияның оңтайлы нысаналы деңгейін анықтау бойынша, оның ішінде экономикалық дамуға теріс әсерін тигізетін инфляцияның шекті деңгейін бағалау бойынша зерттеу нәтижелерінің жинақталған тәжірибесі берілді; инфляциялық таргеттеу енгізілген сәттен бастап елдерге бөле отырып, инфляция бойынша таргеттердің өзгеруінің тарихи динамикасы келтірілді, олардың негізінде инфляция бойынша таргетті қалыптастырудың әртүрлі тәсілдерінің негізгі артықшылықтары мен кемшіліктері (нақты мақсат, диапазон, ауытқу диапазоны бар нақты мақсат) қарастырылды; нысаналы бағдарларды қайта қарау не сақтау пайдасына негізгі дәлелдер қарастырылды; Қазақстанда инфляция бойынша таргетті белгілеу және оған қол жеткізу тәжірибесі талданды; оны қайта қарауға байланысты негізгі тәуекелдер мен артықшылықтар қаралды.

Жүргізілген талдаудың негізінде негізгі тұжырымдар мен ұсынымдар қалыптасты, олар бұдан әрі монетарлық саясат стратегиясын қалыптастыру және түзету кезінде пайдаланылуы мүмкін.

Негізгі сөздер: инфляциялық таргеттеу, ақша-кредит саясаты, инфляция бойынша таргет, инфляцияның оңтайлы деңгейі.

JEL-сыныптау: C55, E31, E12, E52, E58.

1. Кіріспе

Инфляциялық таргеттеудің таралуы мен дамуына қарай орталық банктердің көпшілігі инфляцияға қол жеткізудің нысаналы көрсеткіштерін, индикаторларын, шегін қайта қарады, бірақ негізгі мақсат – баға тұрақтылығын қамтамасыз ету тұрақты болып қалды.

Баға тұрақтылығына қол жеткізу ақша-кредит саясатынан номиналды тұрақтануды талап етеді, бұл ұзақ мерзімді перспективада баға деңгейін тұрақтандыру үшін белгілі бір айнымалы шаманы белгілеуді білдіреді. Түрлі кезеңдерде орталық банктер алтын стандартын, ақша агрегаттарын не белгіленген валюта бағамдарын номиналды тұрақтандыру белгісі ретінде қолданды.

1980 жылдардың ортасында ақшаны таргеттеудегі сәтсіздік және одан кейін 1990 жылдардың басындағы белгіленген валюта бағамы жүйесінің құлдырауы ақша-кредит саясатының жаңа тиімді парадигмасы ретінде өзгермелі айырбастау бағамы бар инфляцияны таргеттеу саясатының пайда болуына алып келді.

Инфляциялық таргеттеуге көшу орталық банктердің инфляцияның тұрақты жоғары деңгейі міндетті түрде жоғары экономикалық өсумен және жұмыспен қамтумен қатар болады деген экономикалық теориядағы басым көзқарастарға, сондай-ақ экономикалық қоғамдастықтың инфляциялық күтулердің маңыздылығы және оларды тұрақтандыру қажеттілігі туралы тезиске артып келе жатқан назарына прагматикалық жауабы болды.

Инфляцияны таргеттеуге өткен дамушы елдердің өсіп келе жатқан саны бұл жүйенің ақшалай немесе валюталық номиналды тұрақтандыру белгісі бар жүйелерден басым болып келетінін көрсетеді.

Инфляциялық таргеттеу режимінің негізгі ерекшеліктері – орталық банк жүргізетін саясаттың негізгі мақсаты ретінде баға тұрақтылығын тану, инфляцияның сандық нысаналы көрсеткішін жария түрде хабарлау, макроэкономикалық деректердің үлкен жиынтығы негізінде ақша-кредит саясатын қалыптастыру және орталық банктердің саясатына айқындылық пен есеп берудің жоғары стандарттарын қолдану.

Бұл ретте, орталық банктер үшін инфляцияның оңтайлы деңгейін таңдау мәселесі негізгі мәселе болып табылады, себебі бағаны өсіру мақсатына жету перспективаларына сүйене отырып, ақша-кредит билігі негізгі мөлшерлеме бойынша шешім қабылдап, өзінің коммуникациялық саясатын құрады. Осыған байланысты, осы баптың кейінгі бөлімдерінде зерттеу жұмыстарының нәтижелері, халықаралық тәжірибе, Ұлттық Банктің тәжірибесі есепке алына отырып, Қазақстанда инфляция бойынша таргетті белгілеудің және оған қол жеткізудің негізгі мәселелерін зерделеу, сондай-ақ Қазақстан экономикасы үшін инфляцияның оңтайлы сипаттамаларын бағалау қамтылады.

2-бөлімде әртүрлі экономикалық алғышарттарды ескере отырып, инфляцияның оңтайлы деңгейін анықтауға бағытталған академиялық зерттеулерге шолу берілген.

3-бөлімде жуырдағы дағдарыс жағдайлары аясында елдердегі таргетті қайта қарау мәселелерін қозғайды және инфляциялық таргеттеу режимін (деңгей, тип, дәліз шегі, қайта қарау саны) қолданатын елдердегі инфляция бойынша мақсаттың негізгі параметрлері сипатталады.

4-бөлімде Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің (бұдан әрі – Ұлттық Банк) инфляция бойынша нысаналы бағдарларды белгілеу және оларға қол жеткізу бөлігіндегі тәжірибесін талдау ұсынылды, сондай-ақ оңтайлы таргетті таңдау үшін бағдарлар қатары белгіленді.

5-бөлімде Әріптес елдермен сауда құрылымы, демографиялық өсу, еңбек нарығының құрылымы, экономикаға салынатын инвестициялар үлесі, жиынтық факторлық өнімділік бойынша тұрақтылықты, қазіргі «кво мәртебесін» және соның нәтижесінде экономикалық дамуды сақтау жөніндегі негізгі болжам шеңберінде әр түрлі тәсілдер бойынша Қазақстан Республикасы үшін инфляция бойынша оңтайлы мақсатты бағалау берілген.

Қорытынды бөлімде (6-бөлім) барлық алдыңғы бөлімдерде жасалған талдау негізінде Ұлттық Банк үшін инфляция бойынша нысаналы бағдарды белгілеу кезінде ескеру қажет болатын тұжырымдар мен ұсынымдар тізімі жасалды.

2. Инфляцияның оңтайлы деңгейі туралы академиялық зерттеулер

Жаңа Зеландия инфляцияның нысаналы көрсеткішін 0-2% деңгейінде белгілеп, инфляциялық таргеттеуді (1990 жылы) енгізген алғашқы ел болды. Канада, Швеция, Ұлыбритания және экономикасы дамыған басқа елдер де осы үлгіні ұстанып, инфляцияның шамамен 2% нысаналы деңгейін белгіледі. Осылайша, дамыған елдер арасында инфляцияның 2% деңгейіндегі нысаналы көрсеткіштеріне қатысты ортақ пікір қалыптасты. Бірақ, 2% деңгейдің эталондық нысаналы көрсеткіш болғаны жүргізілген зерттеулерге байланысты емес, зерттеулерде оны ең оңтайлы нысаналы көрсеткіш деп нақты белгілеуі мүмкін еді.

Басқа сөзбен айтқанда, 1990 жылдары инфляциялық таргеттеу қолданыла бастаған кезде инфляцияның 2% нысаналы деңгейінің академиялық негіздемесі болған жоқ. Бұл деңгей мақсатқа жету үшін дұрыс деңгей, экономикалық агенттердің алдын ала белгілі

жағдайларда шешім қабылдауы үшін өте төмен, ал елдің макроэкономикалық көрсеткіштеріне теріс әсер ету үшін тым жоғары болып көрінгендіктен таңдалған болуы мүмкін. Кейінгі эмпирикалық зерттеулер инфляцияның оңтайлы деңгейінің өнеркәсіптік дамыған елдер үшін 1-4% аралығында тұрғанын, одан асып кеткен жағдайда инфляцияның экономикалық өсуге теріс әсер ететінін көрсетеді. Дамушы экономикалар үшін зерттеулер әр түрлі болып өзгереді және инфляцияның жоғары оңтайлы деңгейін көрсетеді, елдің кірісінің деңгейіне байланысты диапазон 6-20% болады (1-кестені қараңыз).

Инфляциялық таргеттеуді қолданатын өнеркәсіптік дамыған елдердің инфляцияны тежегеннен кейін, көптеген елдер, оның ішінде дамушы елдер де осы ақша-кредит саясаты режимін енгізе бастады. Дамушы елдерде инфляцияның нысаналы көрсеткіштері көбінесе жоғары болды. Дамушы елдердегі инфляция бойынша жоғары мақсат экономикалық өсудің жылдам қарқынына және орын алған күтпеген өзгерістердің оларға қатты әсер етуіне байланысты. Дамушы елдерде нысаналы көрсеткіштерді белгілеу тәсілдерінде мұқият зерттеулер жүргізу белгілері көрінбейді және таңдап алынған нысаналы деңгейлер негізсіз болып көрінеді.

Осылайша, зерттеушілердің оңтайлы нысаналы деңгейді айқындауға көп күш салғанына қарамастан, орталық банктердің инфляциялық таргеттеуді енгізуі кезінде академиялық зерттеулер оларға негіз бола алмады.

Негізінен академиялық зерттеулер нысаналы инфляцияның оңтайлы деңгейін теориялық тұрғыдан анықтауға бағытталған. Зерттеулердің авторлары инфляция бойынша оңтайлы мақсатқа сандық мән беруге тырыспайды, керісінше инфляцияның теріс, нөлдік немесе оң мәндерінің қайсысы оңтайлы деген сұраққа жауап беруге тырысады.

А.М. Диркс өзінің еңбегінде 1990 жылдардың ортасынан бастап жарияланған оңтайлы монетарлық саясат жөніндегі негізгі мақалаларын (250) қорытындылады. Оның нәтижесі инфляцияның 2% нысаналы деңгейіне шамалы ғана қолдау көрсетілгенін көрсетті (Diercks A. M., 2017). Керісінше, инфляцияның оңтайлы орташа деңгейінің сандық мәнін қозғаған 100 зерттеудің ішіндегі 80 зерттеуде нөлдік немесе теріс мәндердің оңтайлы мақсат ретінде тиімді болатыны жөнінде қорытындыға келді. Кейін жүргізілген 20 зерттеудің нәтижесі экономиканың орнықты дамуы үшін оң инфляцияның қажет екендігін көрсетеді.

Өртүрлі тұжырымдар (нөлдік, теріс, оң инфляция) – зерттеулердің негізінде жатқан болжамдардың нәтижесі. Бағаның өзгеруінен нөлдік әл-ауқат шығасыларын білдіретін икемді баға туралы алғышарттарға негізделген зерттеулер инфляция деңгейінің теріс болуы керек деген қорытындыға әкеледі. Инфляция немесе дефляция нәтижесінде әл-ауқаттың ықтимал елеулі шығасыларына әкелуі мүмкін баға белгілеу туралы болжам инфляцияның нөлдік мақсатын оңтайлы мақсат ретінде тұжырымдауға алып келеді. Кейінгі зерттеулер экономикалық агенттерге экономикалық күйзелістен кейін бағаны өзгертуге мүмкіндік бере отырып, қатаң баға туралы болжамдарды өзгертеді және модельге нөлдік мөлшерлемеге қатысты проблеманы қосады, бұл нәтижені нөлдік немесе теріс мөлшерлемелердің орнына оң мәндерді оңтайлы болатындай етіп өзгертеді.

Зерттеушілердің инфляцияның оңтайлы нысаналы деңгейін анықтаудағы екінші бір тәсілі экономикалық өсу мен инфляция арасындағы тәуелділікті эмпирикалық түрде қарастыруға және экономикалық өсу үшін барынша тиімді бағаның өсу деңгейін бағалауға негізделеді (Johnson, O.E., 1984). Бұл тәсіл туралы әдебиеттер өте көп әрі осы мақалада ең соңғы және жан-жақты жүргізілген зерттеулердің кейбірі қарастырылады (1-кестені қараңыз).

А. Лопес-Виллависенсионың және басқалардың 42 елді және 1961-2007 жылдар аралығын қамтитын зерттеуінде инфляция мен экономикалық даму арасындағы желілік емес байланыс көрінеді, ал инфляция өсуге теріс әсер ететін шекті мәндері дамыған және дамушы экономикалар үшін тиісінше 2,7%-ды және 17,5%-ды құрайды (López-Villavicencio & Mignon, 2011).

Экономикалық өсуге теріс әсер ететін инфляцияның шекті мәндерін бағалау

Зерттеу авторлары	Жылы	Елдер саны	Қамту кезеңі	Елдер бойынша нәтижесі	
				Дамыған	Дамушы
Sarel	1995	87	1950-1990	8%	
Barro	1995	122	1960-1990	10%	
Khan and Senhadji	2001	140	1960-1998	1-3%	7-11%
Gylfason and Herbertsson	2001	170	1960-1992	10-20%	
Рупко	2009	ТМД	2001-2008		8%
R.Burdekin	2004	72	1965-1992	3%	8%
P.Baranowski	2008	15 (ЕС)	1972-2005	3.5-4%	
R.Espinoza	2010	165	1960-2007		7-13%
López-Villavicencio and Mignon	2011	42	1961-2007	2,7%	17,5%
Vinayagathan	2013	32 (Азия)	1980-2009	5,43%	
Kremer	2013	124	1950-2004	2%	17%
Eggoh, Kahn	2014	102	1960-2009	3,4%	10-12% (орт. кіріс) 20% (аз кіріс)
Ф. Картаев	2015	172	1980-2012	9%	
Е. Перевышина	2016	82	1965-2014		6%

Дереккөзі: АКСД-ның «Инфляцияның нысаналы бағдары» талдамалық жұмысын авторлар құрастырған.

124 ел мен 1950-2004 жылдар аралығындағы кезең қамтылған Кремердің және басқа ғалымдардың осындай зерттеулері бірдей нәтиже көрсетті (Kremer et al, 2013). Атап айтқанда, зерттеу өнеркәсіптік дамыған елдердегі инфляцияның 2,5% көлеміндегі шекті мәннен асқан кезде экономикалық өсуді тежейтінін көрсетті. Дамушы елдер үшін инфляцияның шекті мәні шамамен 17%-ды құрайды.

Жалпы, барлық осындай зерттеулер инфляцияның шекті мәнінен асып кеткен жағдайда дамушы елдер мен дамыған елдер экономикасының өсуіне айтарлықтай теріс әсерін тигізетінін көрсетеді. Бірақ, бір де бір зерттеуде дамушы экономикаларда инфляцияның шекті деңгейге дейін артуының оң әсері анықталған жоқ. Сонымен қатар, барлық зерттеу өнеркәсіптік дамыған экономикалар үшін бағалаудың көптеген елдер таңдаған инфляцияның 2% нысаналы деңгейіне салыстырмалы түрде жақсы сәйкес келетінін көрсетеді. Бұл ретте жүргізілген зерттеулер нысаналы көрсеткіштің біршама жоғары болуының мүмкін екендігін жоққа шығармайды (M. Apel et al, 2017).

Елдер топтары арасындағы шекті мәндердің айырмашылығы дамушы елдердегі инфляцияға жоғары төзімділікті көрсетеді, мұны Баласса-Самуэльсон тәсілі, индекстеу жүйелерін пайдалану, айырбастау бағамы саясаты және экономикада орын алатын инфляцияның жоғары деңгейі сияқты әртүрлі факторлар арқылы түсіндіруге болады.

3. Инфляция бойынша нысаналы бағдарларды белгілеу және оларға қол жеткізу саласындағы халықаралық тәжірибе

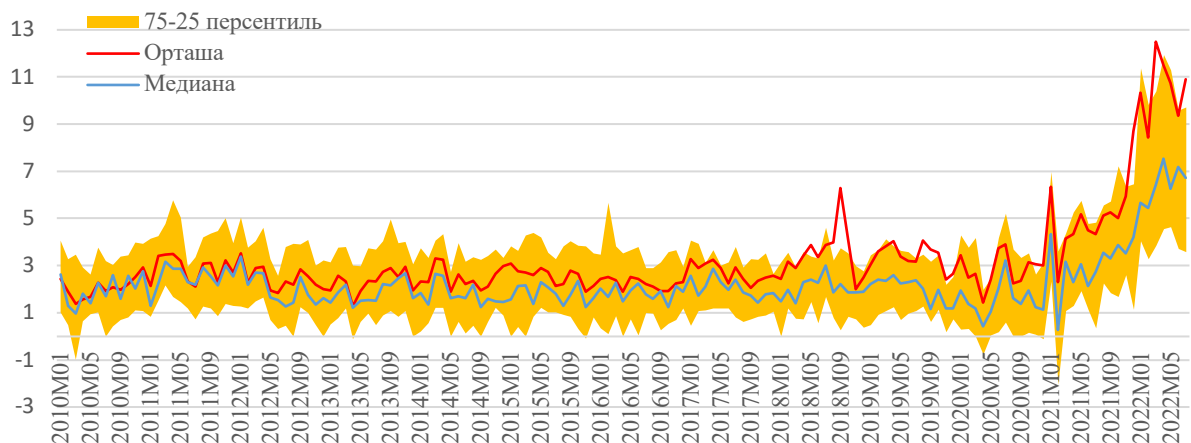
Билік шешімдері, сондай-ақ соңғы пандемиялық және барлық басылмаған геосаяси дағдарыстардың нарықтарға әсері соңғы бір жыл ішінде байқалған инфляцияның жаһандық өсуінің өршуіне себеп болды. Covid-19 пандемиясынан кейін әртүрлі елдердің үкіметтері 2019 – 2021 жылдар аралығындағы кезеңде мемлекеттік борыштың әлемдік ЖІӨ-нің шамамен 15 пайыздық тармағына өсуіне алып келген фискалдық ынталандырудың ауқымды легін күшейтті (R. Banerjee et al, 2022). Қазақстанда қаралып отырған кезеңдегі мемлекеттік борыш деңгейі абсолютті мәндерде 30%-ға өсті, ал борыштың ЖІӨ-ге

қатынасы 26,2%-ға дейін 1,3 пайыздық тармаққа өсті. Осыған байланысты АҚШ пен Еуропа елдерінің денсаулық сақтау жүйесін нығайту, үй шаруашылықтары мен бизнесті қолдау шаралары ерекше маңызды болып көрінді. Атап айтқанда, көрсетілген кезеңде АҚШ-та борыштың ЖІӨ-ге қатынасы шамамен 130%-дан аса 25 пайыздық тармаққа және еуроаймақ елдерінде орта есеппен 15 пайыздық тармақтан сәл ғана аз, шамамен 95%-ға дейін өсті (I. Visco, 2022). Осылайша, Шығыс Еуропадағы белсенді әскери іс-қимылдарымен байланысты энергия көздері мен азық-түлік бағасының ерекше өсуі аясында логистикалық жеткізу тізбегіндегі іркілістермен және ұлттық деңгейлердегі тарифтік және тарифтік емес кедергілер түріндегі протекционистік шаралармен бірге экономикалық агенттердің кейінге қалдырылған сұранысы әлемдік бағаның өсуінің негізгі себептері болды.

ХВҚ-ның 2022 жылғы қазандағы әлемдік экономикалық шолуының деректеріне сәйкес, 2022 жылғы шілдеде бақылауға алынған елдер¹ арасындағы жылдық базалық инфляцияның орташа мәні 10,91% болды, ал 2021 жылғы шілдеде орташа көрсеткіш тек 4,34% ғана болды (1-суретті қараңыз).

1-сурет

Елдер бойынша базалық инфляцияның динамикасы



Дереккөзі: IMF World economic outlook, October 2022

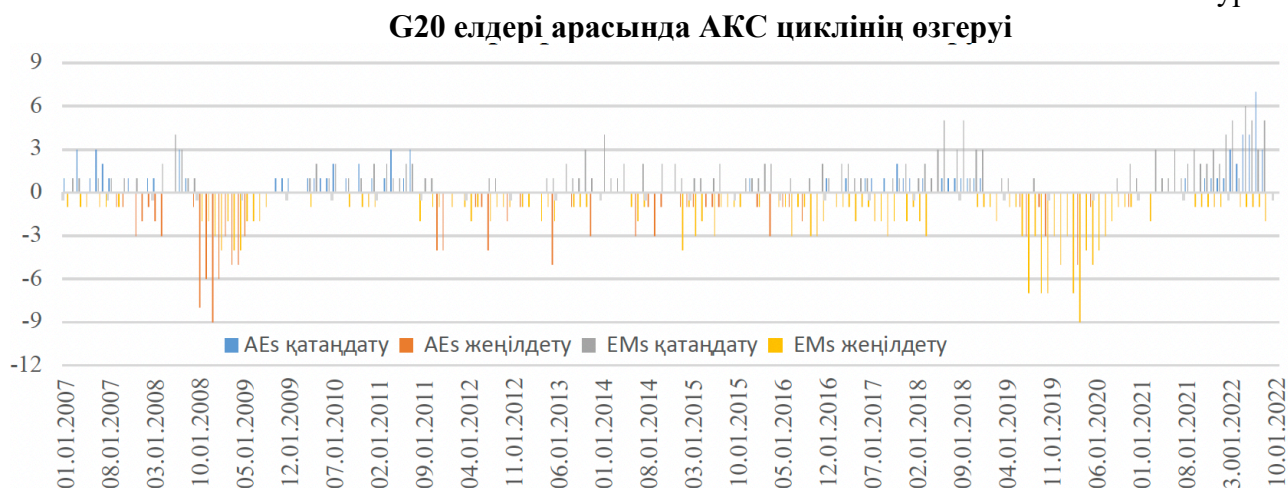
Инфляциялық таргеттеуді белгілі бір дәрежеде қолданатын 45 елдің арасында жылдық инфляцияның орташа мәні 2022 жылғы шілдеде 13,48% және 2022 жылғы қазанда 14,3%² (2022 жылғы қаңтардағы мәні – 7,76%) болды. Инфляцияның осылай күрт және жаппай өршуі дамыған және дамушы елдердің монетарлық биліктері тарапынан ақша-кредит саясатын қатаңдату циклдерімен қатар орын алды.

Мысалы, 2022 жылғы 8 ай ішінде дамыған G20 елдері негізгі мөлшерлемені 25 рет көтерді және еш уақытта түсірген жоқ, ал дамушы G20 елдері мөлшерлемені 31 рет көтеріп, 7 рет түсірді (2-суретті қараңыз).

¹ Бақыланатын елдер тобына дамыған елдер ЖІӨ-сінің 89,4%-ын білдіретін және дамушы елдер ЖІӨ-сінің 75%-ын білдіретін, жинақтағанда әлемдік ЖІӨ-нің 81%-ын құрайтын елдер кіреді.

² Австралия мен Жаңа Зеландия бойынша орташа есептеу кезінде 2022 жылғың қыркүйектегі жылдық инфляция алынды.

2-сурет

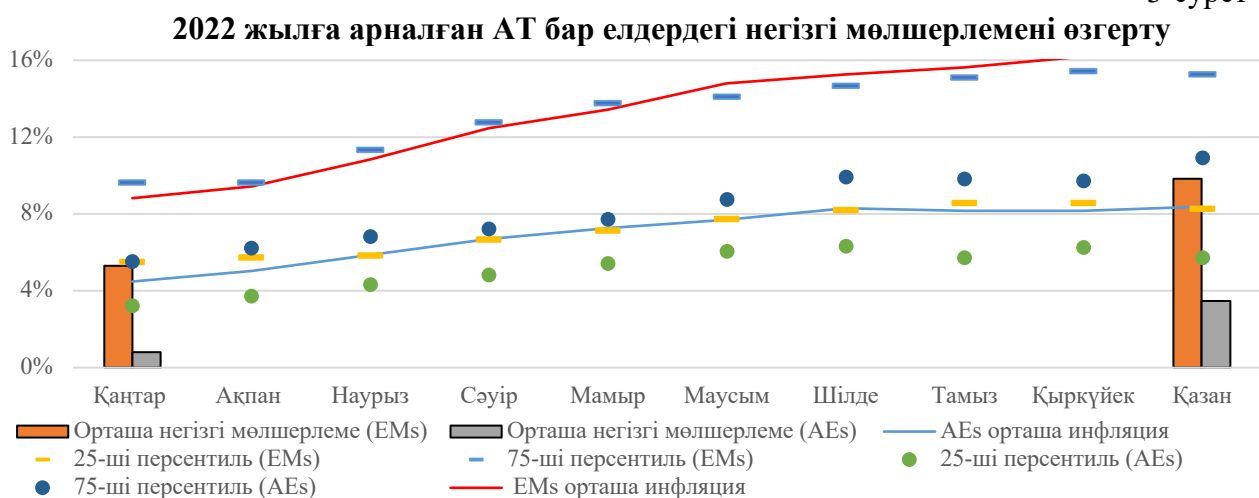


Дереккөзі: IMF World economic outlook, October 2022

Инфляциялық таргеттеуді қолданатын 45 елде 2022 жылғы 11 ай ішінде негізгі мөлшерлеме орта есеппен 410 базистік тармаққа ұлғайып, дамушы елдерде орта есеппен 9,84% және дамыған елдерде 3,48% болды (3-суретті қараңыз). Кезең ішінде Ресейде (-100 б.п.) және түркияда (-500 б.п.) теріс өзгеріс болды. Бірақ, орталық банктердің негізгі мөлшерлемелерді едәуір көтеруіне қарамастан, инфляция бұрынғысынша таргеттен айтарлықтай жоғары күйінде сақталады (4 және 5-суреттерді қараңыз). Көптеген орталық банктер үшін бұл жағдай әлемдік экономикалық өсудің қазіргі ағымдағы баяулауы арқылы күрделене түседі, бұл ақша-кредит талаптарын одан әрі қатаңдату әлеуетін шектейді. Мысалы, ХВҚ-ның 2022 жылғы қазандағы әлемдік экономикалық шолуындағы деректерге сәйкес, 2022 жылғы әлемдік ЖІӨ өсу қарқынының болжамдары 2022 жылғы сәуірдегі деректермен салыстырғанда 3,6%-дан 3,2%-ға дейін төмендеу жағына қайта қаралды. 2023 жылы ЖІӨ өсу қарқынының одан әрі 2,7%-ға дейін бәсеңдейтіні күтіледі.

Мұндай жағдайларда инфляция бойынша белгіленген таргеттердің артуына байланысты бірқатар дамыған елдердің ақпараттық өрісінде жекелеген сарапшылар тарапынан инфляция бойынша нысаналы көрсеткіштерді арттыру қажеттілігі туралы пікірталас өтеді.

3-сурет



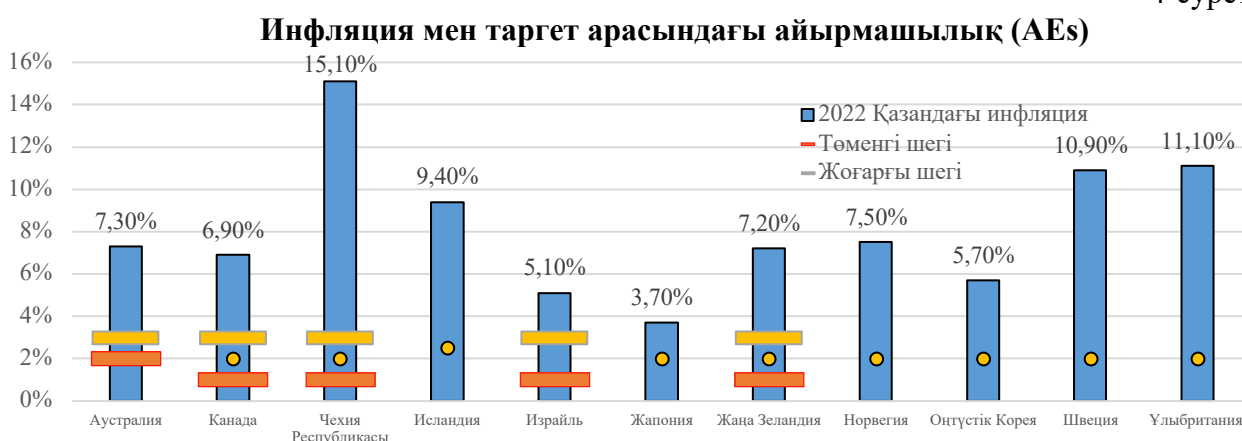
Дереккөзі: авторлар Орталық банктің, статистика бюросының және Trading economics ресми көздерінен алынған деректер негізінде құрастырған

«Инфляция әлі де ұзақ болады» деген тезис – инфляция бойынша мақсатты арттыру қажеттілігінің басты дәлелі. Соңғы жылдардағы пандемияға, өсіп келе жатқан геосаяси

және экологиялық тәуекелдерге байланысты өзгерістер логистикалық жеткізілім тізбегінің өте осал жерлеріне қатысты проблемаларды айқындады, бұл тарифтік және тарифтік емес кедергілердің рөлін арттырып, жаһанданбау процестерін де күшейтті. Жаһандық маманданудың төмендеуі және әлемдік экономиканың бәсеке түсетін қауіпсіздік және сауда топтарына ықтимал бөлінуі экономикалық агенттердің жоғары шығындарына байланысты.

Мысалы, арзан жұмыс күшіне қолжетімділікті шектеу жергілікті мамандарды келіссөздер жүргізу позицияларымен қамтамасыз етеді, ал экономикадағы жаһандық бәсекелестіктің төмендеуі компанияға баға билігін беруді қамтамасыз етеді, бұл ауқымының өсу перспективаларының төмендеуіне және тауар жеткізу тізбектерінің неғұрлым қымбат болуына байланысты шығасыларды өтеу үшін жоғары еңбек шығындарын тұтынушыларға жүктейді.

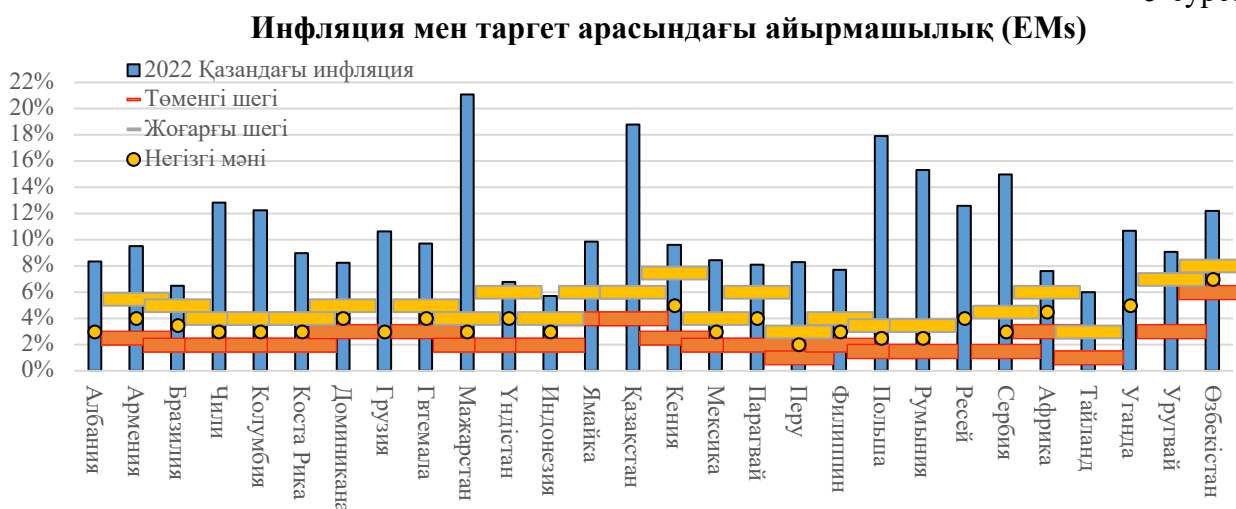
4-сурет



Дереккөзі: авторлар Орталық банктің, Trading economics ресми көздерінен алынған деректер негізінде құрастырды

Осылайша, өспелі инфляция мен ақша-кредит саясатын қатаңдатудың шектеулі мүмкіндігі аясында орталық банктің белгіленген нысаналы бағдар шеңберінде инфляцияны жүйелі түрде ұстап тұра алмауы соңында орталық банкке деген сенімнің бұзылуына, инфляциялық болжамдардың тұрақсыздануына және инфляцияны бақылаудан шығарып алуға алып келуі мүмкін.

5-сурет



Дереккөзі: авторлар Орталық банктің³, Trading economics ресми көздерінен алынған деректер негізінде құрастырды

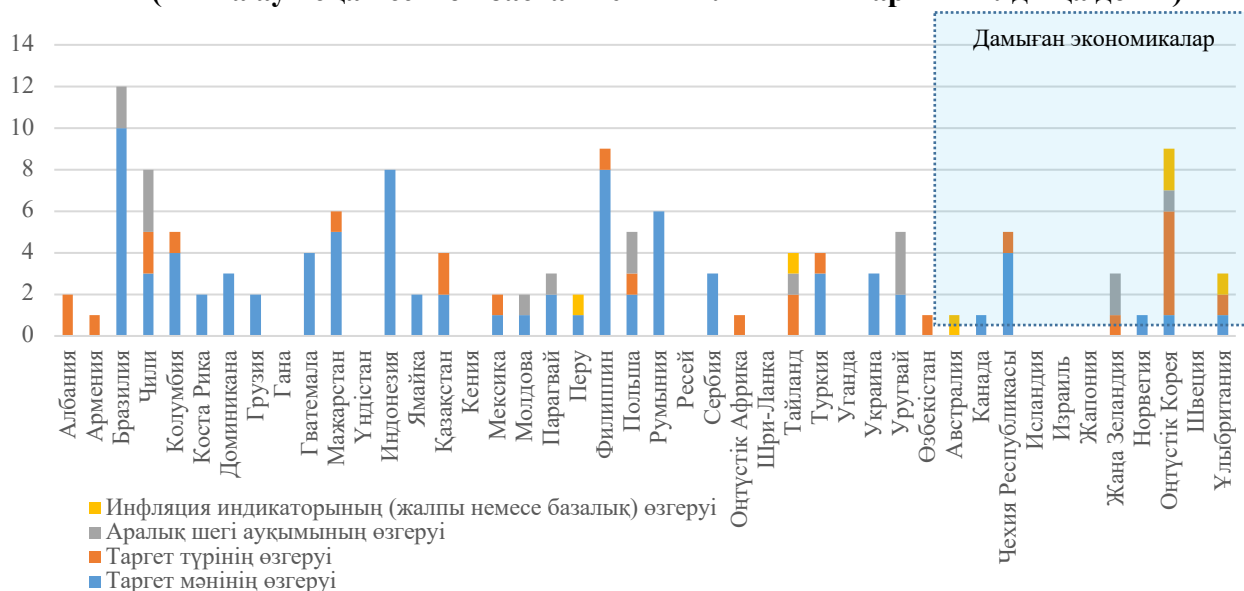
³ Графикте жылдық инфляция деңгейі 25%-дан жоғары дамушы 5 ел: Түркия (85%), Шри-Ланка (66%), Гана (40,4%), Молдова (34,6%) және Украина (26,6%) ескерілмеген.

Ағымдағы таргеттерді сақтау туралы дәлелдердің арасында мыналарды атап өтуге болады. Ондаған жылдар бойы дамыған елдердегі инфляция төмен деңгейде болды, тіпті бірнеше рет нысаналы деңгейден де төмен түсіп кетті. Таргеттің аумағына кіру үшін инфляцияны арттыру мақсатында көптеген орталық банктер пайыздық мөлшерлемелерді нөлге дейін төмендетіп, «номиналды пайыздық мөлшерлемелердің нөлдік төменгі шегі» деп аталатын проблемаға тап болды. ХВҚ-ның⁴ орта мерзімді кезеңде инфляцияның төмендейтіні туралы болжамдарын ескере отырып, таргеттерді ұлғайту жағына қарай өзгерту болашақта «номиналды пайыздық мөлшерлемелердің нөлдік төменгі шегі» проблемасын қайта туындатуы мүмкін.

Таргетті өзгерту жағдайлары бұрын да болған (6-суретті қараңыз). Осыған байланысты, таргеттің түрі (нақты, дәліз немесе диапазоны бар нақты), таргеттің мәні, болжау өрісі сияқты таргеттерге тән негізгі конфигурацияларды қарастыру ықтимал оңтайлы таргеттің сипатын дұрыс тұжырымдауға мүмкіндік береді.

6-сурет

Таргетті қайта қарау саны (АТ-ға ауысқан сәттен бастап 2022 жылғы 1-ші жартыжылдығына дейін)



Дереккөзі: авторлар Орталық банктің, Trading economics ресми көздерінен алынған деректер негізінде құрастырды

Таргеттің қай түрі оңтайлы?

АТ қолданатын орталық банктердің тәжірибесінде инфляцияның нысаналы көрсеткіштерінің үш негізгі түрі беріледі: нақты, аралық және ауытқу аралығымен нақты.

Инфляцияның нақты нысаналы көрсеткіштерінің, оның ішінде ауытқу аралығымен нақты таргеттердің артықшылығы – олардың бірегейлігінде, бұл нарыққа орталық банктің мақсаты туралы нақты белгі беруге мүмкіндік береді. Мұндай таргеттің симметриялы болуы орталық банктің инфляциядан да, дефляциядан да қалыс қалуға әрекет жасағаны туралы хабарлайды. Мақсаттың орта мерзімді сипатын нақты нысаналы көрсеткіш жақсы көрсетеді деп есептеледі, себебі инфляцияның ай өткен сайын нақты нысаналы көрсеткішке жете алмайтыны анық. Инфляцияның құбылмалылығы белгіленген аралық аумағынан кең болған кезде нақты нысаналы көрсеткіш тиімді болуы мүмкін.

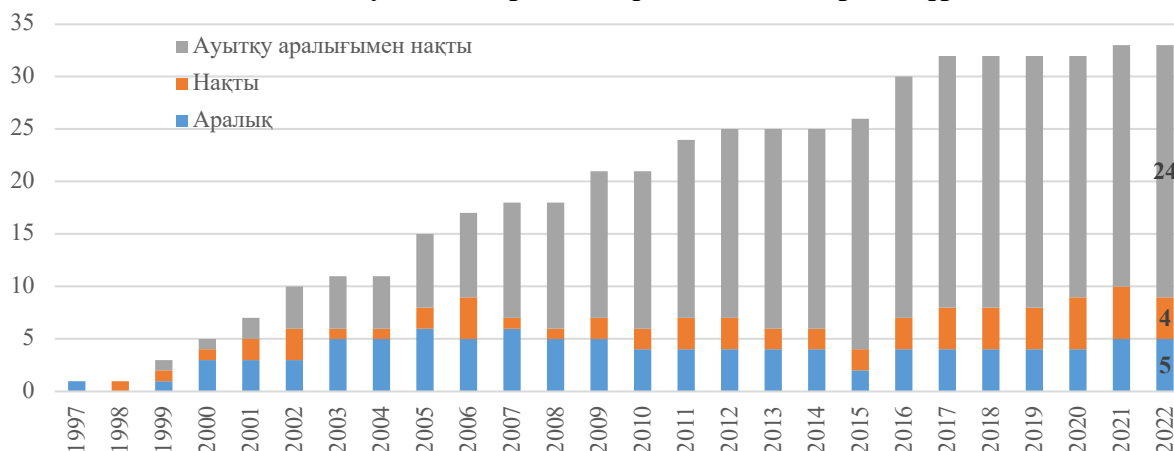
Нысаналы аралықтың артықшылығы – нәтижесінің нақты болуы, мысалы: инфляция нысаналы дәліздің аумағына кіреді немесе кірмейді.

⁴ WEO IMF 2022 жылғы қазандағы деректеріне сәйкес инфляция болжамы: 2023 жылғы 1-тоқсанда – 6,2%, 2023 жылғы 2-тоқсанда – 4,6%, 3-тоқсанда – 3,7%, 4-тоқсанда – 3,1%. Алдыңғы 2022 жылғы шілдедегі болжам: 2023 жылғы 1-тоқсанда – 4,9%, 2023 жылғы 2-тоқсанда – 3,4%, 3-тоқсанда – 2,7%, 4-тоқсанда – 2,3%.

Нысаналы диапазонды таргет ретінде таңдау орталық банктің инфляция бойынша мақсатты нақты бақыламағанын, бірақ баға деңгейіндегі уақытша өзгерістерді өтеу мүмкіндігіне баса назар аударатынын көрсетеді.

7-сурет

Дамушы елдердегі инфляциялық таргет түрі

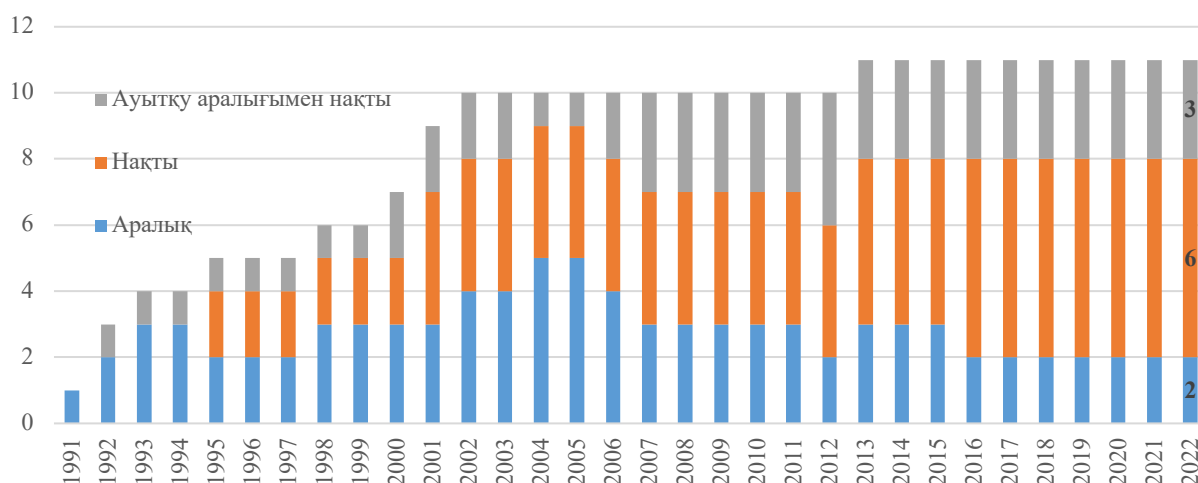


Дереккөзі: авторлар Орталық банктің ресми көздерінен алынған деректер негізінде құрастырды

Дамушы елдер, көбінесе инфляцияның ауытқу аралығымен нысаналы деңгейін таңдайды – АТ режимін қолданатын 33 дамушы елдің 24-і таргеттің осы түрін таңдап отыр, ал дамыған елдер – 11 орталық банктің 6-ы көп көбінесе нақты таргетті жөн көреді (7 және 8-суреттер). Бұл экономикалық өсудің жылдам қарқынына және дамушы елдер арасында күрт өзгерістерге бейім болып келетініне байланысты.

8-сурет

Дамыған елдердегі инфляциялық таргеттің түрі



Дереккөзі: авторлар ОБ-ның ресми көздерінен алынған мәліметтер негізінде құрастырды

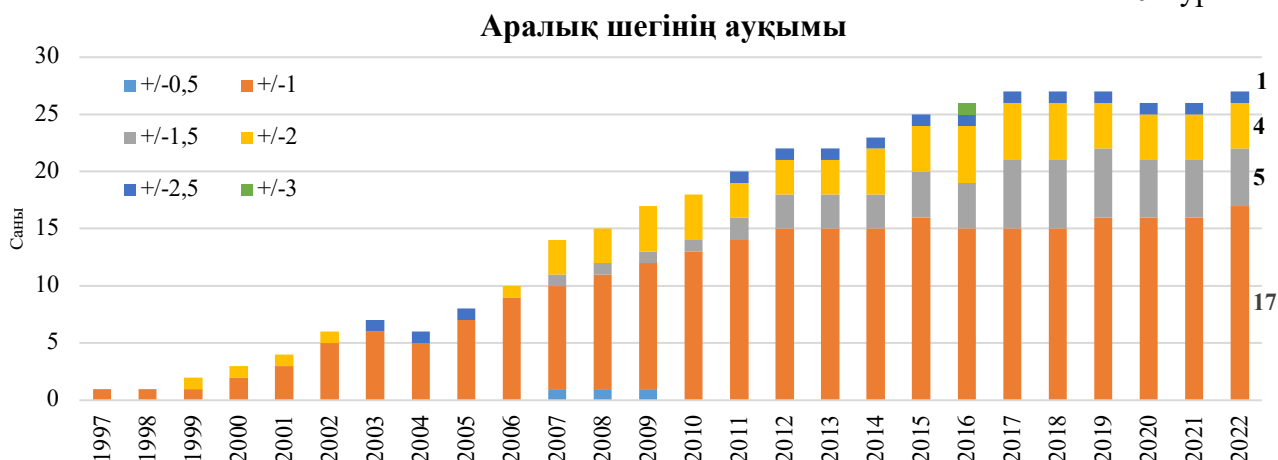
АТ-ны қолданатын орталық банктердің арасында нысаналы таргет аралығы ± 1 пайыздық тармақтан ± 3 пайыздық тармаққа дейін өзгереді, олардың ішінде ең көп тараған аралығы – ± 1 пайыздық тармақ, ауытқу дәлізімен нысаналы таргетті қолданатын 26 елдің 17-сі осы аралықты таңдайды (9-суретті қараңыз).

Таргеттің қай деңгейі оңтайлы?

Нысаналы деңгей көбінесе инфляцияның баға тұрақтылығының қамтылу шегінде болуына байланысты. Орта мерзімді нысаналы көрсеткіштерді белгілеу инфляциялық болжамдарды белгілеуге мүмкіндік береді және экономикада күйзеліс орын алған кезде

қысқа мерзімдерде нысаналы көрсеткіштен ауытқуға жол береді. Нысаналы деңгей ақша-кредит саясатының трансмиссиялық тетігінің ұзақтығына да байланысты болуы мүмкін. Трансмиссиялық тетік барынша ұзақ болған кезде орталық банк қысқа мерзімді перспективада инфляцияға ықпал ете алмайды.

9-сурет



Дереккөзі: авторлар ОБ-ның ресми көздерінен алынған деректер негізінде құрастырды

Таргет үшін мейлінше қысқа уақыт кезеңін таңдау дезинфляциялық стратегияны қолдану кезінде негізге алынды. Таргеттің қысқа уақыт кезеңі Үкіметтің келісілген фискалдық саясатымен бірге инфляциялық болжам әлі тұрақтала қоймаған кезде инфляцияны тежеуде есеп беру міндеттілігі мен ептілікті қамтамасыз етеді.

Таргеттің оңтайлы мәні қандай?

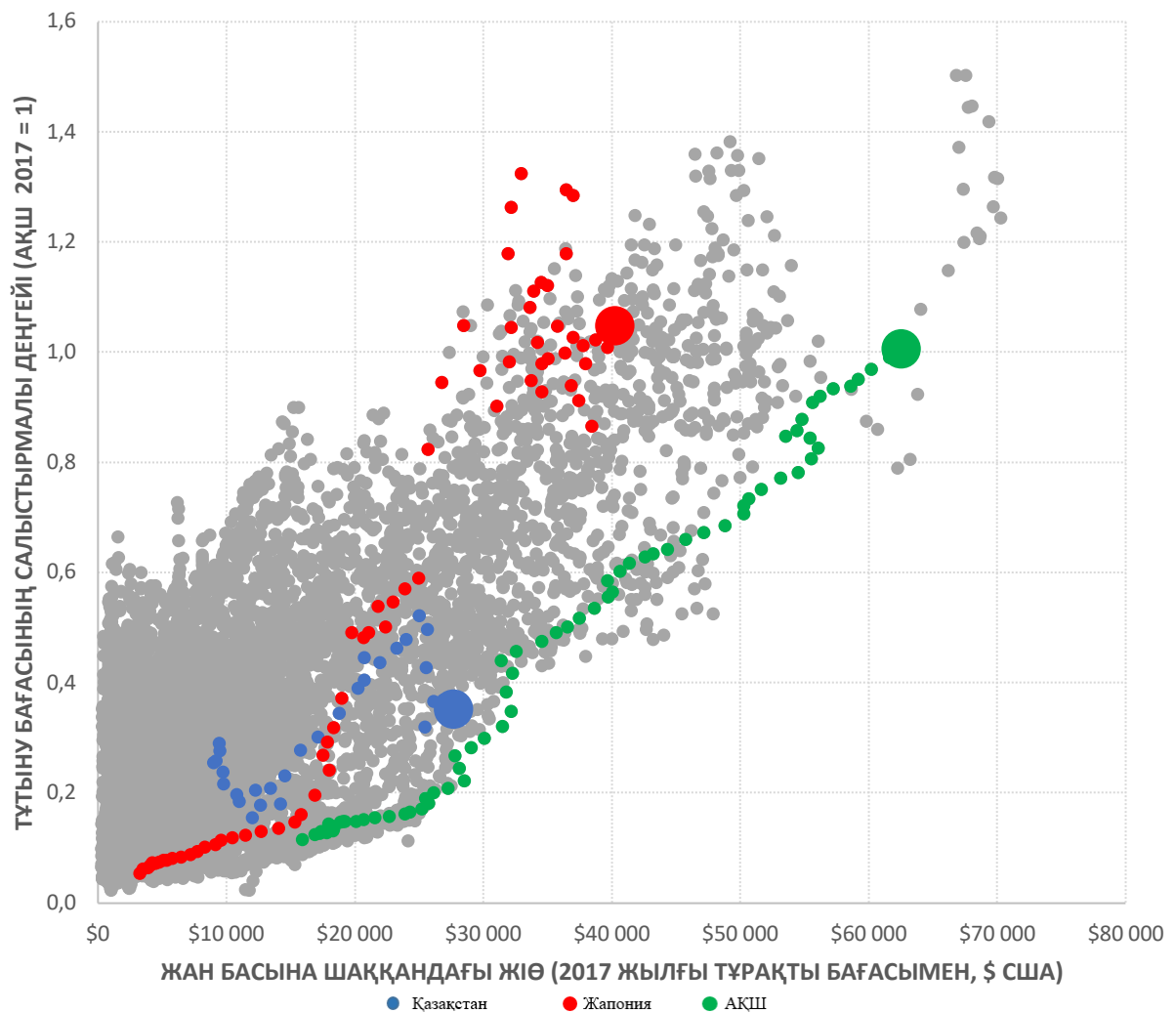
Неокейнсиан парадигмасы инфляцияның оңтайлы деңгейі нөлге тең болуы тиіс деп есептейді. Алайда, инфляцияны таргеттейтін барлық орталық банктер оң нысаналы бағдарларға ие. Бұл, ең алдымен, өлшенетін инфляцияның нақты инфляцияны белгілі бір мәнге дейін көтеруге бейім екендігімен түсіндіріледі, сәйкесінше, нөлден жоғары таргет осы тәсілді өтеуге арналған. Тағы бір дәлел – инфляцияның оң нысаналы көрсеткішінің 2008-2009 жылдардағы номиналды мөлшерлемелердің нөлдік төменгі шегіне жету ықтималдығын төмендетуі. Сонымен қатар, инфляциялық таргеттің оң мәнін таңдау орталық банктердің көбінесе дефляция тәуекелдеріне қарағанда инфляция тәуекелдерін қабылдауға бейім болуына байланысты болуы мүмкін. Соңғысы борыштың дефляцияға ұшырау қаупіне байланысты болғандықтан дефляция кезінде активтердің номиналды құны төмендейді, ал қарыздың номиналды құны өзгеріссіз қалады.

Мұндай жағдайларда, инфляцияның нысаналы деңгейін белгілеу кезінде орталық банктер көптеген экономикалық агенттер үшін ыңғайлы болатын инфляция деңгейіне бағдарлануы тиіс. Экономикалық ортада 3-4% шегінен жоғары инфляцияның әлеуметтік қамтамасыз ету шығыстарын тудыратыны жөнінде пікір қалыптасты, ал инфляцияның оң нысаналы көрсеткішінің артықшылығынан инфляцияның 2%-дан төмен түсуінен түсетін пайданың басым болуы екіталай.

Бұл тезис көбінесе дамыған елдерге қатысты ыңғайлы, бұл іс жүзінде расталады. Мысалы, инфляциялық таргеттеуді қолданатын барлық дамыған елдердегі инфляцияның нысаналы деңгейі 1 пайыздан 3 пайызға дейінгі аралыққа сәйкес келеді (4-суретті қараңыз).

Сонымен қатар, дамушы елдердегі инфляцияның нысаналы деңгейі 8%-ға дейін кең ауқымдарда өзгереді (5-суретті қараңыз). Алдыңғы бөлімде атап көрсетілген, дамыған және дамушы елдер арасындағы таргет деңгейлерінің бұлай алшақтауы ішінара Баласса-Самуэльсон тәсілі арқылы түсіндіріледі (Mads Kieler, 2003). Бұл тәсілдің басты нәтижесі – жан басына шаққанда табыс деңгейі жоғары елдерде бағаның салыстырмалы түрде деңгейі жоғары болуы тиіс, бұл эмпирикалық деректерде нақты расталады (10-сурет).

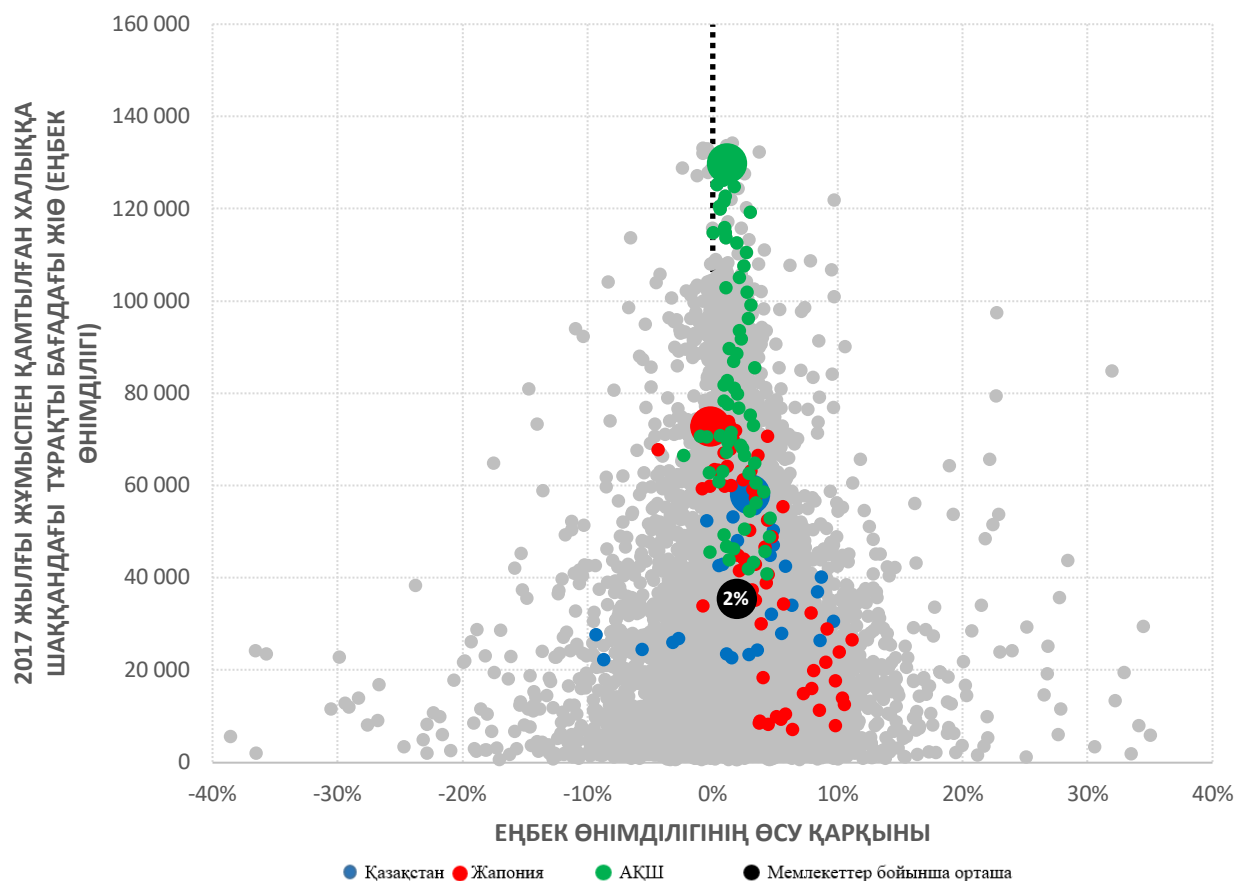
**Баласса-Самуэльсон тәсіліне сай бағалар конвергенциясы
(1950 – 2019 жылдар аралығындағы барлық ел*)**



* мына елдерді қоспағанда: Ангола, Бахрейн, Барбадос, Босния және Герцеговина, Бруней, САР Макао, Конго Республикасы, Сальвадор, Габон, Гвинея-Бисау, Иран, Ирландия, Кувейт, Люксембург, Мозамбик, Нигерия, Катар, Сауды Арабиясы, Сейшель аралдары, Сингапур, Швейцария, Сирия, БАӘ, Венесуэла, Йемен, Ұлыбританияның Ұлыбританияның шетелдегі аумақтары.

Дереккөзі: Penn World Table 10.01

Бұл ретте дамушы елдер үшін инфляцияның оңтайлы деңгейі дамыған елдерден жоғары болады деп есептеледі. Дамушы елдер жерді, жұмыс күшін және капиталды пайдалану кезінде өнімділіктің жоғары өсу қарқыны есебінен тез өсіп келе жатқан тәсілді көрсете алады. Бұл тәсіл экономиканың саудаланатын және саудаланбайтын секторларында жалақының өсуіне, салдарынан бағаның да өсуіне алып келеді. Осылайша, өнімділігі жоғары қарқынмен дамып келе жатқан дамушы экономикада жан басына шаққандағы ЖІӨ тез өсетін болады, бұл бағаның қатты көтерілуіне алып келеді. Дамыған елдерде өнімділік қазірдің өзінде жоғары және оның өсу қарқынын арттыру қиынға түседі, яғни жан басына шаққандағы ЖІӨ төмен инфляцияға қарағанда баяу өседі (11-сурет).

Еңбек өнімділігінің өсу қарқынын бөлу

* мына елдерді қоспағанда: Бахрейн, Босния және Герцеговина, Бруней, САР Макао, Экваторлық Гвинея, Габон, Иран, Ирак, Ирландия, Кувейт, Ливан, Либерия, Катар, Руанда, Сауд Арабиясы, БАӘ, Венесуэла, Зимбабве, Ұлыбританияның шетелдегі аумақтары.

Дереккөзі: Penn World Table 10.01

Өнімділік деңгейі мен экономикалық өсуден басқа (Баласса-Самуэльсон тәсілі) инфляцияның нысаналы деңгейлерін белгілеу кезінде дамушы елдер негізгі сауда әріптес-елдеріндегі инфляцияның нысаналы көрсеткіштерін назарға алуы тиіс. Мысалы, сауда әріптес-елдерімен салыстырғанда таргеттің жоғары мәні ішкі нарықта жоғары бағаны тудырады. Сауда әріптес-елдеріндегі инфляция қарқынындағы айырмашылық импорттың салыстырмалы артықшылықтарын арттыра отырып, импортталатын тауарлардың бағасына әсер етеді. Импорттық тауарларға сұраныстың артуы өз кезегінде шетел валютасына сұранысты арттырады, нәтижесінде валюта бағамына құнсыздануға апаратындай қысым жасайды. Мысалы, Ресей Федерациясы мен Қазақстандағы 2022 жылдың соңындағы таргеттің мәні тиісінше 4% және 4-6% болды. Осылайша, теорияда Қазақстанның таргеттің жоғарғы шегіне кіруі, РФ тарапынан таргет орындалған жағдайда, инфляция деңгейінде айырмашылықтар туғызады, соған сәйкес еңбек өнімділігі бірдей болған кезде отандық тауарлар Ресейдің тауарларына қарағанда тез қымбаттауы мүмкін. Бұл РФ-ның тұтыну импортына сұранысты, салдарынан Ресей рубліне сұранысты арттырады, содан кейін Ресей рубліне қатысты теңгеге үнемі қысым жасалуы мүмкін. Болашақта экономиканың құрылымдық кемшіліктері мен жете ойластырылмаған фискалдық саясат салдарынан мұндай тәжірибе халықтың әл-ауқатына кері әсерін тигізеді.

2022 жылы РФ-дан импорт үлесінің ҚР жалпы импортында 34,7%-ды құрайтындығын ескере келгенде, осы тәсіл маңызды болуы мүмкін. Оның үстіне, ЕАЭО аумағында рубль негізгі валюта болып табылады, оның аясында ҚР мен РФ арасында өзара сауда-саттық жүзеге асырылады, оларға ЕАЭО елдері арасындағы өзара саудада шамамен 72,5%-ы тиесілі. Алайда, бұл тәсіл ЕАЭО шеңберінде ҚР экспортының шамамен 53,2%-ы

рубльмен төленетін болғандықтан, ішінара жеңілдетіледі. Бірақ инфляциядағы айырмашылық барлық жағдайда бірдей айырбастау бағамының динамикасына әсер етпейді, мысалы егер сауда секторындағы еңбек өнімділігінің өсу қарқынының артуымен қатар инфляция да өсетін болса, Баласса-Самуэльсон тәсілінің нәтижесінде капиталдың әкелінуі арқылы негізделген номиналды айырбастау бағамының нығаюын байқауға болады.

Осылайша, жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, инфляцияның оңтайлы деңгейін бағалау кезінде орталық банк көптеген факторларды, оның ішінде экономикалық өсуді, өнімділікті, экономика құрылымын, сауда әріптес-елдеріндегі нысаналы деңгейді назарға алуы тиіс. Халықаралық тәжірибеге сүйенсек, $\pm 1\%$ ауытқу аралығымен нақты таргет тиімді болады. Дамыған елдер көбінесе нақты таргетті таңдайды.

4. Қазақстанда инфляция бойынша нысаналы бағдарларды белгілеу және оларға қол жеткізу

Қазақстан үшін әлемдік нарықтағы процестерге елеулі әсер ете алмайтынын және тұтыну тауарларының барлық қажетті тізімін өндіруде шектеулердің болуын білдіретін кішігірім ашық экономика ретінде, бірқатар ішкі факторлармен қатар бағаның өсуіне сыртқы сектордағы жағдай да айтарлықтай әсер етеді. Бұл Қазақстандағы инфляциялық процестерді бақылаудың оңай емес екендігін және жүйелі әрі тиімді ақша-кредит саясатын жүргізуді талап ететінін білдіреді.

2015 жылы инфляциялық таргеттеу режиміне ауысқаннан кейін баға тұрақтылығын қамтамасыз ету Ұлттық Банктің басты мақсаты болды, бұл инфляция бойынша белгіленген бағдарларға қол жеткізу арқылы көрінеді. Инфляциялық процестерді бақылаудағы белгілі бір жетістіктерге қарамастан, өткен 7 жылда Ұлттық Банк белгіленген таргеттің траекториясын екі рет өзгертті.

Бастапқыда бағаның айтарлықтай (2016 жылғы шілдеде $17,7\%$ -ға дейін) өсуі аясында инфляция бойынша мақсат 2016-2017 жылдары $6-8\%$ деңгейінде белгіленді, кейіннен 2018 жылы $5-7\%$ -ға дейін, 2019 жылы $4-6\%$ -ға дейін, 2020 жылдан бастап 4% -ға дейін төмендеді.

2019 жылы Макроэкономикалық саясат шараларын үйлестіру туралы келісім шеңберінде сол жылы айқындалған $4-6\%$ көлеміндегі нысаналы дәліз 2021 жылдың соңына дейін ұзартылып, кейіннен $3-5\%$ -ға дейін төмендеді.

2021 жылғы наурызда қабылданған Ақша-кредит саясатының 2030 жылға дейінгі стратегиясына сәйкес инфляцияның нысаналы дәлізі 2022 жылдың соңына дейін – $4-6\%$, 2023-2024 жылдары – $4-5\%$, 2025 жылдан бастап $3-4\%$ мөлшерінде белгіленді.

Біріншіден, Қазақстандағы барлық таргет біртіндеп төмендеп келе жатқан нысаналы дәлізді білдіреді. Инфляция бойынша түпкілікті мақсатқа біртіндеп қол жеткізу тұрғысынан ыңғайлы болуына қарамастан, мұндай тәсілдің кезең-кезеңімен (немесе жыл сайын) өзгеріп тұратын мақсат түрінде кемшілігі бар. Бұл соңғы таргетке жету қажеттілігі туралы белгіні біршама әлсіретеді, өйткені Ұлттық Банк өзінің ақпараттық материалдарында негізінен осы жылғы мақсатқа қол жеткізуді көздейтінін білдіреді. Нысаналы дәліздің бірнеше рет қайта қаралғанын ескере келгенде, бұл тәсілдің кемшілігі айқын көрінеді: Ұлттық Банктің қызметін сирек бақылайтын экономика субъектілерінің инфляция бойынша түпкілікті мақсатқа қол жеткізу деңгейіне және уақытына қатысты қате пайымдаулары болуы мүмкін. Бұл өз кезегінде таргетке жақын инфляциялық болжамдарды тұрақтандыру перспективаларын төмендетеді.

Өтпелі нысаналы бағдарсыз негізгі таргетті тікелей белгілеу ақша-кредит саясатының барынша айқын болуына ықпал етеді. Мысалы, РФ Орталық банкі инфляциялық таргеттеуге өткен сәттен бастап бірден 4% көлемінде орта мерзімді бағдарды белгілеп, оған 2017 жылы қол жеткізудің нақты мерзімін қойды. Жалпы алғанда, инфляциялық таргеттеу режимінде ақша-кредит саясатын жүргізетін 45 орталық банктің ішінде 20 банк осы тәсілді қолданады. Бұл аралық нысаналы бағдарларды қосымша байланыстыруды қажет етпей, экономика субъектілерінің болжамын бір мақсатқа бағыттауға мүмкіндік береді. Инфляцияны түпкілікті орта мерзімді таргет деңгейінде төмендету және ұстап тұру баға тұрақтылығын қамтамасыз ету шеңберінде Ұлттық Банктің

негізгі міндеті болып табылатынын ескере келгенде, осы кезеңде «қосалқы» нысаналы бағдарларды⁵ қолданудың қажеті жоқ.

Екіншіден, 2023 жылдан бастап инфляцияның қазіргі нысаналы дәлізі тарылып келеді. Қазақстан экономикасына сыртқы күтпеген өзгерістердің әсер етуіне байланысты (инфляцияның құбылмалылы болуы арқылы көрінеді) ені небәрі 1 пайыздық тармақ болатын тар дәліз инфляцияның дәліз аумағынан асып кету тәуекелі шамалы болса да, Ұлттық Банктің ақша-кредит саясаты тарапынан жиі шаралар қабылдауын талап етуі мүмкін. Бұрын қолданылған халықаралық тәжірибеге сәйкес белгіленген таргеттердің диапазоны ± 1 пайыздық тармақты құрайды. Бұл орталық банкке қабылданған шешімдердің векторын күрт өзгертпей, барынша жүйелі әрі алдын ала белгілі ақша-кредит саясатын жүргізуге мүмкіндік береді.

Үшіншіден, 7 жыл бойы инфляциялық таргеттеу режимінде Ұлттық Банк таргетті 2 рет қайта қарастырды, жалпы халықаралық тәжірибе тұрғысынан (әсіресе дамушы елдер арасында) бұлай жасауға болады. Бұл ретте, қайта қарау нысаналы бағдардың барлық параметріне (қол жеткізу аралығы, түрі және деңгейі) әсер етті. Мұның бәрі экономика субъектілерінің сенім білдіру деңгейін сақтап қалу үшін белсенді түрде ақпараттық қолдауды талап етті.

Инфляциялық таргеттеу режимінде болған жылдары Ұлттық Банк 4-6% көлеміндегі нысаналы дәліз шегінде инфляцияны тұрақтандыруды қамтамасыз ете алды. 2018 жылы жылдық инфляция 5,3% деңгейінде, 2019 жылы 5,4%⁶ белгісінде қалыптасты. Инфляцияның бұдан әрі 4% деңгейіндегі соңғы таргетке қарай тұрақты түрде төмендеуін қамтамасыз ету экономиканың құрылымдық проблемалары және жоғары базалық мөлшерлеменің іскерлік белсенділікке теріс әсер етуінің ықтимал тәуекелдері аясында күрделене түсті. Нәтижесінде, 2019 жылы оған қол жеткізу мерзімін ұзарту туралы шешім қабылданды. 2020 жылы Covid-19 пандемиясының Қазақстан экономикасына кері әсері соңғы таргетке қол жеткізу мерзімін өзгеріс енгізді және оны тағы да бір рет қайта қарау қажет болды. Осылайша, инфляция бойынша түпкілікті мақсатты үнемі «кейінге қалдыру» қажеттілігін (тіпті күтпеген сыртқы елеулі өзгерістер болмаса да) ескере келгенде, орта мерзімді келешекте⁷ бағаның 3-4%-ға көтерілуі бойынша түпкілікті мақсатты белгілеудің мақсатқа сай болуына қатысты мәселе туындайды. Ұзақ мерзімді перспективада инфляцияның төмендеуіне әрі тұрақталуына қарай осы деңгейді негізгі таргет ретінде қарастыруды қолға алуға болады.

Оңтайлы таргетті айқындау мақсатында бағдарларды іздеу үшін инфляцияға қатысты маңызды теориялық алғышарттарды қысқаша белгілеуге, сондай-ақ Қазақстандағы бағаның өсу динамикасын талдауға болады (әр түрлі тәсілдер қолданылған эмпирикалық бағалау келесі тарауда берілген).

Экономикалық теорияда бірқалыпты инфляция – экономика үшін жағымды фактор. Ол сұранысты ынталандырып, өндірісті кеңейтуге және инвестициялауға ықпал етеді. Жоғары инфляция әр уақытта жағымсыз жағдай ретінде сипатталады. Көбінесе бағаның шамамен 10%-ға және одан жоғары өсуі жағымсыз жағдай болады және өршіп келе жатқан инфляцияның төменгі шегі ретінде қарастырылады.

Бұрын ұсынылған эмпирикалық зерттеу нәтижелерінің кестесіне (1-кестені қараңыз) сәйкес инфляцияның асып кеткен жағдайда экономикалық өсуге кері әсерін тигізетін

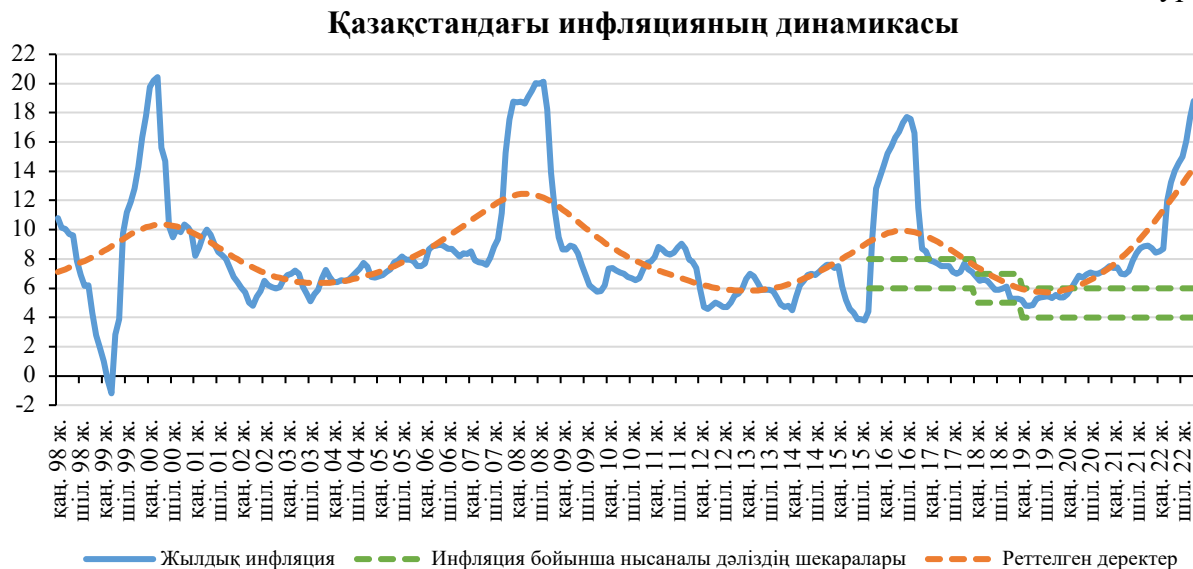
⁵ Бірқатар орталық банктер жоспарлы түрде төмендеп келе жатқан нысаналы дәліз арқылы бірыңғай таргетке ойдағыдай өтті. Тиісінше, егер орталық банк нысаналы бағдарларды қайта қарамаса, бұл тәсілге қатысты проблемалар болмайды.

⁶ Бұл ретте 2019 жылы инфляцияның төмен деңгейі көбінесе реттелетін қызметтер тарифінің өсуін тежеу арқылы қамтамасыз етілді.

⁷ Таңдап алынған таргетке қатысты 2030 жылға дейінгі АКС стратегиясының жобасын талқылау кезінде ХВҚ өкілдері Ұлттық Банкке аса мұқият тәсілді таңдауға қатысты ұсынымдар берді. Ол инфляцияның 4-6% нысаналы көрсеткішінің тиімділігін тексеруге және қажет болған жағдайда оны кейіннен түзетуге көңіл бөлуге негізделген. ХВҚ-ның пікірінше, 4-6% нысаналы дәлізге қол жеткізу жүргізіліп отырған АКС-ке сенім білдірудің қажетті деңгейін қамтамасыз ету үшін жеткілікті болып табылады.

белгілі бір шекті деңгейі бар деп пайымдауға болады. Жоғарыда айтылғандай, дамушы экономикалар үшін баға 6-20% аралығында тұр. Бұл ретте ұсынылған зерттеулер тізіміндегі нәтижелердің көп бөлігі негізінен 7-13% аралығында ауытқиды. Сәйкесінше, инфляцияның белгілі бір (мүмкін екі таңбалы) деңгейден жоғары өршуі белгілі бір дамушы елдің экономикасына тән болып келетін әрі дағдарысты жағдайлардың бар екенін білдіретін бағаның «қалыпты» өсу қарқынын көрсетпейді деп айтуға болады.

12-сурет



Дереккөз: ҚР СЖРА Ұлттық статистика бюросы, құрастырған авторлар

Мұның бәрі инфляция динамикасы⁸ 15-20% деңгейіне дейінгі кезеңдік өсумен сипатталатын Қазақстан экономикасы⁹, үшін де әділетті (12-суретті қараңыз). Бұл, әдетте, сыртқы жағымсыз факторлардың бағаға әсер етуінің нәтижесінде пайда болады. Қазақстандағы жоғары және төмен инфляция кезеңдері циклдік болып табылады, бұл деректерді реттеу¹⁰ кезінде айқын байқалады. Осындай жағдайларда Ұлттық Банкке, сондай-ақ шағын ашық экономикасы бар дамушы елдердің орталық банктерінің көпшілігіне инфляцияны белгіленген нысаналы дәліз шегінде ұстап тұру өте қиын, өйткені бағаның өсуіне сыртқы факторлардың әсері негізінен ұсыныс тарапынан байқалады. Дәліздің жоғарғы шекарасынан шығуға рұқсат етілетінін және жергілікті және жаһандық ауқымдағы жаңа күйзелістер мен дағдарыстық құбылыстардың сөзсіз пайда болуына байланысты мезгіл-мезгіл болатынын түсіну керек. Бұл белгіленген таргетті үнемі қайта қарауға себеп болмауы керек. Нысаналы таргеттің өзгеруі бейтарап мөлшерлеме деңгейінің, инфляция шығындарының, трансмиссиялық механизмнің жұмыс істеу параметрлерінің өзгеруі сияқты іргелі факторларға ғана негізделуі тиіс (Е.В. Синельникова-Мурылева, 2019).

Пайда болған күйзелістер мен дағдарыс құбылыстары жағдайында Ұлттық Банктің басты міндеті макроэкономикалық тұрақтылыққа қол жеткізу және инфляцияны экономикалық белсенділікке қарай отырып дәліз шегіне жүйелі түрде қайтару жөнінде шаралар қабылдау болып табылады. Бұл жоғары инфляция, жоғарыда айтылғандай, жалпы экономика үшін жағымсыз салдарға әкеп соқтыратындығына байланысты маңызды және бұл фактор дезинфляциялық ақша-кредит саясатын жүргізу кезінде сөзсіз ескерілетін

⁸ Жылдық инфляцияның ай сайынғы деректері пайдаланылды. 1998 жыл осы кезеңнен бастап Қазақстанда тым жоғары инфляцияның бір мәнді деңгейге дейін баяулауына байланысты таңдалды.

⁹ Зерттеу нәтижелері бойынша Самат. М., Мекенбаева К. «Инфляция және экономикалық өсу: тепе-теңдік ізденісі» Қазақстан үшін инфляцияның шекті деңгейі, одан жоғары экономиканың өсуіне елеулі теріс әсер етеді, 9% деңгейінде айқындалды. Жылдық инфляцияның осы деңгейінің 1 тармақшаға артуы экономикалық өсімнің жылдық мәнде 0,17 тармақшаға қысқаруына әкеледі.

¹⁰ Ходрик-Прескотт сүзгісі қолданылды (тек нақты көрнекі көрініс үшін).

болады. Бұл ретте, 2015 жылдан бастап бағалар өсімінің жалпы деңгейін де, құбылмалылығын да төмендетудегі белгілі бір табыстарды ескере отырып, макроэкономикалық тұрақтылық жағдайында (сыртқы күтпеген өзгерістер болмаған кезде) Ұлттық Банктің инфляцияны орта есеппен таргетке жақын деңгейде, яғни инфляцияның одан тысқары шығуының ұзақ кезеңдерінсіз ұстап тұру мүмкіндігі бар.

Осы кезеңдерде, өткен 25 жылдағы Қазақстандағы инфляция динамикасына қарағанда, бағаның өсуі тұтастай алғанда белгілі бір орта деңгейдің айналасында ауытқиды, ол айтарлықтай өзгермейді. Сонымен қатар, дағдарыс кезеңдерінде бағаның өсу қарқынының болуын ескере отырып, арифметикалық орташа мәнді тікелей есептеу ауытқиды, яғни асыра бағаланады. Осыған байланысты медиана индикаторын қолданған дұрыс, өйткені ол симметриялық емес пішіні мен «ауыр салдары» бар таралу ауыспалысы мәнінің орташа деңгейін дәлірек көрсетеді. Инфляция бойынша деректердің медианасы 1998 жылғы қаңтардан 2022 жылғы қазанға дейін 7,4% құрады. Тиісінше, Қазақстандағы орташа тарихи инфляцияның мәні осы деңгейге жақындады. Екі таңбалы (экономика үшін жағымсыз) инфляция төмендеген кезде оған қол жеткізу Қазақстанның баға тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін қажетті болып табылатын «алғашқы деңгей» ретінде белгіленуі мүмкін. Бұл Ұлттық Банк бірінші аралық дәлізді 6-8% деңгейінде орнатқан кезде 2016 жылы жасалды.

Алайда, қазіргі уақытта жылдық инфляция деңгейі 4-6% (2018-2019 жылдары) төменгі нысаналы бағдарға табысты қол жеткізу тәжірибесі бар 2016 жылғы ең жоғары деңгейден асып кеткеніне қарамастан, алдағы жылдарға арналған таргеттің тағы 7% - ға (6-8%) жуық артуы орынсыз және Ұлттық Банктің саясатына экономика субъектілерінің жинақталған сеніміне нұқсан келтіруі мүмкін. Мұндай қадамның негізгі жағымсыз салдарын ФРЖ-ның бұрынғы басшысы Б.Бернанке (B. Bernanke, 2017) айтты және коммуникациялардың тиімділігін төмендету, баға тұрақтылығын қамтамасыз ету мандатымен инфляция мақсатының қатығысын күшейту, өтпелі кезеңдегі шығындарды бағаламау тәуекелдері, инфляциялық күтулердің құбылмалылығын күшейту, жеңіл ақша-кредит саясаты жағдайында экономиканың теріс үдеу тәуекелдері болып табылады. Ұзақ уақыт бойы жан-жақты зерттелген іргелі факторларға негізделген таргетті арттырудың толық негізділігі жағдайында да, таргетті арттыру әрдайым негізді емес. Бұл, мысалы, Канада Банкінің тәжірибесімен расталады, онда бес жылдық зерттеу жұмысының негізінде таргетті 2% - дан 3% - ға дейін арттырудың негізділігі дәлелденді (Bank of Canada, 2016). Алайда, көптеген жылдар бойы жүргізіліп келе жатқан ақша-кредит саясатының сабақтастығын сақтау мақсатында инфляция бойынша мақсатты 2% деңгейінде сақтау туралы шешім қабылданды.

Осылайша, жоғарыда келтірілген дәлелдер мен халықаралық тәжірибеге сүйене отырып, инфляцияның мақсаты, ең болмағанда, ағымдағы мәнге жақын мәндерде (шамамен 5%) таргетті сақтау ұсынылады. Егер орта мерзімді кезеңде таргеттің жаңа траекториясында инфляцияның неғұрлым төмен көрсеткіштеріне қол жеткізу болжанса (шамамен 4%), ағымдағы дәлізден елеулі іргелі айырмашылықтардың болмауына байланысты нысаналы бағдарды қайта қарау орынды емес. Ұлттық Банктің жинақталған тәжірибесін ескере отырып, неғұрлым төмен нысаналы бағдарларды белгілеу мәселесін өзгерген экономикалық жағдайды жан-жақты талдау негізінде (ағымдағы дағдарыстың салдары нәтижесінде) ағымдағы дәліз шегінде инфляцияның орнықты қалыптасуы кезінде ғана қарастыру қажет.

Сондай-ақ, жаңа таргетті белгілеу кезінде келесі мәліметтерді атап өту қажет. Қазіргі экономикалық теорияда және бірқатар эмпирикалық зерттеулерде дамушы елдер үшін инфляция шектері анықталғанына қарамастан, іскерлік белсенділікке теріс әсер етпеу үшін сол шектен асырмау керек, оларға қол жеткізген жөн болатын (экономиканың өсуін барынша арттырады) бағаның қалыпты өсуінің жалпы оңтайлы деңгейлері (мысалы, Тейлор ережесі немесе АТ ережесі негізінде) анықталған жоқ (дамыған елдер үшін, алдыңғы бөлімдерде айтылғандай, бағалау өте дәл және негізделген). Бұл деңгей барлық дамушы

елдер үшін бірдей болмауы мүмкін және уақыт өте келе өзгереді¹¹ (А. Klaus at al, 2020). Бұл орталық банктерді негізінен оның оңтайлылығы мен қол жетімділігі туралы өз бағаларын басшылыққа ала отырып, таргет белгілеуге мәжбүр етеді. Нәтижесінде біз дамушы елдердегі мақсаттардың жеткілікті кең ауқымын (2% - дан 8% - ға дейін) байқаймыз.

Қазақстандық жағдайларға қатысты жоғарыда айтылғандардан Ұлттық Банк үшін «ең оңтайлы» таргетті іздеу емес, барлық факторлар мен қолда бар тәжірибені ескере отырып, оған қол жеткізудің шешуші ниеті маңызды деген қорытынды жасауға болады. Өршіл, бірақ қол жетпейтін мақсат қою Ұлттық Банкке деген сенімді арттырмайды, керісінше жүргізіліп жатқан саясатқа деген сенім деңгейіне теріс әсер етеді де, инфляциялық таргеттеу режимінің беделін түсіреді. Сондықтан тәуекелдердің барлық спектрін ескере отырып, инфляция мақсатын таңдауда жан-жақты қарау қажет (жаһандық жылыну аясында, жаһанданбау мен стагфляцияға байланысты жаһандық инфляция, белсенді фискалдық экспансияны жалғастыру қаупі, бағаны ырықтандыру бойынша реформалар).

5. Қазақстандағы инфляция бойынша мақсаттың оңтайлы сипаттамаларын таңдау

Осы зерттеу аясында инфляцияның оңтайлы мақсатын бағалау үшін әртүрлі есептеулер жүргізілді. Инфляция бойынша оңтайлы мақсатты бағалау ретроспективті емес, негізінен салыстырмалы талдауға негізделген 3 негізгі әдіс бойынша жүргізілді:

1) мақсат негізгі сауда серіктестерінің орташа өлшемді сыртқы таргетке сәйкес келеді;

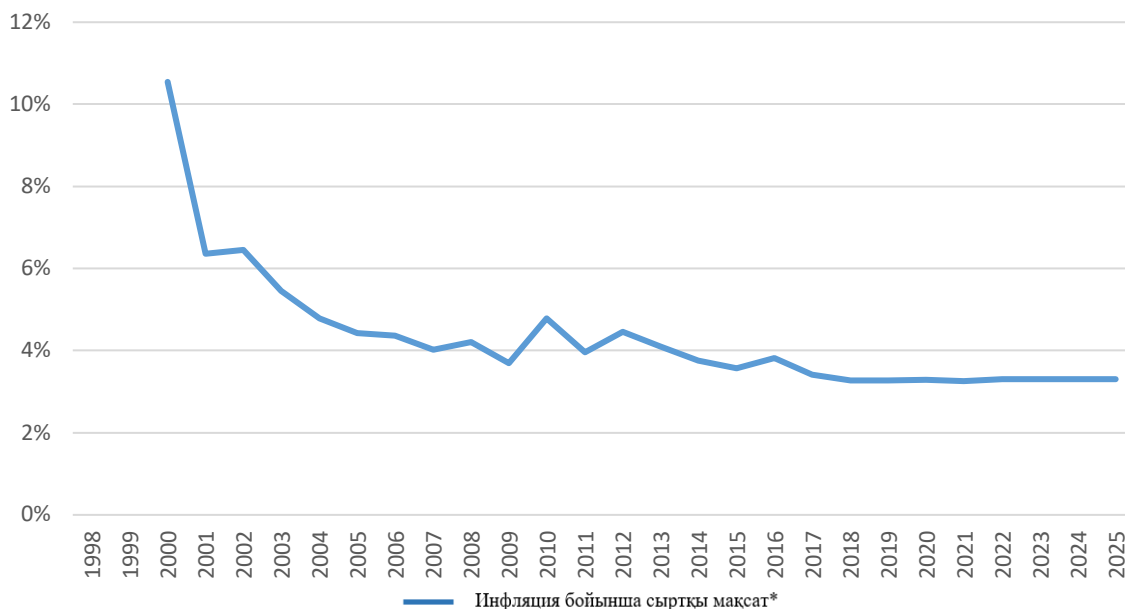
2) мақсат сыртқы орташа өлшенген инфляция болжамына сәйкес келеді;

3) мақсат Баласса-Самуэльсон тәсіліне сәйкес баға конвергенциясына сәйкес келеді.

Бірінші әдістің қорытындысы бойынша инфляция бойынша ағымдағы мақсатты 3-4% - да өзгертпеу ұсынылады, өйткені ол инфляция бойынша 3,3% орташа өлшенген сыртқы мақсатқа сәйкес келеді (13-сурет). Бұл тәсілде Ресей Федерациясы мен Қытайдың жоғары үлесі маңызды рөл атқаратынын айта кету керек, олардың мақсаттары 3-4% аралығында.

13-сурет

Инфляция бойынша ішкі және сыртқы мақсаттың динамикасы



* мұнайды есепке алмағанда сауда көлемі бойынша өлшенген негізгі сауда әріптестерінің инфляциясы бойынша мақсаттардың мәні

Дереккөз: IMF AREAER Database, орталық банктердің ресми сайттары

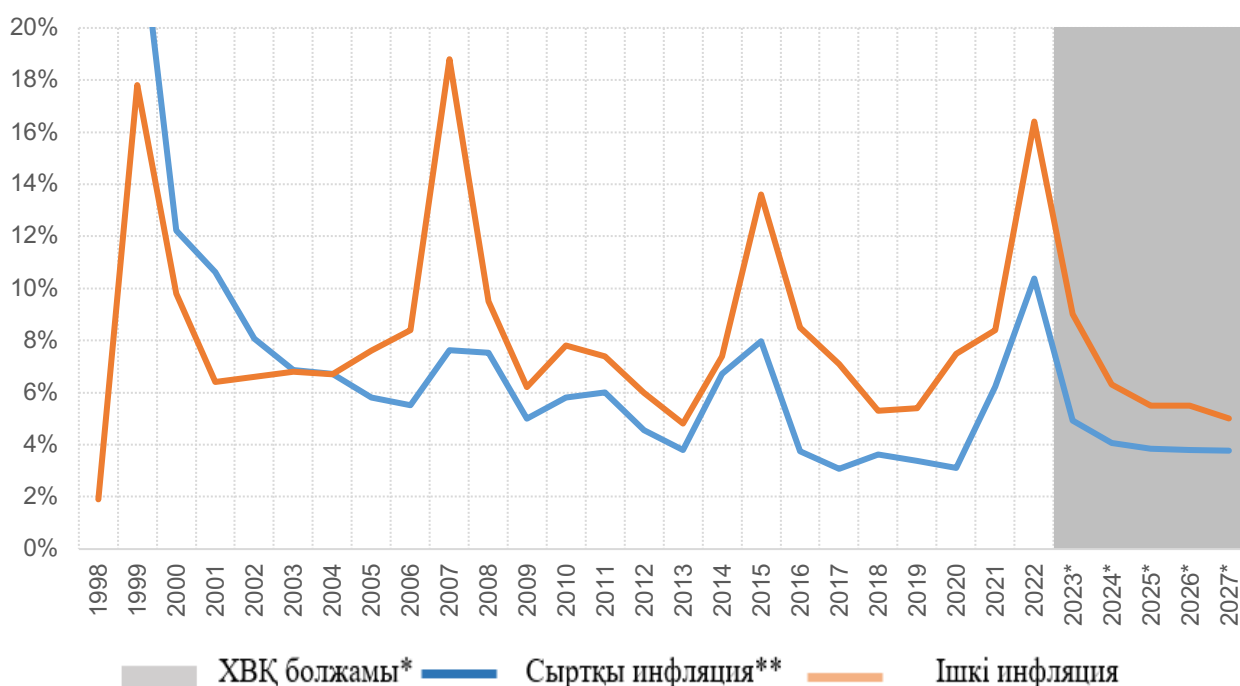
¹¹ Мысалы, “Estimating the optimal inflation target from trends in relative prices” А. Klaus, W. Henning зерттеуі, Ұлыбритания үшін оңтайлы инфляция уақыт өте келе жүйелі түрде жоғарылайтыны көрсетті (1996 жылғы 1,4%-дан 2016 жылғы 2,6%) Дамушы экономикалар үшін оңтайлы инфляция динамикасының өзгеруі маңыздырақ болуы мүмкін

Белгіленген мақсаттарға жиі қол жеткізілмейтіндіктен, ішкі және сыртқы орташа өлшенген инфляцияның болжамды траекториясына назар аудара отырып, екінші әдіс ұсынылды. 2000 жылдардың басынан бастап ішкі инфляция орташа өлшенген сыртқы инфляциядан тұрақты түрде асып түседі, бұл НТАБ теңгерімсіздіктерінің жинақталуына және ұлттық валютаның әлсіреуіне әкеледі (14-сурет). ХВҚ-ның 2027 жылға дейінгі қазан айындағы (2022 ж.) болжамын ескере отырып, сыртқы инфляция 4% деңгейінде болжанады, ал Қазақстандағы инфляция болжамды кезеңнің соңында ғана 5% - ға жетеді. Осындай траекторияға сүйене отырып, инфляция бойынша 3-4% орта мерзімді мақсатқа жету үшін күтілгеннен әлдеқайда қатаң ақша-несие саясатын жүргізу қажет. Әйтпесе, инфляция бойынша орта мерзімді мақсатты қол жеткізуге болатын 5% көрсеткішке түзету қажет.

Бұл ретте инфляциядағы айырмашылық барлық жағдайларда айырбас бағамының динамикасына әсер етпейтінін атап өту қажет. Сонымен, егер жоғары инфляция саудаланатын сектордағы еңбек өнімділігінің өсу қарқынының жоғарылауымен қатар жүрсе, теориялық тұрғыдан кері әсерді - Баласс – Самуэльсон тәсілінің нәтижесінде капитал ағынымен негізделген номиналды айырбас бағамының нығаюын байқауға болады. Яғни, ішкі еңбек өнімділігінің салыстырмалы өсуі инфляциялық айырмашылықты өтеуге және тұрақты айырбас бағамына әкелуі мүмкін.

14-сурет

Ішкі және сыртқы инфляция динамикасы



* ХВҚ болжамы 2022 жылғы қазан

** мұнайды есепке алмағанда сауда көлемі бойынша өлшенген негізгі сауда әріптестерінің инфляция мәні

Үшінші әдіс Баласса-Самуэльсон тәсіліне сәйкес баға конвергенциясы арқылы оңтайлы инфляцияны бағалауға тырысу. Осы әдіс аясында конвергенцияның 2 нұсқасы есептелді: АҚШ-тағы баға деңгейіне және әлемдік орташа баға деңгейіне. Екі нұсқада да ұзақ мерзімді демографиялық траекторияның негізі БҰҰ-ның 2100 жылға дейінгі орта болжамы болды, ал бастапқы нүкте ретінде ХВҚ-ның 2027 жылға дейінгі макроэкономикалық көрсеткіштер траекториясының болжамы (ЖІӨ өсу қарқыны және инфляция) болды.

Бұдан әрі қарай әр түрлі іріктеу кезеңдерінде (2009 жылдан бастап барлық кезең және неғұрлым өзекті кезең) Кобб-Дуглас функциясына сәйкес логарифмдік нысанда модель салынды және экономикалық өсудің ұзақ мерзімді траекториясын және сәйкесінше

ЖІӨ-ге инвестициялардың тұрақты үлесінің алғышартынан 24,5% мөлшерінде еңбек өнімділігін бағалау жүргізілді. СҚП бойынша жан басына шаққандағы ЖІӨ конвергенциясының алынған нәтижелерінен баға конвергенциясының траекториялары құрылды және сатып алу қабілетінің тұрақты паритеті туралы болжам негізінде инфляция траекториясы есептелді.

2-кесте

Инфляцияның орташа мәні және жақшада макро көрсеткіштердің конвергенциясы үшін жылдар саны

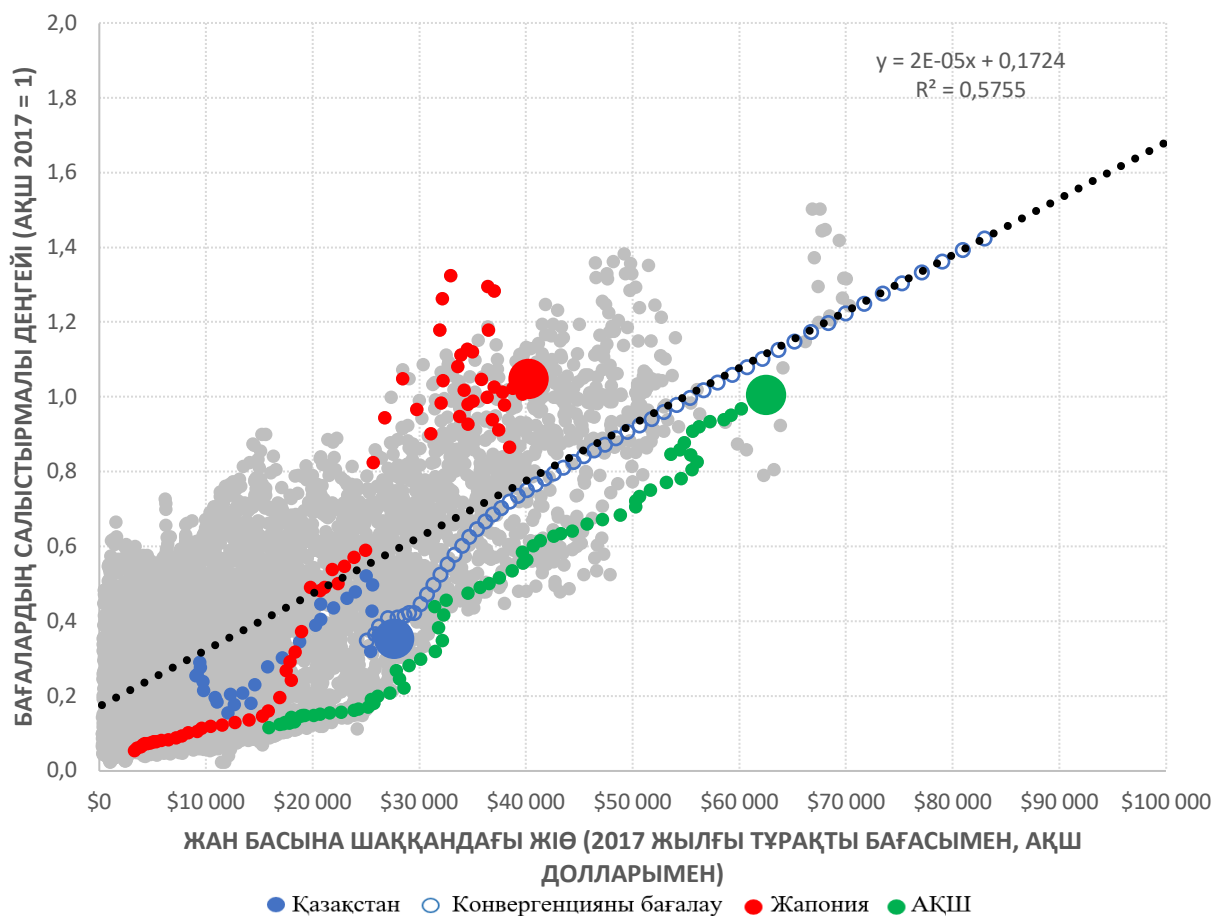
Өнімділіктің өсу қарқыны		АҚШ			
		1,0%	1,5%	2,0%	2,5%
ҚАЗАҚСТАН	2,0%	3,7% (72)	-		
	2,5%	4,6% (48)	3,7% (72)	-	
	3,0%	5,2% (40)	4,6% (48)	3,7% (72)	-
	3,5%	5,9% (34)	5,2% (40)	4,6% (48)	3,7% (72)
	4,0%	6,5% (30)	5,9% (34)	5,2% (40)	4,6% (48)

Сонымен, бірінші нұсқаға сәйкес, АҚШ-қа баға деңгейінің конвергенциясы есептелді. Іріктеудің барлық кезеңінде есептеу кезінде өнімділіктің өсу қарқынының орташа мәні Қазақстан үшін 3,4%-ды және АҚШ үшін 1,3%-ды құрады, 2009 жылдан бастап іріктемеде орташа мәндер Қазақстан үшін 2,4% - ға және АҚШ үшін 0,9% - ға дейін төмендеді.

Мұндай бағалаулар белгісіздіктің жоғары үлесіне ие болғандықтан, АҚШ пен Қазақстанда еңбек өнімділігінің әртүрлі өсу қарқынында инфляцияның орташа мәндерінің матрицасы құрылды, бұл ПОҚ бойынша жан басына шаққандағы ЖІӨ конвергенциясына және бағалардың салыстырмалы деңгейіне әкелді (2-кесте).

Осы кестеге сүйене отырып, 2009 жылдан бастап өнімділіктің өсу қарқынының айтарлықтай баяулауын ескере отырып, АҚШ-тағы баға деңгейіне конвергенция шамамен 50 жылға созылады, оның барысында инфляция орташа есеппен 4,5%-ды может құрауы мүмкін.

Жан басына шаққандағы ЖІӨ бойынша Қазақстан конвергенциясының және бағалардың орташа әлемдік мәндерге қатысты деңгейінің бағаланған траекториясы



Дереккөз: Penn World Table 10.01

АҚШ әрқашан Қазақстан үшін қолайлы «бенчмарк» бола алмайтындықтан, екінші нұсқа ұсынылды, онда бағаның орташа әлемдік деңгейіне жақындау есептелді. Есептеулердің осы нұсқасы үшін 1950 жылдан 2019 жылға дейінгі қол жетімді кезеңде 154 ел бойынша 8772 бақылаудан тұратын шығарындылардан тазартылған статистика пайдаланылды, оның негізінде жан басына шаққандағы ЖІӨ көрсеткіштері мен баға деңгейі арасындағы елеулі өзара байланыс анықталды, сондай-ақ трендтік сызықтық регрессия нысанында осы өзара байланысты қарапайым бағалау құрылды:

$$y = 0,172437799 + 0,0000151 \cdot x$$

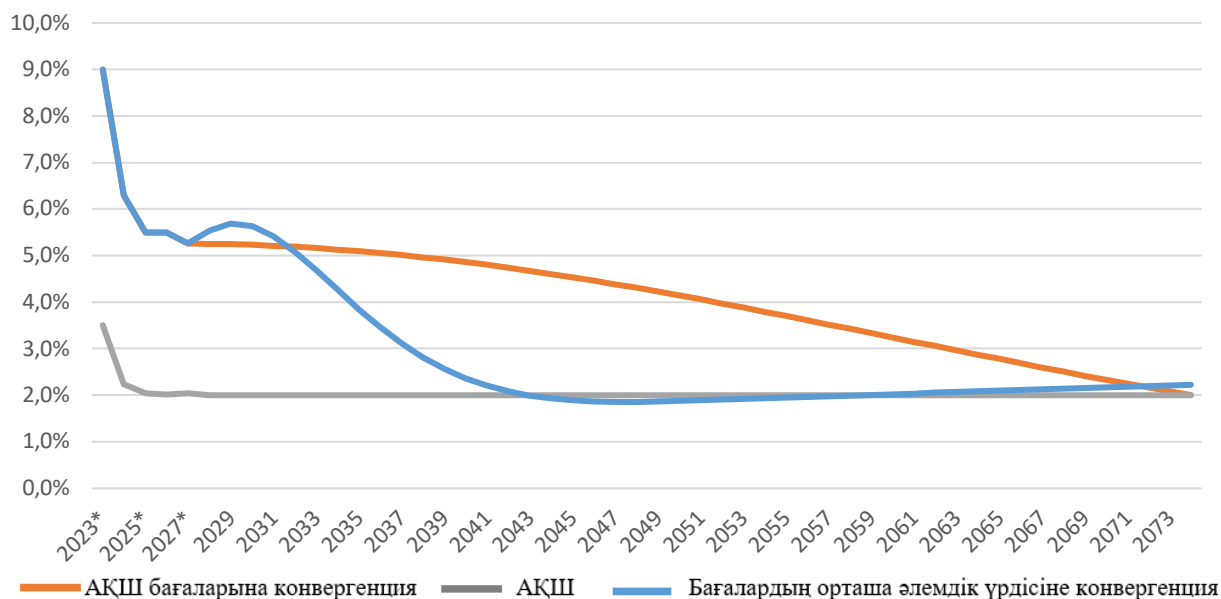
мұндағы y – 2017 жылғы АҚШ бағасына қатысты баға деңгейі, ал x – жан басына шаққандағы ЖІӨ 2017 жылы АҚШ долларымен тұрақты бағамен.

Бұдан әрі жан басына шаққандағы ЖІӨ конвергенциясы бойынша алдыңғы нұсқада алынған есептеулер негізінде жоғарыда келтірілген тренд регрессиясына сәйкес бағалардың орташа әлемдік деңгейіне конвергенцияның жаңа траекториясы бағаланды (15-сурет). Бұл жағдайда әлемдік орташа баға деңгейіне конвергенцияның сол 50 жылында инфляция орташа есеппен сол кезеңде шамамен 3% құрайды.

Алайда, бағалау орташа есеппен ұзақ уақыт ішінде (инфляция динамикасы 2% - ға дейін баяулайтын) келтірілгенін түсіну қажет, ол ақша-кредит саясатын стратегиялық жоспарлау көкжиегінен тыс. Сондықтан баға конвергенциясының траекториясына сүйене отырып, конвергенцияның барлық кезеңінде инфляция динамикасын құруға болады, бұл инфляция бойынша оңтайлы және қол жеткізуге болатын орта мерзімді максатты бағалауға мүмкіндік береді (16-сурет).

16-сурет

Баласса-Самуэльсон тәсіліне сәйкес баға конвергенциясының әртүрлі траекториясына негізделген инфляция динамикасын бағалау



* ХВҚ болжамы 2022 жылғы қазан

2030 жылдың соңына қарай екі нұсқа бойынша «кво статусы» сценарийінің бағаланған динамикасына сүйене отырып, инфляция бойынша оңтайлы мақсат шамамен 5% бағаланады. Кейінгі ұзақ мерзімді динамика баға конвергенциясының траекториясына байланысты айтарлықтай өзгереді.

2030 жылға қарай инфляцияның оңтайлы мақсатын бағалаудың барлық 3 әдісінің нәтижелері төменде келтірілген (3-кесте).

3-кесте

Нәтижелер жинағы

	2030 жылға
Сыртқы таргеттердің орташа өлшемдісі	3-4%
Сыртқы инфляция болжамы (ХВҚ)	4%
Ішкі инфляция болжамы (ХВҚ)	5%
Баласса-Самуэльсон бойынша	5%

6. Негізгі қорытындылар мен ұсыныстар

Зерттеулерді талдау, инфляциялық таргеттеуге көшкен елдердің халықаралық тәжірибесіне шолу, Ұлттық Банктің тәжірибесі, сондай-ақ оңтайлы таргетті бағалау негізінде инфляция бойынша нысаналы бағдарды белгілеу кезінде ескеру қажет бірқатар маңызды алғышарттар мен ұсыныстарды бөліп көрсетуге болады.

Жүргізілген зерттеулерде инфляцияның дамушы елдердегі шекті деңгейге жақындауынан экономикалық өсуге оң әсер анықталған жоқ. Бұл дегеніміз, теориялық тұрғыдан дамушы елдің орталық банкі шекті «қалаусыз» деңгейден (7-13%) аспайтын кез келген таргетті белгілей алады.

Экономикалық өсудің жоғары қарқыны және өндіріс факторларының өнімділігін арттыру әлеуеті дамушы елдердегі инфляцияның жоғары деңгейін болжайды, бұл өз кезегінде дамушы және дамыған елдердегі инфляцияның оңтайлы деңгейіндегі айырмашылықты анықтайды. Осылайша, дамыған елдердің әл-ауқат деңгейіне жақындаған сайын инфляция сөзсіз баяулайды және керісінше.

Инфляцияның мақсатты деңгейлерін белгілеу кезінде дамушы елдер негізгі сауда әріптестері – елдердегі инфляцияның нысаналы көрсеткіштерін және сыртқы және ішкі еңбек өнімділігіндегі айырмашылықты ескеруі тиіс.

Дамушы елдер арасында ең көп таралған (және инфляциялық күтулерді әлеуеті тұрақтадыру үшін оңтайлы) $\pm 1\%$ ауытқу диапазоны бар нүктелік таргет болып табылады.

Біртіндеп төмендейтін нысаналы дәлізді пайдалану міндетті болып табылмайды және Ұлттық Банктің инфляция бойынша түпкілікті мақсатқа қол жеткізуге қатысты сигналын әлсіретуі мүмкін (әсіресе таргетті қайта қарау жағдайында). Осыған байланысты коммуникацияны жақсарту және инфляциялық күтулерді тұрақтандыру мүмкіндіктері тұрғысынан барлығы үшін бірыңғай нүктелік орта мерзімді таргетті белгілеу мүмкіндігін қарастыру ұсынылады.

Қазақстандағы жылдық инфляцияның орташа мәні 7% - ға жуықтады. Алайда, Ұлттық Банктің төмен инфляцияға қол жеткізудегі тәжірибесін және ықтимал жағымсыз салдарын ескере отырып, таргетті орташа деңгейге жақындату орынсыз.

Таргет Ұлттық Банктің тәжірибесіне және Қазақстан экономикасы жағдайында ақша-кредит саясатын жүргізу ерекшеліктеріне (сыртқы күйзелістерге ұшырау, инфляцияның монетарлық емес факторлары, трансмиссиялық тетіктегі шектеулер және т.б.) көз жүгірте отырып қол жеткізуге тиіс. Барлығы тең, таңдау жоғары, бірақ қол жетімді мақсаттың пайдасына жасалуы керек. Бұл экономика субъектілерінің күтулерін анағұрлым тұрақтандыруға мүмкіндік береді.

Бағалау нәтижелері бойынша инфляция бойынша оңтайлы мақсат 2030 жылға қарай шамамен 5% бағаланады. Алайда, бұл бағалау инфляция мақсатын белгілеу кезінде қосымша бағдар бола алады, өйткені олар бағаның тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін құрылымдық тәуекелдердің барлық спектрін ескермейді.

Инфляция бойынша таргетті жиі қайта қарауға болмайды (ықтимал қайта қарау мерзімдері АКС бойынша негізгі құжатта қатаң жазылуы тиіс), себебі бұл орталық банк жүргізетін саясатқа сенімнің айтарлықтай төмендеуіне әкеледі. Инфляцияның таргеттен тыс шығуына Қазақстан экономикасының ағымдағы құрылымы жағдайында жол беріледі және пайда болған уақытша күйзелістер нәтижесінде мерзімді түрде орын алатын болады, оларға таргетті қайта қараумен емес, ақша-кредит саясатының құралдарын қолдану қажет.

Орталық банктің басты міндеті – бағалар мен инфляциялық күтулердің тұрақтылығын қамтамасыз ету. Ең оңтайлы мақсатты іздеу екінші кезекте, өйткені ол көптеген факторларға, соның ішінде бағалау әдісін таңдауға байланысты. Айта кету керек, бұл зерттеуде микро деңгейде экономика құрылымын ескермей, тек макроэкономикалық деңгейде бағалау әдістері қолданылды. Осы бағыт бойынша зерттеудің одан әрі перспективалары ТБИ құрылымының инфляция мақсатын таңдауға әсерін бағалауды қамтуы мүмкін.

Әдебиет

1. Diercks, A.M. (2017) “The reader's Guide to Optimal Monetary Policy,” *SSRN Electronic Journal* [Preprint].
2. Johnson, O.E. (1984) “On growth and inflation in developing countries (la croissance et l'inflation dans les pays en développement) (a proposito del crecimiento y la inflacion en los paises en desarrollo),” *Staff Papers - International Monetary Fund*, 31(4), p. 636.
3. Antonia López-Villavicencio and Valérie Mignon (2011) “On the impact of inflation on output growth: Does the level of inflation matter?”, *Journal of Macroeconomics*, vol. 33, issue 3, 455-464.
4. Kremer, S., Bick, A. and Nautz, D. (2012) “Inflation and growth: New evidence from a dynamic panel threshold analysis,” *Empirical Economics*, 44(2), pp. 861–878.
5. Apel, Mikael, Hanna Armelius, and Carl Andreas Claussen. “The level of the inflation target—a review of the issues.” *Sveriges riksbank economic review* 2 (2017): 36-56.
6. Ryan Banerjee, Valerie Boctor, Aaron Mehrotra, Fabrizio Zampolli (2022) “Fiscal deficits and inflation risks: the role of fiscal and monetary policy regimes” BIS Working papers

7. Ignazio Visco (2022) “Monetary policy and inflation: recent developments”, SUERF Policy Note
8. Mads Kieler (2003) “The ECB’s Inflation Objective”, IMF Working Paper - International Monetary Fund, WP/03/91.
9. Самат. М, Мекенбаева К. «Инфляция және экономикалық өсу: тепе-теңдік ізденісі», 2019.
10. Е.В. Синельникова-Мурылева, А.М. Гребенкина, «Оптимальная инфляция и инфляционное таргетирование: страновой опыт», 2019.
11. B. Bernanke “Monetary policy in a new era”, 2017.
12. Bank of Canada, «Renewal of the inflation-control target. Background Information», 2016.
13. A. Klaus, W. Henning (2020) “Estimating the optimal inflation target from trends in relative prices”.

Қазақстандағы инфляциялық таргеттеу, ақша-кредит саясаты және таргеттеуге қайта оралу

*Оливер де Грут – Ливерпуль университетінің менеджмент мектебінің профессоры.
Джозеф Конингс – Назарбаев Университетінің Жоғары бизнес мектебінің
профессоры*

Бұл мақалада Қазақстандағы инфляциялық таргеттеуді, ақша-кредит саясатын және инфляция таргетіне қайта оралуды талдау нәтижелері берілген. Бір жағынан, ҚРҰБ 2021-2022 жылдары 4-6%-дан, 2022-2023 жылдары 4-5%-дан және 2025 жылдан бастап 3-4% -ға дейін кезең-кезеңмен төмендете отырып, инфляцияның мәлімделген нысаналы дәлізіне ие. Екінші жағынан, 2023 жылғы қаңтарда 20,7% құраған нақты инфляция келесі жылы күтілетін күрт құлдырау кезінде нысаналы көрсеткіштен едәуір жоғары.

Зерттеудің негізгі қорытындыларын былайша түйіндеуге болады.

(i) Әлемнің орталық банктерінің көпшілігі инфляцияның нақты нысаналы көрсеткішін белгіледі. Дамыған елдердің көпшілігі, әдетте, инфляцияны 2-ден 3 пайызға дейінгі деңгейде бағдарласа, дамушы елдер мен қалыптасып келе жатқан нарығы бар елдер, әдетте, инфляцияның неғұрлым жоғары нысаналы көрсеткішіне ие болады.

(ii) Инфляция қалыптасып келе жатқан нарығы бар елдердің және дамушы елдердің (EMDEs) жартысынан астамы инфляцияның нысаналы көрсеткіштерінен айтарлықтай асып түседі. Тиісінше қысқа мерзімді инфляциялық күтулер түзетілді. EMDE елдерінің 40%-ында есептік мөлшерлеме жақында өсу жағына қарай қайта қаралды.

(iii) Номиналды пайыздық мөлшерлемелердің нөлдік төменгі шекарасын қоса алғанда, инфляцияның нөлден жоғары нысаналы көрсеткіші оңтайлы болуы мүмкін әртүрлі себептер; және өлшенген инфляциядағы жүйелі қателер бар. Біз дамушы экономикасы бар елдер үшін ең өзекті мәселелерге: қаржы нарықтарындағы түсініпеушіліктерге, мемлекеттік қаржы мен салық салудың тиімсіздігіне (мысалы, үлкен бейресми экономикадан туындаған), фирмалардың біртектілігі мен бәсекелестіктің жетілмегендігіне назар аударамыз.

(iv) Тауар нарықтарындағы бәсекелестікті, бейресми экономиканың мөлшерін және қаржылық дамудың жай-күйін ескеретін модельдер негізінде есепте Қазақстан сияқты ел үшін инфляцияның оңтайлы мақсаты басқа елдерге, мәселен инфляцияның нысаналы көрсеткіштері 2% айналасында шоғырланған АҚШ-қа, Ұлыбританияға немесе Еуроаймаққа қарағанда, едәуір жоғары болуы мүмкін деген қорытынды жасалады. Модельдер айшықталғанына қарамастан, шамамен 5% құрайтын инфляцияның нысаналы көрсеткіші (бұл ҚҰБ-ның 2021-2022 жылдарға арналған нысаналы көрсеткішіне сәйкес келеді) қорытындыларға сәйкес келеді.

(v) Инфляцияның ағымдағы жоғары деңгейінен инфляцияның нысаналы деңгейіне көшуді талдау үшін бұл есепте оңтайлы саясатты талдау пайдаланылады және нысаналы көрсеткішке тез жетуге ұмтылу 5% (3-4% орта мерзімді нысаналы деңгей туралы айтпағанда) экономикада шығарылымның белгілі бір шығасыларына әкеп соғады деген қорытынды жасалады.

Біз Йорис Хосте мен Елжас Қадырдың зерттеушілік көмегін жоғары бағалаймыз. Еркін Тұрғанбаевқа аударма жасауда көрсеткен көмегі үшін алғысымызды білдіреміз. Біз сондай-ақ ҰБК-ның түрлі сарапшыларына ұсыныстары мен пікірлері үшін алғыс айтамыз.

Негізгі сөздер: инфляциялық таргеттеу, ақша-кредит саясаты.

JEL-сыныптау: C55, E31, E12, E52, E58.

1. Кіріспе

Инфляцияны таргеттеу әлемнің көптеген орталық банктерінің ақша-кредит саясатының негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Осылайша орталық банктер инфляцияның белгілі бір және тұрақты жылдық деңгейіне қол жеткізу мақсатын жариялайды. Еуропалық орталық банк Еуроаймақтағы инфляцияның нысаналы көрсеткішін 2% деңгейінде белгілейді. АҚШ-тың Федералдық резервтік жүйесі, Англия Банкі және Канада Банкі де 2% мақсат қойды. Іс жүзінде дамыған елдердегі орталық банктердің көпшілігі инфляцияның 2% нысаналы деңгейіне жақындады. Керісінше, нарығы қалыптасып келе жатқан елдер мен дамушы елдер, әдетте, инфляцияның неғұрлым жоғары нысаналы көрсеткіштерін белгілейді. Мысалы, Қытайда шамамен 3%, Ресейде - 4%, ал Түркияда - 5% мақсат бар (А1-кестесін қараңыз).

Инфляцияның нақты нысаналы көрсеткішін айқындайтын факторлар экономиканың базалық құрылымымен және күтпеген өзгерістерді беру тетіктерімен байланысты, бұл қалыптасып келе жатқан нарығы бар елдер мен дамушы елдердің инфляцияның басқа нысаналы көрсеткішін таңдағысы келетінін түсіндіреді. Қорыта келгенде инфляцияны таргеттеу инфляцияны бақылауда ұстауға мүмкіндік беретін қағидаларға негізделген және сенімге ие ақша-кредит саясатын жүргізуге арналған құрал болып табылады. Жоғары инфляция көбінесе төмен өсімімен, төлем балансының дағдарыстарымен, инвестициялар мен жинақтардың қысқаруымен байланысты. Жоғары инфляция әсіресе өз бюджетінің басым бөлігін азық-түлік өнімдерінің шығысына бөлетін, ал азық-түлік жиі импортталатын (Colicev, Noste және Konings 2022 қараңыз) нарығы қалыптасып келе жатқан елдерде және дамушы елдердегі кедейлерге қатты әсер етуі мүмкін (Comin et al. 2021). Осылайша, төмен және тұрақты инфляцияға ұмтылу саясаттың басты мақсатына айналды.

АҚШ-тың ФРЖ саясаты әдетте Тейлор ережесіне сәйкес модельделінеді (Taylor, 1993):

$$r_t = \phi_\pi(\pi_t - \pi_t^*) + \phi_y(y_t - y_t^*),$$

Мұнда r_t — негізгі мөлшерлеме, π_t — инфляцияның нақты деңгейі, π_t^* — инфляцияның нысаналы деңгейі, y_t — ЖІӨ-нің нақты деңгейі, ал y_t^* — ЖІӨ-нің әлеуетті деңгейі, сондықтан теңдеудегі соңғы мүше шығарылымның үзілуіне жатады. Егер инфляция нысаналы көрсеткіштен асып кетсе немесе экономика шамадан тыс кері үдесе, ϕ_π және ϕ_y арақатынасына байланысты есептік мөлшерлеме ұлғая түседі. Cander et al. (1999) есептеуінше, ФРЖ Волкерден кейінгі дәуірде $\phi_\pi = 2.15$ және $\phi_y = 0.93$ -мен Тейлор ережесін пайдаланған.

Бұл есепте біз Қазақстанға аса назар аудара отырып, инфляцияны және инфляцияны оңтайлы таргеттеуді зерттейміз. 2-бөлімде біз инфляцияның нысаналы көрсеткіштерін айқындайтын факторларды талқылаймыз. Біз дамыған және дамушы елдердегі инфляцияның нысаналы көрсеткіштерін талқылаудан бастаймыз және инфляцияның нысаналы деңгейіне нөл пайыздан жоғары қол жеткізуді айқындайтын түйінді факторларды талқылаймыз. Содан кейін біз инфляцияның нысаналы көрсеткіштері, инфляция және күтулер арасындағы өзара байланысты, сондай-ақ инфляцияның нысаналы көрсеткіштерін түзету үшін және қарсы дәлелдерді талқылаймыз. 3-бөлімде біз инфляцияның нысаналы көрсеткіштерін модельдеуге және ақша-кредит саясаты саласындағы эксперименттерді модельдеуге арналған құралдар жинағына жүгінеміз. 4-бөлімде біз өз модельдерімізді Қазақстанға бейімдейміз. 5-бөлім қорытындыларды қамтиды.

2. Инфляцияның оңтайлы мақсаттарын айқындау

2.1. Дамыған және дамушы елдердегі инфляцияның нысаналы көрсеткіштері

Дүние жүзіндегі орталық банктердің көпшілігі инфляцияның нақты нысаналы көрсеткішін белгіледі. Қосымшадағы А1-кестесі көптеген дамыған елдерде инфляция мақсаты 2-ден 3 пайызға дейін, дамушы елдерде және нарығы қалыптасып келе жатқан елдерде инфляцияның нысаналы көрсеткіші әдетте жоғары екенін көрсетеді. Қазақстан Ұлттық Банкі инфляцияның нысаналы көрсеткішін 2021-2022 жылдарға 4-6% деп белгіледі

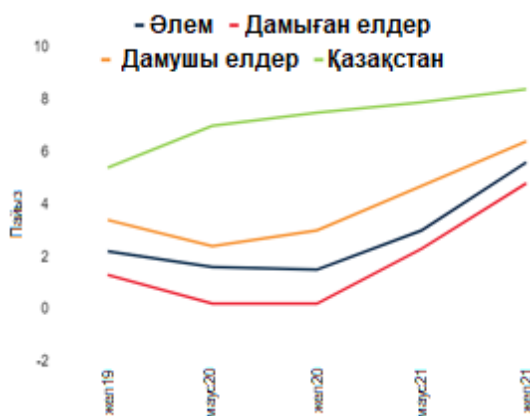
және оны 2023-2024 жылдары 4-5%-ға дейін және 2025 жылы 3-4%-ға дейін біртіндеп төмендеткісі келеді¹.

2021 жылы жаһандық инфляция 2008 жылдан бастап ең жоғары деңгейге жетті (1-сурет, А-график), ол Қазақстанды қоса алғанда көптеген елдерде, инфляцияның нысаналы көрсеткіштерінен едәуір асып түсті. Нарығы қалыптасып келе жатқан елдердегі және дамушы елдердің жартысынан астамындағы инфляция, 1-суретте В-графикте көрсетілгендей, инфляцияның белгіленген нысаналы көрсеткіштерінен едәуір асып түседі, тиісінше қысқа мерзімді инфляциялық күтулер де түзетілді (1-сурет, С-график). Таңқалудың қажеті жоқ. Инфляция ұлғайып, үнемі мақсатты деңгейден жоғары болып отырғандықтан инфляциялық күтулер де түзетілді. Нарығы қалыптасып келе жатқан елдердің шамамен 40%-ында және дамушы елдердің (EMDEs) негізгі мөлшерлемелері 2018 жылдан 2021 жылға дейінгі кезеңде өсу жағына қарай қайта қаралды (1-сурет, D график).

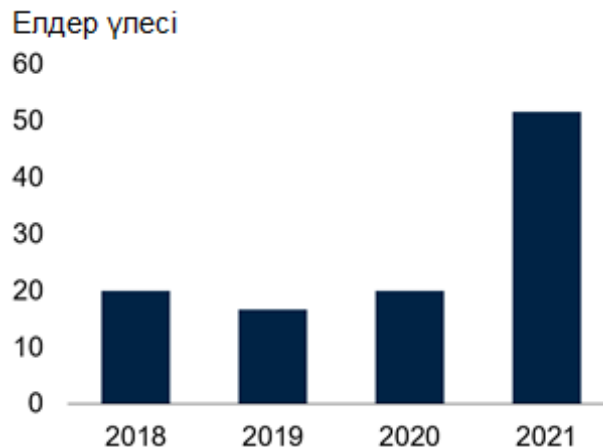
1-сурет

Инфляцияның қазіргі заманауи үрдістері, мақсаттары мен күтулер

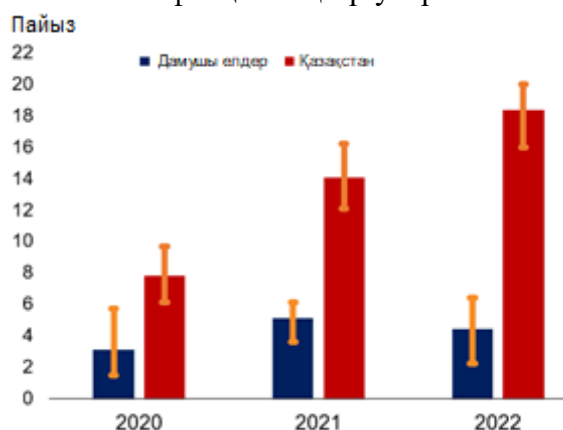
А-графикі. Жылдық есептеудегі ТБИ инфляциясы



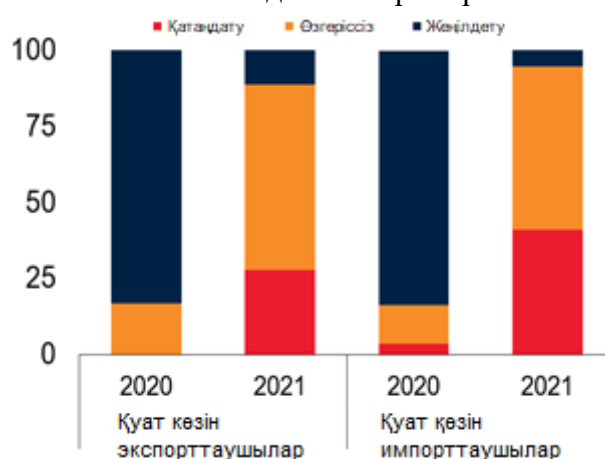
В-графикі. Инфляциясы нысаналы көрсеткіштен жоғары дамушы елдер



С-графикі. Дамушы елдерде және Қазақстанда қысқа мерзімді инфляциялық күтулер



Д-графикі. Дамушы елдердегі ақша-кредит саясатындағы өзгерістер



Дереккөзі: Ha et al. (2022) және жеке есептеулер

¹ <https://www.nationalbank.kz/en/links/dkp>

2.2. Оңтайлы нысаналы инфляциялық көрсеткіштер: теория және деректер

Ақша трансмиссиялық тетігінің алғашқы модельдері инфляцияның жылына нөлден аспайтын оңтайлы көрсеткіштерін болжайды. Ол тұтынушылық артық мөлшерлемені барынша жоғарылататын ретінде айқындалатын оңтайлы ақша-кредит саясаты нөл пайызға тең номиналды пайыздық мөлшерлеменен анықталады дегенді білдіретін Фридман (Friedman, 1969) ережесі ретінде белгілі болды. Schmitt-Grohé және Uribe (2010) транзакциялық шығындарды еңсеру үшін ақшаға сұраныс та, қатаң бағалар да, монетарлық бейтараптықтың екі негізгі көзі нөлге тең оңтайлы номиналды пайыздық мөлшерлемеге әкелетінін көрсетеді. Номиналды пайыздық мөлшерлеме инфляцияның күтілетін деңгейінің және өндірістік инвестициялардың оң шекті өнімін көрсететін нақты пайыздық мөлшерлеменің сомасын білдіретіндіктен, бұл инфляцияның теріс немесе нөлдік оңтайлы мақсатын аңғартады. Мысалы, егер өндірістік инвестициялардан түсетін кіріс немесе нақты пайыздық мөлшерлеме 2 пайызды құрайды деп күтілсе, онда нөлдік номиналды пайыздық мөлшерлеме - 2% инфляция деңгейін білдіреді.

Номиналды пайыздық мөлшерлемелердің нөлдік төменгі шекарасы (ZLB), номиналды жалақының төмендеу жағына қарай қатандығы және өлшенген инфляциядағы сапа жағына қарай ығысуы инфляцияның нысаналы көрсеткіштерінің нөлден сәл жоғары болуы пайдасына дәлел ретінде жиі айтылады. Соңғы жылдары бірқатар авторлар қаржы нарықтарындағы тартыстар, салық салу мәселелері және фирмалардың біртекті болмауы нөлдік инфляцияның нысаналы көрсеткіштерінен ауытқудың басқа да маңызды факторлары болып табылады деп мәлімдеді. Әрі қарай, біз оларды толығырақ талқылаймыз.

2.2.1. Қаржы нарықтарындағы тартыстар

Базалық инфляцияға бағдарлану ақша-кредит саясатына толық нарығы бар жабық немесе ашық экономика модельдерінде икемді баға тепе-теңдігін қалпына келтіре отырып, әл-ауқатты барынша арттыруға мүмкіндік береді. Төмендегі 3.4-бөлімде біз Қазақстан экономикасы үшін Бруннермайер мен Санниковтың (2016) қаржылық тартыстардың айшықталған моделін калибрлейміз. Anand et al. (2015) жалпы инфляцияны (базалық инфляцияны емес) таргеттеу және осылайша импортталатын баға инфляциясын қосу әл-ауқат көрсеткіштерін жақсартатынын көрсету үшін қаржы нарықтары толық емес ашық экономика моделін әзірледі. Бұл әсіресе EMDEs үшін өзекті.

Қаржы нарықтары фрикциялық болғанда, яғни қаржы делдалдары әртүрлі валюталардағы делдалдық мәмілелер үшін тәуекел сыйлықақысын талап еткенде, оңтайлы ақша-кредит саясатын іске асыру үшін қосымша құрал ретінде нысаналы валюталық (FX) интервенциялар қажет (Itskhoki және Mukhin, 2022 қараңыз). Қаржы нарықтарындағы келіспеушіліктер тәуекелдерді халықаралық бөлу ауқымын шектейді және оларды валюталық интервенциялармен өтеу қажет. Инфляция бойынша нақты мақсатқа қол жеткізу үшін бұл ақша-кредит саясатына отандық тауарлар нарықтарындағы тиімсіздікті және өндіріс факторларын төмендету үшін базалық мөлшерлемені пайдалануға мүмкіндік береді. Мысалы, Bhatti (2014) пайыздық мөлшерлемелердің жабылмаған паритетінен қысқа мерзімді ауытқулардың Қазақстанда маңызы зор екенін көрсетеді, бұл халықаралық қаржы нарықтарында тәуекелдерді бөлудегі шектеулерді көрсетеді.

2.2.2. Салық салу, мемлекеттік қаржы және бейресми экономика

Фридманның нөлдік номиналды пайыздық мөлшерлеме туралы қағидасы ең басынан бастап тиімсіз салық жүйелері контекстінде көптеген даулардың тақырыбы болды. Яғни, әдеттегі салықтарды қолдану көп шығынды талап еткенде, Vegh (1989) және Aizenman (1983) көрсеткендей, Фридман ережесі жұмыс істемейді. Nicolini (1998) мемлекеттік қаржы үшін салық төлеуден жалтару салдарын зерттеудің қарапайым моделін әзірледі. Ол егер экономика қолма-қол ақша транзакциялар үшін пайдаланылатын үлкен бейресми сектормен сипатталса, инфляцияның оңтайлы деңгейі салық төлеуден жалтару болмаған жағдайдан жоғары болатынын көрсетеді. Бұл неғұрлым жоғары инфляцияның нақты табыстарды төмендетуімен және осылайша көлеңкелі экономикаға салық салудың

жанама тәсілі ретінде әрекет етуімен байланысты. 3.3-бөлімде біз Қазақстан үшін Nicolini (1998) моделін калибрлейміз.

2.2.3. Фирмалардың біртектілігі, экономиканың өнімділігі мен құрылымы

Фирмалардың біртекті болмауы импорттың жиынтық үлесі үшін ғана маңызды емес, Adam және Weber (2019, 2022) де фирмалар арасындағы біртектілік пен жаңа фирмалардың (өнімдердің) нарыққа шығуы және жұмыс істеп тұрған компаниялардың кетуі неғұрлым жоғары орнықты инфляцияға әкелетінін көрсетеді. Олар нөлдік инфляцияның нысаналы көрсеткішінен ауытқуға әкелуі мүмкін екі арнаны ажыратады. Біріншіден, жаңадан келгендер нарықтағы қолданыстағы тауарлармен салыстырғанда неғұрлым өнімді немесе неғұрлым жоғары сапалы тауарларға ие болған кезде, олардың салыстырмалы бағасы нарықтағыларға қарағанда төмен болуы тиіс. Номиналды баға тартысы жағдайында бұрыннан істеп келе жатқан компанияларға бағаның өзгеруі қымбатқа түседі. Осылайша, оңтайлы саясат жаңа фирмалар жұмыс істеп тұрған фирмалар бағасының орташа деңгейінен төмен баға белгілейді, сөйтіп теріс инфляция немесе дефляция тудырады деп болжайды. Екіншіден, жұмыс істеп тұрған фирмалар үшін тәжірибенің өсімі үлкен болғанда, жұмыс істеп тұрған фирмалардың салыстырмалы бағасы жаңадан бастаушы фирмалармен салыстырғанда төмен болуы керек. Демек, бұл арна жаңа қатысушыларды жұмыс істейтін компаниялар үшін бағалардың орташа деңгейімен салыстырғанда салыстырмалы түрде неғұрлым жоғары бағаларды белгілеуге мәжбүрлей отырып, оң инфляцияны білдіреді. Әрбір арнаның салыстырмалы күшіне байланысты инфляцияның оңтайлы деңгейі оң немесе теріс болады. Фирмалардың біртекті болмауы және өнімнің қолданыс циклі осы уақытқа дейін инфляцияның оңтайлы нысаналы көрсеткіштерін талқылау кезінде елеусіз қалған факторлар болып келді. 3.2-бөлімде біз бөлшек саудадағы тауардың қолданыс циклі туралы деректерді пайдалана отырып, Қазақстандағы оңтайлы инфляцияны бағалау үшін Адам-Вебер моделін пайдаланамыз.

Фирмалардың біртекті болмауы фирмалар арасындағы үстеме бағадағы айырмашылық арқылы, яғни нарықтық билікті есепке алу кезінде инфляцияға күтпеген өзгерістердің әсер ету арналарын түсіну үшін де маңызды. Amiti, Itskhoki және Konings (2019) көрсеткендей, нарықтық билікке ие ірі фирмалар бағаны тұрақты ұстап тұру үшін үстеме бағаны түзетуге бейім, ал нарықтық билігі жоқ ұсақ фирмалар, әдетте, шығынның күтпеген өзгерістерін бірден бағаға ауыстырады. Осылайша, бұл инфляция динамикасы белгілі бір дәрежеде экономикадағы нарықтық биліктің дәрежесіне байланысты болатынын және демек, фирмалардың мөлшеріне қарай бөлінуіне байланысты болатынын көрсетсе де, нарықтық билікті инфляцияның оңтайлы нысаналы көрсеткішімен байланыстыратын ешқандай зерттеулер жүргізілмеді. Алайда оңтайлы емес инвестициялары бар монополистік экономикада инфляцияның оң нысаналы көрсеткіші инвестициялардың ұлғаюын тудыруы мүмкін. Біз мұны 3.1-бөлімдегі Қазақстан контекстінде толығырақ талқылаймыз.

2.3. Инфляция бойынша мақсаттар мен күтулерді түзету

2.3.1. Инфляциялық күтулердің орнықтылығы

Инфляцияның тиісті нысаналы көрсеткішін белгілеуден басқа, орталық банктер инфляциялық күтулерді инфляцияның нысаналы көрсеткішіне сенімді байланыстыруды да қамтамасыз етуі тиіс. Мұның екі себебі бар. Біріншіден, ағымдағы инфляция үй шаруашылықтары мен фирмалардың болашақ инфляциядан не күтетініне ішінара байланысты. Егер үй шаруашылықтары мен фирмалар инфляция инфляцияның нысаналы деңгейінен жоғары болады деп күтсе, инфляция бүгіннен өсе бастайды, себебі агенттер күтілетін инфляцияның жоғары болуын болжайды және тиісінше әрекет етеді. Екіншіден, АҚШ пен Еуропадағы тұрақты төмен инфляция кезеңінде қысқа мерзімді негізгі мөлшерлемені айла-шарғы жасаумен қатар саясаттың қосымша құралы ретінде «озық болжам» (forward guidance) енгізілді. Озық болжам базалық мөлшерлемені белгілеуді толықтырады, өйткені ол инфляцияға қатысты ұзақ мерзімді күтулерді басқаруға

тырысады. Өз кезегінде ұзақ мерзімді инфляциялық күтулердің өзгеруі бүгінгі шешімдерге әсер етеді. Осы себептен ақша-кредит саясатының тиімділігі шешуші дәрежеде инфляциялық күтулерге байланысты болады.

EMDE елдеріндегі ұзақ мерзімді инфляциялық күтулер соңғы екі онжылдықтағы айтарлықтай жақсаруларға қарамастан, экономикасы дамыған елдердегідей тұрақты емес. Біріншіден, Ha et al. (2022) экономикасы дамушы елдерде инфляциялық күтулердің күтпеген өзгерістерге деген әсері экономикасы дамыған елдерге қарағанда жоғары екенін анықтады. Эконометриялық талдауды негізге ала отырып, олар инфляцияны арттырудың әрбір пайыздық тармағына күтулер алты айдан кейін шамамен 0,2 пайыздық тармаққа көтерілу жағына қарай қайта қаралатынын байқады. Инфляция, әдетте, ішкі және жаһандық инфляциялық күтпеген өзгерістерге неғұрлым сезімтал болғандықтан, болашақ инфляцияны болжау барған сайын қиындап барады. Инфляцияның нысаналы көрсеткішіне немесе оны қағидалар негізінде іске асыруға қатысты айқындылықтың аздығымен бірге бұл жоғары белгісіздік негізсіз күтулерге әкелуі мүмкін. Екіншіден, Coibion et al. (2020) инфляциялық күтулерді белсенді басқару маңызды шектеулерге тап болатынын атап көрсетеді, өйткені қазіргі уақытта қолжетімді инфляциялық күтулер тұрғысынан жүргізілген сауалнамалардың нәтижелері әдетте сапасы төмен болады. Нақты күтулер туралы сенімді деректерсіз оларды басқару қиынға соғады.

Бұл сәттер инфляциялық күтулерді сенімді түрде белгілеудің бірнеше тәсілдері бар екенін көрсетеді. Біріншіден, ұлттық деңгейде үй шаруашылықтарының, фирмалардың және қаржы нарығына қатысушылардың инфляциялық күтулеріне ауқымды, репрезентативтік зерттеулер жүргізу қажет. Пікіртерімдерге негізделген үй шаруашылықтары мен мамандардың инфляциялық күтулері болашақ инфляцияны бағалауға көмектесетіні көрсетілді (Ang et al. 2007). Макроэкономикалық зерттеушілер сонымен қатар агенттердің белгілі бір тобының маңыздылығын - қаржы нарығына қатысушылардың инфляциялық күтулерін атап көрсетеді. Мысалы, Bernanke және Kuttner (2005) инфляциялық күтулер акциялардың бағалары және пайыздық мөлшерлемелер сияқты активтердің бағасына әсер ететінін көрсетеді. Екіншіден, Davis (2014) көрсеткендей, инфляциялық таргеттеуді енгізу 12 айлық инфляциялық күтулердің мұнай бағасының күтпеген өзгерістері мен байқалатын инфляцияға деген күтпеген өзгерістерінің әсерін төмендетуі мүмкін. De Pooter et al. (2014) Бразилияға, Чилиге және Мексикаға арналған инфляциялық күтулердің нарықтық көрсеткіштерін қолданып, ұзақ мерзімді инфляциялық күтулер осы елдерде, әсіресе Чили мен Мексикада өткен он жылда орнықты болып қалғанын көрсетті. Олар бұл нәтижені инфляциялық таргеттеудің рөлін тікелей тексермегеніне қарамастан, осы елдердің орталық банктеріне деген сенімнің таяуда ғана арта бастағанымен байланыстырады. Осылайша, инфляциялық күтулердің неғұрлым орнықты болу ықтималдығы адамдар мен компаниялардың орталық банкке қаншалықты сенімді қарауына қарай өседі.

Сонымен қатар, соңғы тезис инфляцияның нысаналы көрсеткішінің өзгеруі инфляциялық күтулердің орнықты болып қалуы үшін бұл туралы хабарландырулардың ашық және сенімді түрде жасалуын талап ететінін білдіреді.. 1-суреттен инфляцияның нысаналы көрсеткіштеріне қол жеткізілмеген кезде инфляциялық күтулер шын мәнінде түзетілетінін, ал күтулерді көп түзету елеулі экономикалық шығынсыз инфляцияның төмендеуін қиындататынын көруге болады.

2.3.2. Нысаналы инфляцияны түзету

Жақын арада бүкіл әлемде болған инфляцияның өсуі инфляцияның оңтайлы нысаналы көрсеткіштері туралы және инфляцияның нысаналы көрсеткіштерін өсу жағына қарай түзету қажет пе деген пікірталас туғызды. Инфляцияның нысаналы көрсеткішін түзетудің негізгі проблемасы күтулерге және орталық банкке сенімге ықпал ету болып табылатыны анық. Алайда, осыдан он жыл бұрын қаржы дағдарысынан кейін осыған ұқсас пікірталастар туындаған еді. Көптеген жылдар бойы инфляция нөлдік немесе тіпті теріс болды, бұл пайыздық мөлшерлемелердің нөлдік төменгі шекараға жақын болуына немесе

экономикасы дамыған елдердің көпшілігінде оған тең болуына себеп болды. Бұл орталық банктердің болашақ құлдырау жағдайында экономиканы ынталандыру үшін есепке алу мөлшерлемесі сияқты ақша-кредит саясатының дәстүрлі құралдарын тиімді пайдалана алмауына әкелді. Бұл мәселені шешу үшін инфляцияның нысаналы көрсеткішін жоғарылату көптің ішінен Blanchard et al-ға (2010) және Summers-ке (2018) ұсынылды. Сондай-ақ инфляцияның нысаналы көрсеткіші қандай болуы керек екендігі туралы ауқымы кең әдебиеттер пайда болды (мысалы, Adam және Weber, 2019). L'Huillier және Schoenle (2019) инфляцияның нысаналы көрсеткіші жоғарлаған кезде фирмалардың бағалық әрекеті де түзетілетінін ескеру маңызды дейді. Атап айтқанда, фирмалар бағаны төмен инфляция жағдайына қарағанда жоғары инфляция жағдайында жиі түзетеді. Бұл өз кезегінде тиімділігі төмен ақша-кредит саясатына алып келеді, өйткені нақты экономика номиналды айнымалылармен байланысын жоғалтады. Мысалы, Amiti, Itskhoki және Konings (2014, 2022) айырбастау бағамы мен бағалар арасындағы сәйкессіздікті көрсетеді.

Жоғарыда айтылғандай, инфляцияның нысаналы көрсеткішін жоғарылату пайдасына дәлелдер нөлдік инфляция жағдайында мағыналы болуы мүмкін болса да, соңғы жылдары дамыған елдер де инфляциясы төмен ортадан жоғары ортаға өтті. Осылайша, инфляция бойынша мақсатты жоғарылату жағына қарай түзету пайдасына дәлел анық емес болады және күтулер мен сенімге байланысты айқын тәуекелдер пайда болады. Алайда, Алвес пен Виолантенің (2022) жуырда атқарған жұмысы инфляцияның өсуі кезінде ЕОБ мен ФРЖ қолданатын дәстүрлі 2 пайызға қарағанда инфляцияның неғұрлым жоғары оңтайлы нысаналы деңгейіне бейімделу оңтайлы болуы мүмкін екенін көрсетеді. Олар инфляцияның төмен нысаналы көрсеткішіне көшудің үлестіру әсері инфляцияны төмен нысаналы деңгейге дейін төмендету үшін ақша-кредит саясаты қатаңдатылған кезде жұмысынан айрылу ықтималдығы жоғары табысы төмен топтарға теңдей бөлінбейді деп санайды. Бұл орталық банктер бейімдеген ақша-кредит саясатының негізіне байланысты. Мысалы, ФРЖ ақша-кредит саясатының жаңа шеңберлері кең ауқымды және жан-жақты мақсат болып табылатын барынша жұмыспен қамту мақсатын қамтиды. Үдеген экономика табысы төмен қоғамдастықтарға пайда әкеледі, ал саясат оның ең жоғары деңгейімен салыстырғанда жұмыс орындарының жетіспеушілігімен айқындалады. Олар инфляцияның оңтайлы мақсатын 4%-ға дейін түзетуді ұсынады.

2.4. Орталық банктерде инфляцияны таргеттеу қалай жүзеге асырылады?

Іс жүзінде орталық банк инфляция болжамын жасайды және оны үкімет экономика үшін оңтайлы деп санайтын нысаналы инфляциямен салыстырады. Әрі қарай айырмашылық ақша-кредит саясатын қалай түзету керек екенін анықтайды. Кейбір елдер орташа нүктенің айналасындағы симметриялық диапазонды пайдаланса, ал басқалары инфляцияның бір нысаналы деңгейін немесе жоғарғы шегін айқындайды (A1-кестені қараңыз). Әдетте, ережелерге негізделген ақша-кредит саясатының және дискрециялық саясаттың элементтері қолданылады. Орта мерзімді перспективада инфляцияның нақты нысаналы көрсеткіші пайдаланылады, ал қысқа мерзімді перспективада экономикалық сілкіністерге ден қою шаралары қолданылады. Осылайша, үнемі мақсатқа қол жеткізуге назар аударудың орнына, әдетте екі жылдан үш жылға дейінгі уақыт аралығы ретінде қарастырылатын орта мерзімді перспективада мақсатқа қол жеткізу тәсілі болып табылады. Бұл үкіметке қысқа мерзімді перспективада шығарылымды ретке келтіруге біраз мүмкіндіктер береді. Инфляцияның нысаналы көрсеткіші әдетте экономиканың құрылымдық ерекшеліктерінің функциясы болып табылады және осы таңдаудың негізінде жатқан негізгі факторлар алдыңғы бөлімдерде сипатталған. Олардың барлығы экономикадағы тұрақты баға ортасын қамтамасыз етуге және соңғы уақытта инклюзивті өсуге (АҚШ-та) байланысты.

Жаңа Зеландия 1989 жылғы желтоқсанда инфляцияны таргеттеуді қолданған алғашқы ел болды. Армения, Чехия, Венгрия және Польша орталықтандырылған жоспарланған экономикадан нарықтық экономикаға көшкен кезде инфляцияны таргеттеуді қабылдады. 1997 жылғы бірқатар елдерді белгіленген айырбастау бағамынан бас тартуға

мәжбүр еткен дағдарыстан кейін нарығы қалыптасып келе жатқан бірнеше ел инфляциялық таргеттеуге көшті (Jahan, 2010).

Инфляцияны таргеттеу турбуленттілік жағдайында неғұрлым орнықты болып шықты. Таяуда жүргізілген зерттеулер, нарығы қалыптасып келе жатқан елдерде инфляцияны таргеттеу халықтың инфляциялық күтулерін тіркеуде баламалы ақша-кредит саясатына қарағанда неғұрлым тиімді болып шыққанын көрсетеді. Кейбір елдерде, әсіресе Латын Америкасында инфляцияны таргеттеуді енгізу неғұрлым тиімді салық-бюджет саясатымен қатар жүрді. Бұл сондай-ақ орталық банктің техникалық мүмкіндіктерінің күшеюімен және макроэкономикалық деректердің жақсаруымен бірге жүрді. Инфляцияны таргеттеу де едәуір дәрежеде ақша-кредит саясатын пайыздық мөлшерлеме арқылы іске асыруға байланысты болғандықтан, нарығы қалыптасып келе жатқан кейбір елдер де қаржы секторын нығайту және дамыту жөнінде қадамдар жасады. Осылайша, инфляцияны таргеттеу енгізілгеннен кейін ақша-кредит саясатының нәтижелері ақша-кредит саясатын ғана емес, неғұрлым кең экономикалық саясатты жақсартуды көрсетуі мүмкін.

3. Инфляциялық таргеттеу элементтері контекстіндегі инфляция бойынша оңтайлы мақсат

Бұл бөлімде біз инфляцияның оң оңтайлы мақсатты мәнін негіздейтін бірнеше негізгі детерминанттарға тоқталамыз. Бұл ретте біз Қазақстан үшін инфляцияның оңтайлы нысаналы көрсеткіштерінің дәлелдемелері мен жаңа бағалауларын ұсынамыз. Бұл бізге ағымдағы экономикалық жағдайлар контекстінде инфляцияның нысаналы көрсеткішінің сәйкестігін талдауға, ақша-кредит саясаты мақсатының баға тұрақтылығын қолдау қабілетін ескере отырып, инфляцияның нысаналы көрсеткішін қалай жақсы белгілеу керектігін талқылауға, сондай-ақ ұзақ мерзімді күтулерді белгілеудің рөлін бағалауға мүмкіндік береді.

Біз инфляцияның және оңтайлы инфляцияның мынадай негізгі детерминанттарына назар аударамыз: (i) нарықтық биліктің рөлі, (ii) экономикадағы фирмалар мен өнімдердің біртекті болмауы, (iii) салық салу, мемлекеттік қаржы және бейресми экономика, және (iv) қаржылық даму (үйкеліс).

3.1. Нарықтық биліктің рөлі

Ақша-кредит саясатының тиімділігі әдетте қаржы жүйесінің құрылымына және тұтынушылар мен бизнестің күтулеріне байланысты болады. Алайда корпорациялардың нарықтағы ықпал ету дәрежесі әдетте назардан тыс қалады, дегенмен ол инфляция және инфляцияның нысаналы көрсеткіштері үшін елеулі мәнге ие болуы мүмкін. Соңғы жылдары көптеген дамыған және дамушы елдерде әдетте үстеме баға түрінде өлшенетін нарықтық билік, яғни тауарлар мен қызметтердің бағасы және олардың өндірісінің шекті өзіндік құны арасындағы қатынастар өсті. Инфляция өсіп отырғанымен, экономистер арасында соңғы жылдары байқалып отырған нарықтық биліктің күшеюіне байланысты келіспеушіліктер бар. Amiti, Itskhoki және Konings (2019) нарықтық билігі жоғары фирмалар шығындардың күтпеген өзгеріс жағдайында өз үстеме бағаларын түзете алатынын көрсетті, демек көшіру шектеледі, бұл шығындардың өсуінен туындаған инфляция ауқымын шектейді. Роберт Холл жақында өткен пікірталастарда атап өткендей², «Бұл ұсыныс деңгейлер мен өзгерістердің қарапайым шатастыруын білдіреді – нарықтық билік бағаның өсуін емес, бағаның жоғары болуын тудырады».

Нарықтық билік немесе оның өсуі инфляцияның маңызды факторы болмауы мүмкін, бірақ монополиялық биліктің болуы ақша-кредит саясаты арқылы инфляцияның оң нысаналы көрсеткішін белгілеуге себеп болуы мүмкін. Оны түсінудің еш қиындығы жоқ. Нарықтық билікке ие фирмалар әдетте өндіріс көлемін әл-ауқатты барынша арттыратын оптимум деңгейінен төмен шектейді (мінсіз бәсекелестік болған жағдайда). Монополиялық билік те инвестициялар нормасының төмендеуіне алып келуі мүмкін. Осылайша, орталық

² <https://cepr.org/voxeu/columns/inflation-market-power-and-price-controls-views-leading-economists>

банктерде экономиканы кере үдете отырып және, демек, оңтайлы инфляцияға ие бола отырып, мұны өтеуге тырысуға ынталандыру бар, ол фирмаларға қолма-қол ақшаны сақтамай, өндірісті көбірек инвестициялауға және кеңейтуге ынталандыру жасайды. Бұл дәлелді айтпаса да түсінікті болғанымен, әлі күнге дейін оны ресми түрде көрсететін зерттеулер болған жоқ.

2-кестеде біз 2016 жылғы қалған әлеммен салыстырғанда Қазақстандағы үстеме бағалар туралы деректерді келтіреміз, ал 2-суретте Қазақстан үшін үстеме бағалардың өзгеруі көрсетілген. Қазақстандағы орташа фирмалық үстеме баға 1,62 құрайды, бұл әлем бойынша орташа көрсеткіштен жоғары, бірақ Еуропамен салыстыруға келеді. Сондай-ақ 3-кестеден және 2-суреттен үстеме баға уақыт өте келе ұлғайғанын, бұл АҚШ-тағы және басқа елдердегі жаһандық үстеме бағалардың өсуіне сәйкес келетінін атап айта аламыз. Үстеме бағаның инфляцияны тудыратындығына нақты дәлел болмаса да, шын мәнінде бұл Филлипстің жазық қисығына әкелуі мүмкін, себебі фирмалар күтпеген өзгерістерді оңай еңсеруі мүмкін, таяуда ХВҚ (Duval et al, 2021 ж.) зерттеуі көрсеткендей нарықтық биліктің кеңеюі ақша-кредит саясатының трансмиссиялық тетігі үшін маңызды болуы ықтимал. Жартылай көшіру және қатаң баға идеясына сәйкес олар фирмалардың нарықтық билігі олардың ақша-кредит саясатының күтпеген өзгерістерге қарсы әрекет ету реакциясын әлсірететінін дәлелдеме табады. Әдетте, шағын және қызметін жаңа бастаған фирмалардың нарықтық билігі аз және көп жағдайда үлкен қаржылық шектеулерге тап болып жатқан кезде кейбір фирмалардың нарықтық билікке ие болуы инфляцияның нысаналы көрсеткіштері туралы ойлау үшін экономикадағы фирмалардың біртекті емес екенін ескерудің маңыздылығын меңзейді. Біз мұны инфляцияның оңтайлы нысаналы көрсеткіштерін бағалау үшін мынадай 3.2-бөлімде басталатын жері ретінде қабылдаймыз.

2-кесте

Елдер: орташа үстеме бағалар

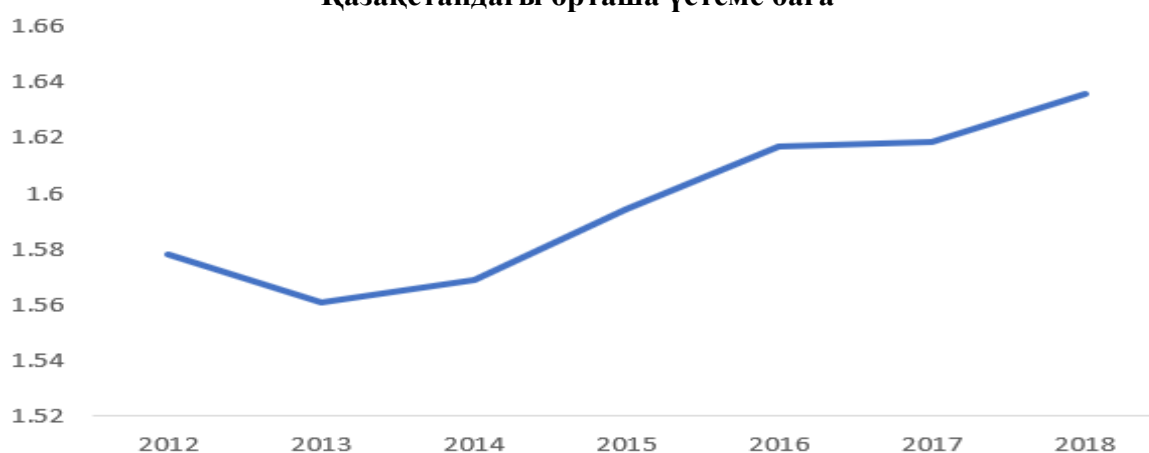
Орташа үстеме баға	2016
Kazakhstan	1.62
Global Average	1.59
Europe	1.64
Denmark	2.84
Switzerland	2.72
Italy	2.46
United Kingdom	1.68
Norway	1.6
France	1.5
Sweden	1.31
Germany	1.35
Austria	1.33
North America	1.76
United States	1.78
Canada	1.53
Mexico	1.55

Дереккөзі: Компаниялар деңгейіндегі Қазақстан мен De Loecker және Eeckhout (2018) статистикалық агенттіктерінің деректері негізінде меншікті есептеулер.

Қазақстандағы үстеме баға эволюциясы

Жыл	Орташа үстеме баға	Жиынтық үстеме баға
2012	1.578251	2.347053
2013	1.560932	2.268597
2014	1.56898	2.262415
2015	1.594093	2.621403
2016	1.61694	2.620286
2017	1.618505	2.683433
2018	1.636033	2.878247

Дереккөзі: Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы. Жиынтық үстеме баға сатудағы салмақтары бар мөлшерленген үстеме бағаның сомасы ретінде есептеледі.

Қазақстандағы орташа үстеме баға

Дереккөзі: Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының деректері негізінде меншікті есептеулер, кәсіпорындар деңгейіндегі деректер (1-ПФ деректері, 100-ден астам адамның жұмыспен қамтылуы)

3.2. Қазақстандағы инфляцияның біртекті болмауы және оңтайлы мақсаттарын бағалау

3.2.1. Адам-Вебер моделі (2022)

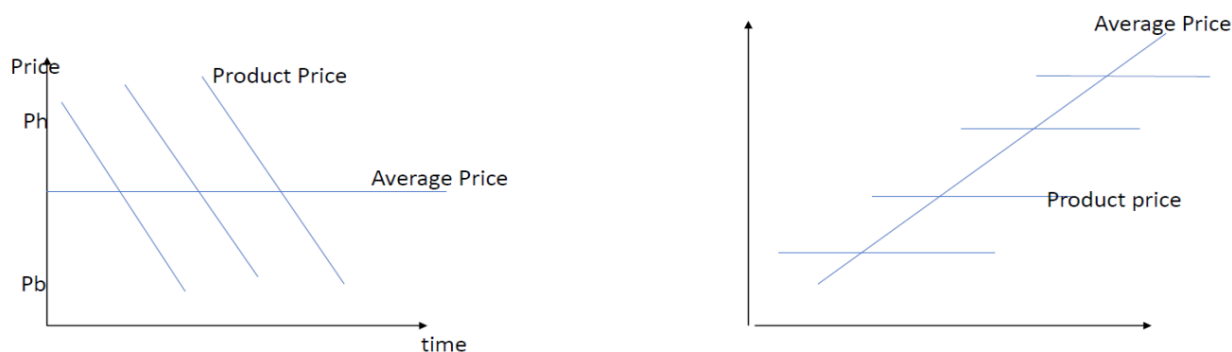
Бұл бөлімде біз Адам мен Вебер моделін (2022) пайдалана отырып, Қазақстан үшін оңтайлы инфляцияны бағалаймыз. Олардың тәсілі тұтыну бағасының индексіндегі шығыс баптарының көпшілігі үшін, егер оны осы шығыс баптары өнімінің орташа бағасына қатысты өлшейтін болсақ, жекелеген өнімдердің бағасы өнімнің қолданыс мерзімі бойында төмендейтінін байқаудан туындайды. Олар бұл өнімдердің айтарлықтай айналымы бар деген фактімен тығыз байланысты екенін көрсетеді. Әдетте, жаңа өнімдер бастапқыда қымбат болады және уақыт өте келе айтарлықтай арзандайды. Сондай-ақ салыстырмалы бағалардың орташа төмендеу қарқынының уақыт өткен сайын біртекті болмауы тым жоғары, бұл ретте кейбір тауар позицияларының басқаларға қарағанда неғұрлым жылдам салыстырмалы төмендеуі бар.

Colicev, Hoste және Konings (2022) Қазақстан бойынша алдыңғы жұмыстарында қатаң номиналды бағаларға сәйкес келетін құндық күтпеген өзгерістерді тұтыну бағасына көшіруге уақыт қажет екенін көрсетті. Адам мен Вебердің (Adam және Weber, 2022) нұсқасы, жұмыс істеп тұрған компаниялардың салыстырмалы бағаларының айтарлықтай төмендеуімен бірге қатаң номиналды бағалар бар болған жағдайда инфляцияның оң мақсатты көрсеткіші оңтайлы болып табылатынын көрсетеді. Олар бұл оңтайлы инфляцияны өнімнің қолданыс мерзімімен үйлестіре отырып, өнімнің салыстырмалы бағасы қолжетімді болған кезде бағалауға болатынын айта кету керек. Интуитивті көрініс 3-суретте көрсетілген. Сол жақ графикте баға толық икемді болған кездегі сценарий

көрсетілген. Түрлі уақытта үш өнім келіп түседі. Бастапқыда тауарларға жоғары баға белгіленген, бірақ уақыт өте келе олар төмендейді. Бастапқы жоғары баға жаңа өнімдерді өндіруге жұмсалатын шығын бастапқыда жоғары болғандықтан белгіленеді, бірақ уақыт өте келе шығын төмен түседі және, демек, бағалар төмендейді. 3-суреттегі сол жақ график өнімнің кросс-секцияларға кіру және шығу коэффициенттері тұрақты болған кезде бізде экономикада тұрақты орташа баға болатынын көрсетеді, бұл инфляцияның болмауын немесе инфляцияның нөлдік оңтайлы нысаналы деңгейін көздейді. Оң жақ график тіркелген бағаларды көрсетеді, яғни әрбір кіріс өнім үшін баға уақыт ағымымен белгіленеді. Нарыққа түсетін әрбір жаңа өнім анағұрлым жоғары бағамен сатылатын болады, кейін ол шығарылғанға дейін өзгеріссіз қалады. Көлденең бөліністе бұл орташа бағаның ұлғаюын және демек ескі тауарлардың салыстырмалы бағасының жаңа тауарлармен салыстырғанда төмендегенін білдіреді. Орташа бағаның ұлғаюы оң оңтайлы инфляцияны болжайды. Бұл сол жақ графиктегі сияқты әсерді туғызады, яғни салыстырмалы бағалар өнімнің қолданыс мерзімі өткен сайын төмендейді, бірақ сол жақ графикте ол баға толығымен икемді болғанда, ал соңғы графикте баға өзгермеген кезде болады, бұл неғұрлым шынайы сценарий болып табылады.

3-сурет

Салыстырмалы баға үрдістері және инфляция



Adam және Weber (2022) инфляцияның оңтайлы деңгейін бірінші тәртіпке дейін дұрыс мына формула бойынша есептеуге болатынын көрсетеді:

$$\sum_{s=1}^S \phi_s \frac{\pi_s}{\pi} \ln(b_s) \quad (1)$$

$$\ln \frac{P_{jst}}{P_{st}} = f_{js} + \ln(b_s) \cdot s_{jst} + u_{jst} \quad (2)$$

(2) теңдеуінде j төменгі индексі өнімге, s өнім санатына және t уақытқа жатады. P бағаны білдіреді, сондықтан $\ln \frac{P_{jst}}{P_{st}}$ — бұл j өнімінің s санатындағы салыстырмалы бағасы (мысалы, сүт өнімдері санатындағы йогурт). Өнімнің қолданыс мерзімі s_{jst} , ретінде анықталады, ал f_{js} — бұл сападағы айырмашылықтарды көрсете алатын өнімнің тіркелген әсері. Біз өнім сканерінің деректерін (2) бағалау үшін пайдаланамыз. Өнімнің қолданыс мерзіміне салыстырмалы бағалардың әрекетін көрсететін бағаланатын коэффициент $\ln(\overline{b_s})$, содан кейін инфляцияның оңтайлы нысаналы көрсеткішін құру үшін (1) қолданылады. Ол өнімнің санаттағы қызмет ету мерзімі ішінде өнімнің салыстырмалы бағасының орташа өсу жылдамдығын өлшейді. (1) бағада $\frac{\pi_s}{\pi}$ жалпы өсуіне қатысты s санатындағы тауарлар бағасының нақты өсуіне жатады. Осылайша, бұл тауарлардың әртүрлі санаттарының олардың салыстырмалы бағаларының өзгеру жылдамдығы бойынша біртекті емес екенін көрсетеді. Сонымен, ϕ_s — бұл әрбір санаттағы сатудың жалпы үлесін көрсететін салмақтық коэффициент.

3.2.2. Деректер

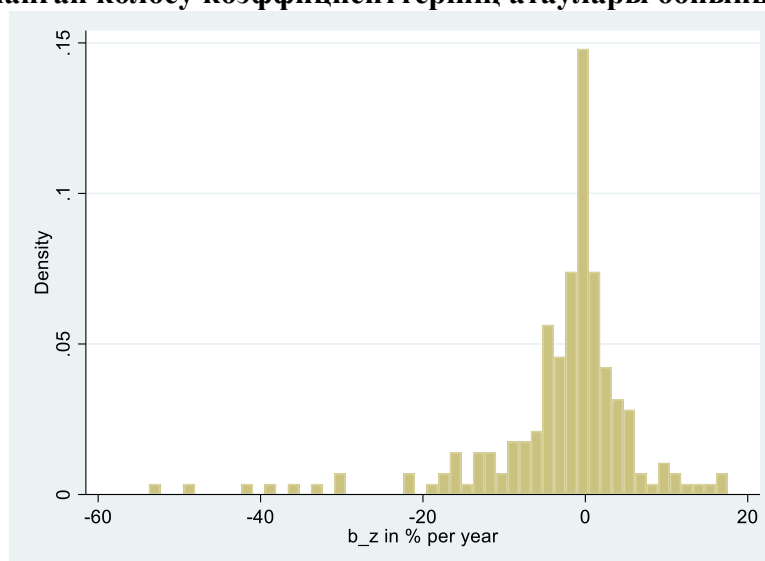
Біз Metro бөлшек сауда желісінің деректері мен AC Nielsen деректері сияқты екі ақпарат көзінен алынған жекелеген өнімдердің бағалары бар үш түрлі сканердің деректерін қарастырамыз. AC Nielsen деректерінің ай сайынғы жиынтығы 2014 жылғы қаңтардан 2016 жылғы желтоқсанға дейінгі және 2019 жылғы қыркүйектен 2022 жылғы қыркүйекке қыркүйегіне дейінгі кезеңді қамтиды. 2019-2022 жылдар аралығындағы мәліметтердегі өнімдер санатының жалпы саны 61 құрайды. Өнімнің әр санатында ең танымал 30 қойма бірлігі (SKU) туралы мәліметтер бар (соңғы 12 айдағы жалпы сату құны негізінде). Тамақ, Дәрі-дәрмек және Сигарет сияқты үш негізгі бөлім бар. Metro деректері 2014 жылғы қаңтардан 2017 жылғы желтоқсанға дейінгі кезеңді қамтитын апта сайынғы деректер жиынтығы. Деректер өнімнің 205 санатын қамтиды. Алкогольді сусындар мен темекі, киім-кешек, электроника, азық-түлік, үй, үй шаруашылығы, алкогольсіз сусындар және тағы басқа да негізгі сегіз бөлімше бар. Осылайша, соңғы деректер жиынын толығырақ деп айтуға болады³. Қосымшадағы A2, A3 және A4-кестелері Metro деректері үшін өнімдер жиынтығы мен өнім санаттары үшін кейбір жиынтық статистикалық деректерді көрсетеді.

3.2.3. Бағалау нәтижелері

4-суретте өнімдер санаттарының деңгейінде көлбеудің бағалау коэффициенттерін, олардың іріктемедегі шығыс салмағы бойынша салмақ коэффициенттерін бөлу көрсетілген. Біз кестені тек Metro іріктемесі үшін көрсетеміз, себебі нәтижелер басқа екі AC Nielsen іріктемесіне ұқсас. Түсіндіруді жеңілдету үшін 4-суретте $100(b_s^{12} - 1)$ пайызбен жылдық таза өсу қарқынына есептегенде b_s бағалау коэффициенттері көрсетілген. Біз қандай да бір біртектіліктің болмағанын атап айта аламыз, бұл ретте өнім қолданыс мерзімінің коэффициентін бөлудің басым бөлігі теріс немесе нөлге жақын болып табылады. 5а-кестеде 2017 жылғы өнім санаттары деңгейіндегі шығыс салмағымен бірге өнім санаттарына бағаның өзгеруінің сол болжамды үрдістері берілген⁴. Салыстырмалы баға тенденцияларының байқалатын қарқыны жылына 1,59 пайыздан (көгі бар ірімшік үшін) - 5,28 пайызға дейін (темекі өнімдері үшін) өзгереді. Байқаулар саны жеткілікті өнімдер санатының жиынтығында өнімдердің 111 санатының теріс болып табылатын өнімнің қызмет ету мерзімі ішінде салыстырмалы бағаның өзгеруінің есептік жылдамдығы бар.

4-сурет

Бағаланған көлбеу коэффициенттерінің атаулары бойынша бөлу



Дереккөзі: Metro (2014-2017) деректері. Меншікті есеп айырысулар

³Metro деректер жиынтығы туралы қосымша мәліметтерді Colicev, Hoste and Konings (2022) бағдарламасынан қараңыз.

⁴Кейбір тармақтар бақылаулардың аз болуына байланысты алып тасталған.

5-кесте

Өнімнің қызмет ету мерзімі ішінде санат үшін бағаның салыстырмалы өзгеруі

Category	Relative Price Trend (% per year)	Exp. Weights in 2017 (% per year)	Number of Items
Алкогольді ішімдіктер мен темекі	0.07	10.89	13
Киім	-0.02	1.612	12
Электроника	-1.24	0.682	13
Азық-түлік	-0.05	53.84	88
Тұрмыстық техника	-0.29	10.01	51
Үйді күтіп ұстау	-0.05	11.79	20
Алкогольсіз сусындар	0.08	9.469	7
Басқалары	-0.02	1.683	2

Дереккөзі: данные Metro (2014-2017). Меншікті есеп айырысулар

Бағалау нәтижелерінің (2) және эмпирикалық аналогтың (1) негізінде біз инфляцияның оңтайлы мақсатын есептей аламыз (толығырақ Adam & Weber, 2022 қараңыз). 6-кестеде үш үлгінің нәтижелері келтірілген, онда біз 2014 және басқа жылдардағы нәтижелерді бөлек хабарлаймыз. 2015 жылғы тамыз айында өзгермелі айырбастау бағамына ауысып, тіркелген айырбастау бағамы режимі болғандықтан, 2015 жылғы тамыз айына дейін Қазақстанда ақша-кредит саясатының режимі айтарлықтай ерекшеленді. Мұны жеке есеп беруге түрткі болатын құрылымдық ауысым ретінде қарастыруға болады. Пайда болған бағалаулардың 4,1%-дан 5,2%-ға дейінгі шегінде кейбір айырмашылықтары бар. Metro сканерінің деректерін кеңірек қамтуды ескере отырып, бұл AC Nielsen деректеріне негізделген нәтижелермен салыстырғанда дәлірек бағалау болуы мүмкін. Әр түрлі уақыт кезеңдерін ескере отырып, консенсус бағасы шамамен 5%-ды құрайды деп айту әділетті сияқты. Инфляцияның болжамды мақсатты көрсеткіші 2014 жыл мен одан кейінгі кезеңдер арасында өскені анық. 2014 жылғы бағалау инфляцияның мақсатты көрсеткішін 1,4%-дан 1,8%-ға дейінгі шегінде көрсетеді, бұл белгіленген айырбастау бағамының режимін ескеретін болсақ таңқалатындай емес. Инфляцияның есептік мақсаты кейіннен артады, бұл интуитивті түрде ақылға қонымды.

6-кесте

Меншікті бағалау негізінде Қазақстандағы инфляцияның оңтайлы нысаналы көрсеткіштері

Деректер жиынтығы	Инфляцияның оңтайлы мақсаты
Metro Scanner Data	
2014	1.5%
2015-2017	5.2%
AC Nielsen Scanner Data	
2014	1.8%
2015-2016	4.1%
2020-2021	5%

3.3. Мемлекеттік қаржы, бейресми экономика және инфляцияның оңтайлы мақсаты

Алдыңғы бөлімде Қазақстан үшін 5% мөлшерінде инфляцияның оңтайлы мақсаты ұсынылғанымен, инфляцияның нысаналы көрсеткіші оң болуы мүмкін басқа да себептер бар, олар алдыңғы секцияда қарастырылмаған. Маңызды кедергілердің бірі салық жинау жүйесінің тиімсіздігі немесе бейресми экономиканың мөлшері болып табылады. Бұл бөлімде біз бейресми экономиканың инфляцияның оңтайлы мақсатына әсерін қарастырамыз.

Оны түсінудің еш қиындығы жоқ. Көлеңкелі экономикада мәмілелер көбінесе қолма-қол ақшамен жүзеге асырылады. Анықтама бойынша Үкімет мұндай операцияларға тиімді салық сала алмайды, бұл мемлекеттік шығысты қаржыландыру үшін мемлекеттік кірістің төмендеуіне әкеледі. Сонда инфляция көлеңкелі экономикаға салық салудың жанама тәсілі болуы мүмкін (өйткені инфляция қолма-қол ақшаны сақтауға салынатын салықты білдіреді).

Біз Қазақстан үшін инфляцияның оңтайлы деңгейін бағалау үшін Nicolini (1997) әзірлеген модельді қолданамыз. Модель тауарлардың екі түрімен ресми және бейресми секторда тауарларды сатып алатын өкілді тұтынушыны болжайды. Тауардың бір түрі қолма-қол есеп айырысуды қажет етеді, ал басқа тауар түрі үшін кредит пайдаланылады. Бейресми секторда қолма-қол ақшамен сатып алынған тауарларға тұтыну салығы салынбайды, бірақ іс жүзінде инфляциялық салық салынады.

Біз келесі параметрлерді қолдана отырып, Қазақстан мен АҚШ үшін Nicolini (1997) моделін іріктейміз. Бейресми экономиканың мөлшері Дүниежүзілік Банктің бейресми экономика дерекқорынан алынған (Elgin et al. 2021) және Қазақстанда ЖІӨ-нің 32% және АҚШ-та 7% деңгейінде белгіленді. Сонымен қатар, Қазақстандағы мемлекеттік шығыс 15% (ХВҚ, World Economic Outlook) және АҚШ-та 18% деңгейінде белгіленді. Ақша көлемінің (M1) ЖІӨ-ге қатынасы Қазақстанда 9% және АҚШ-та 16% құрайды (ХВҚ, World Economic Outlook). Алайда жетіспейтін негізгі параметр бұл бейресми және ресми экономикадағы q қолма-қол ақшаның салыстырмалы қарқындылығы. Біз бұл параметр 1-ден асады деп есептейміз, яғни бейресми экономика ресми экономикаға қарағанда қолма-қол ақшаны көбірек пайдаланады, бұл ақылға қонымды болжам. Біз модельдеудегі әртүрлі q мәндерімен тәжірибе жасаймыз.

7-кесте

Nicolini моделі негізінде АҚШ-пен салыстырғанда Қазақстандағы оңтайлы номиналды пайыздық мөлшерлеме (1997)

	$q = 1$	$q = 2$	$q = 4$	$q = 8$
KZ	5.6%	8.0%	10.4%	12.4%
US	2.4%	3.8%	5.3%	6.9%
Айырмашылық	3.2%	4.2%	5.1%	5.5%

7-кестеде осы есептеулердің нәтижелері келтірілген және АҚШ-пен салыстырғанда Қазақстандағы болжамды номиналды пайыздық мөлшерлеме көрсетілген. Инфляцияның оңтайлы деңгейіне оралу үшін нақты пайыздық мөлшерлемені шегеру керек. Егер нақты пайыздық мөлшерлеме Қазақстан үшін 3%-ды және АҚШ үшін 2%-ды құрайды деп есептесек, бұл Қазақстандағы инфляцияның оңтайлы деңгейі АҚШ-тағы инфляцияның оңтайлы деңгейінен 2,2-ден 4,5 п.т. жоғары екенін білдіреді. АҚШ үшін инфляцияның 2%-дық оңтайлы деңгейіне сүйене отырып, бұл Қазақстан үшін инфляцияның оңтайлы деңгейі 4,2%-дан 6,5%-ға дейін екенін білдіреді.

Қосымшадағы А5-кестесінде Қазақстандағы бейресми сектордың көлемі баяу қысқарып, алдағы онжылдықта қысқаруы мүмкін деген ұғымды көрсете отырып, бейресми сектордың көлемі қысқаратын қосымша модельдеу ұсынылған.

3.4. Қаржылық даму және инфляцияның оңтайлы мақсатты деңгейі

Орталық банктердің, әсіресе дамушы елдерде және нарықтық экономикасы қалыптасып келе жатқан елдерде инфляцияның оң мақсатын белгілеудің тағы бір себебі қаржылық даму деңгейіне байланысты. Атап айтқанда, аз дамыған қаржы нарықтарында үй шаруашылықтары мен кәсіпорындар үлкен сақтандырылмаған идиосинкртикалық (жүйелік емес) тәуекелге тап болады. Ақша тәуекелсіз жинақ құралы ретінде қызмет ететіндіктен, бұл жинақ ақшаға шамадан тыс салуға және қауіпті физикалық капиталға жеткіліксіз салуға әкелуі мүмкін. Соңында инфляцияның өсуіне әкелетін ақша массасының

өсуін жеделдету ақшаны сақтауға ынталандыруды азайтады және қауіпті физикалық капиталға инвестициялауға ынталандыруды арттырады.

Біз Бруннермейер мен Санниковтың (2016) қарапайым ақша моделін қаржылық даму деңгейі мен экономикадағы идиосинкратикалық тәуекел туралы әртүрлі болжамдарды ескере отырып, Қазақстан үшін инфляцияның оңтайлы нысаналы деңгейін бағалау үшін пайдаланамыз. Модель туралы егжей-тегжейлі ақпарат алу үшін біз Brunnermeier және Sannikov (2016) жібереміз. Модельді бағалау үшін біз капитал амортизациясының жылдық нормасын 10%, үй шаруашылықтарының жылдық уақытша артықшылығын 5% пайдаланамыз, Қазақстан үшін М1-нің ЖІӨ-ге қатынасы бұрынғыдай 9%-ға тең болып қабылданды. Модельдің негізгі параметрі-кәсіпкер үй шаруашылықтары тап болатын кірістің идиосинкратикалық тәуекел деңгейі, ол σ деп белгіленеді.

Модельдің стильдендірілген сипатын ескере отырып, нәтижелер бұл параметрге өте сезімтал, сондықтан біз 8-кестеде әр түрлі нәтижелерді келтіреміз. Идиосинкратикалық тәуекелдің төмен деңгейінде ($\sigma=0.03$) оңтайлы инфляция нөлге жақын. Идиосинкратикалық тәуекелге ұшыраудың бір пайыздық тармаққа шамалы өсуі инфляцияның мақсатты деңгейін 4% пайызға дейін арттырады. Егер біз идиосинкратикалық тәуекел параметрінің деңгейін 0,03-тен 0,06-ға дейін екі есеге арттырсак, біз инфляцияның оңтайлы мақсатты деңгейі 15,4%-ға жетеміз. Қазақстандағы қаржылық даму, идиосинкратикалық тәуекелге ұшырау төмен деп айту қиын, айталық, АҚШ-пен салыстырғанда, мұнда тәуекел параметрі шамамен 0,036 құрайды (бұл инфляцияның оңтайлы мақсатты деңгейіне 2% сәйкес келеді), сонымен қатар 0,06-ның басқа шегі де екіталай⁵. Сондықтан біз ортаға жуық тәсілді ұстанамыз. Бұл стильдендірілген модель негізінде инфляцияның 6%-дан сәл жоғары оңтайлы мақсатын болжайды.

8-кесте

Идиосинкратикалық тәуекелдің әртүрлі сценарийлеріндегі инфляцияның есептік мақсаты

	$\sigma = 0.03$	$\sigma = 0.036$	$\sigma = 0.04$	$\sigma = 0.05$	$\sigma = 0.06$
π^*	-0.2%	2%	3.9%	9.0%	15.4%

Ескертпе: Бруннермайер мен Санников моделіне негізделген (2016).

Осылайша, бұл бөлімде академиялық әдебиеттерде ұсынылған инфляцияның оңтайлы нысаналы көрсеткіштерінің бірнеше маңызды үлгілерін бағалау және калибрлеу үшін Қазақстанның деректері пайдаланылды. Модельдер стильдендірілген сипатқа ие болса да әрі олардың әрқайсысы кезекпен бір өлшемге назар аударса да, олардың барлығы Қазақстан үшін инфляцияның оңтайлы мақсаты дамыған елдердің көпшілігінде қабылданған 2% мәнінен едәуір асады деп болжайды. Алайда, бейресми секторды реттеу күшейіп, ал қаржылық даму көптеген адамдарға идиосинкратикалық тәуекелден сақтандыруға мүмкіндік беретіндіктен, инфляцияның оңтайлы деңгейі алдағы онжылдықта төмендей бастауы мүмкін.

4. Инфляция мақсаттарын қоюға байланысты процесті модельдеу

4.1. Саясаттың оңтайлы сценарийін құру үшін халықаралық тәжірибені және қолданыстағы модельдік құралды талдау

Соңғы онжылдықта орталық банктердің міндеті күрделене түсті. Көптеген дамыған елдерде нақты пайыздық мөлшерлеменің төмендеуі және ұлы рецессия және Covid 2019 пандемиясы сияқты соңғы оқиғаларға байланысты рецессиялық және дезинфляциялық күштердің ауырлығы төмен номиналды пайыздық мөлшерлемелерге әкеліп соқты, демек,

⁵ Модельде үй шаруашылығы физикалық капиталға идиосинкратикалық тәуекелге тап болады — барлық үй шаруашылықтары негізінен өзін-өзі жұмыспен қамтыған кәсіпкерлер болып табылады. АҚШ жұмысшылары үшін идиосинкратикалық тәуекел деңгейін қалай анықтау керектігін түсіну үшін, мысалы, Guvenen et al. (2021) және ондағы сілтемелер

номиналды пайыздық мөлшерлемелер бойынша ZLB байланыстыруға әлдеқайда бейім болды, яғни номиналды пайыздық мөлшерлемелер нөлге тең болды. Нәтижесінде, орталық банктер осы жаңа ортаға бірнеше жаңа стандартты емес шараларды енгізу үшін саясат құралдарын кеңейту арқылы жауап берді.

Алдын-ала болжам мен активтерді ауқымды сатып алу айқын көрсеткіш болып табылады (QE). Дегенмен, көптеген құралдардың болуы ақша-кредит саясатын қалыптастыруды қиындатады, өйткені орталық банк осы стандартты емес шаралардың сәйкес комбинациясы туралы шешім қабылдауы керек. Соңғы уақытта бұл одан да күрделене түсті, өйткені дамыған елдерде инфляция өсе бастады.

Халықаралық тәжірибе инфляцияның нақты нысаналы көрсеткішін ұстануға міндеттемесі бар саясаттың оңтайлы болжамдарын әзірлеуден тұрады. Міндеттемелер жағдайында саясаттың осындай оңтайлы болжамдарын алғаш рет Свенссон (2005ж.) ұсынды және ФРЖ FRB/US моделін қолдана отырып, Svensson және Tetlow (2005ж.) саясат параметрлеріне қолданылды. Оңтайлы саясаттың болжамдары мақсатты қағидалардың оңтайлы саясатқа көзқарасымен байланысты (мысалы, Svensson және Woodford, 2004ж.). Свенссон (2010ж.) саясаттың оңтайлы болжамдарын «орталық банктің мақсаттарымен салыстырғанда жақсы көрінетін» мақсатты айнымалылар мен саясат құралдары үшін болжамдарды таңдау ретінде сипаттайды.

Бірнеше саясат құралдары мен осы құралдардың әрқайсысын пайдалануға шектеулер болған кезде оңтайлы ақша-кредит саясатын есептеуге арналған құралдар жиынтығын de Groot et al. (2021). Құралдар жинағының маңызды артықшылығы - ол тек нысаналы айнымалылар мен саясат құралдарының негізгі болжамдарын, сондай-ақ осы айнымалылардың саясат құралдарының күтпеген өзгерістеріне импульстік реакцияларын қажет етеді. Нысаналы айнымалылар әдетте инфляция және экономикалық құлдырау көрсеткіші болып табылады. Бұл тәсіл басқа құралдар жиынтығынан ерекшеленеді, өйткені оңтайлы саясатты алу үшін модельдің құрылымдық теңдеулерінің ерекшелігін қажет етпейді. Құралдардың екінші ерекшелігі - ол орталық банк өзінің болашақ саяси іс-әрекеттері бойынша, сондай-ақ шектеулі міндеттемелер мен іс-қимыл еркіндігі жағдайында (орталық банк мүлдем міндеттеме ала алмаған кезде) толықтай міндеттеме ала алады деген болжаммен саясаттың оңтайлы болжамдарын есептей алады. Құралдар жинағының үшінші маңызды ерекшелігі - ол оңтайлы ақша-кредит саясатына тап болған кезде экономикалық агенттердің көрегендік дәрежесін бақылай алады. Динамикалық стохастикалық жалпы тепе-теңдік (DSGE) модельдері орталық банктің болашақ саяси бағытына қатысты болжамды нұсқауларының таңқаларлық күшті әсерін тудыруы мүмкін екендігі жақсы құжатталған. Оңтайлы ақша-кредит саясаты саясаткерлерге болашақта олардың мінез-құлқына қатысты уәде беруді нұсқаған кезде, DSGE стандартты модельдері күшті саяси жауап тудыруы мүмкін, сондықтан оның сенімділігі күмән тудырады. Осылайша, бұл құралдар жинағы алдын-ала болжау салдарын азайта алады.

4.2. Модельдер, сценарийлер сипаттамалары және нәтижелері

Саясатты оңтайлы болжау құралдарын іске асыру үшін De Groot et al. (2021) біз ақша-кредит саясатының күтпеген өзгерістеріне импульстік жауап беру функцияларын құрудан бастаймыз. Ол үшін біз Ireland (2007) қолданамыз, ол АҚШ-тағы инфляция нысаналы өзгеруінің әсерін зерттеуге арналған стильдендірілген Нео-кейнсиандық модель. Негізінде, бұл қисық IS

$$\lambda_t = E_t \lambda_{t+1} + \sigma(r_t - E_t \pi_{t+1}),$$

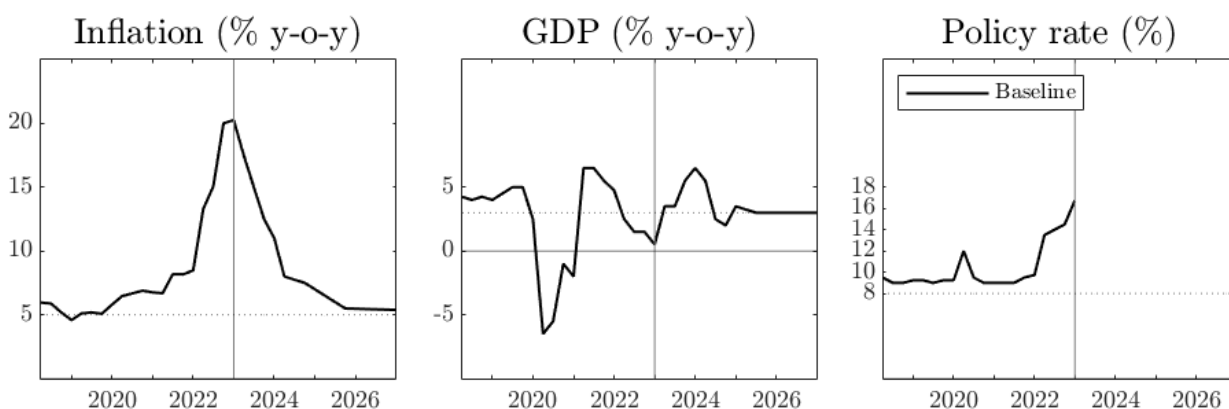
мұнда λ_t — әдеттер түзетілген тұтынудың шекті пайдалылығы; және Филлипс қисығы $(1 + \alpha\beta)\pi_t = \alpha\pi_{t-1} + (1 - \alpha)\pi_t^* + \beta E_t \pi_{t+1} - \beta(1 - \alpha)E_t \pi_{t+1}^* + \kappa u_t$,

мұнда α және $1 - \alpha$ сәйкесінше инфляцияның жарияланған мақсатты деңгейімен салыстырғанда өткен инфляциядан кейінгі бағаны автоматты түрде түзету үлесін белгілеңіз. Оңтайлы саясатты зерттемеген кезде, біз Тейлор типіндегі аралық ережемен ақша-кредит саясатын анықтаймыз:

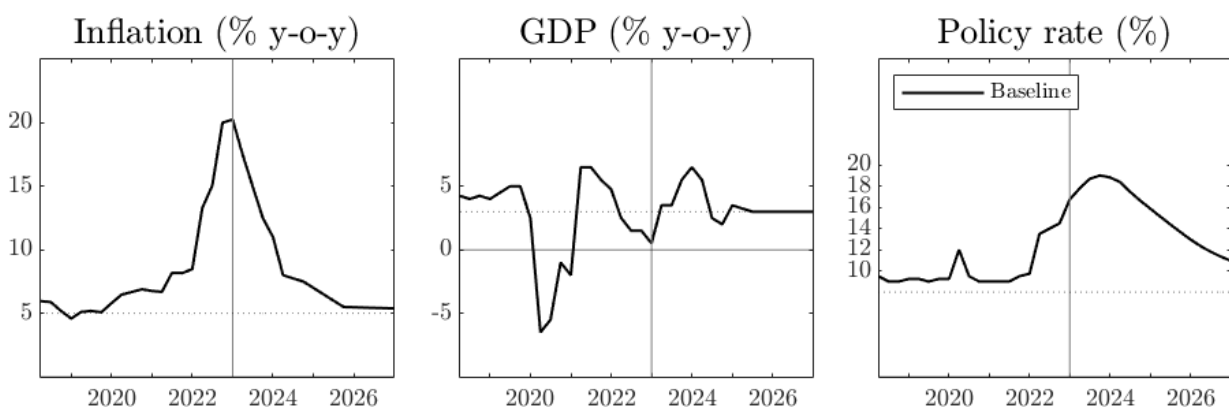
$$r_t = \rho r_{t-1} + (1 - \rho)\phi_\pi(\pi_t - \pi^*).$$

Модель қарапайым болып көрінгенімен, оңтайлы саясатты анықтау үшін саясаттың күтпеген өзгерістері саясат айнымалылары мен нысаналы айнымалыларға (мысалы, инфляция) қалай әсер ететінін білу қажет екенін мойындау маңызды. Беру механизмдерін құрылымдық түсіну (мысалы, ашық экономика арналары арқылы) қажет емес. Алайда, импульстік реакциялар Қазақстандағы ақша-кредит саясатын көрсететініне кепілдік беру үшін біз модельді калибрлейміз. Филлипс қисығының көлбеуі Қазақстанда АҚШ-қа қарағанда әлдеқайда тік екенін атап өту маңызды. Атап айтқанда, біз $\kappa = 0.43$ қолданамыз.

Оңтайлы саясат негізгі проекцияға қатысты құрылады. Оның қолданылуын көрсету үшін біз 2022 жылғы желтоқсандағы ақша-кредит саясаты туралы есептен (MPR) Қазақстан Ұлттық Банкінің (ҰБК) медиандық болжамын қолданамыз. Бұл төмендегі графикте көрсетілген. Негізгі болжам – бұл инфляция нысаналы деңгейден едәуір жоғары, бірақ шыңында тұр және алдағы жылдары нысаналы деңгейге тез төмендейді деп болжануда.



Алайда, ҰБК, көптеген орталық банктер сияқты, экономиканың негізгі болжамына сәйкес келетін дисконттау мөлшерлемесінің траекториясын жарияламайды. Мұны растау үшін біз 2012-2022 жылдардағы деректер негізінде Қазақстан үшін Тейлордың (жоғарыдан) қарапайым инерциялық ережесін бағалаудан бастаймыз. $\phi_\pi = 1.296$ және $\rho = 0.859$ анықтаймыз. Дисконттау мөлшерлемесінің негізгі болжамы төмендегі кестеде көрсетілген. Бұл сценарийде базалық пайыздық мөлшерлеме шамамен 19%-ға дейін өседі деп болжануда. Бұл MPR-дегі «Ұлттық Банк базалық мөлшерлемені көтеру циклінің соңына жетті» деген мәтіндік нұсқаудан ерекшеленеді.

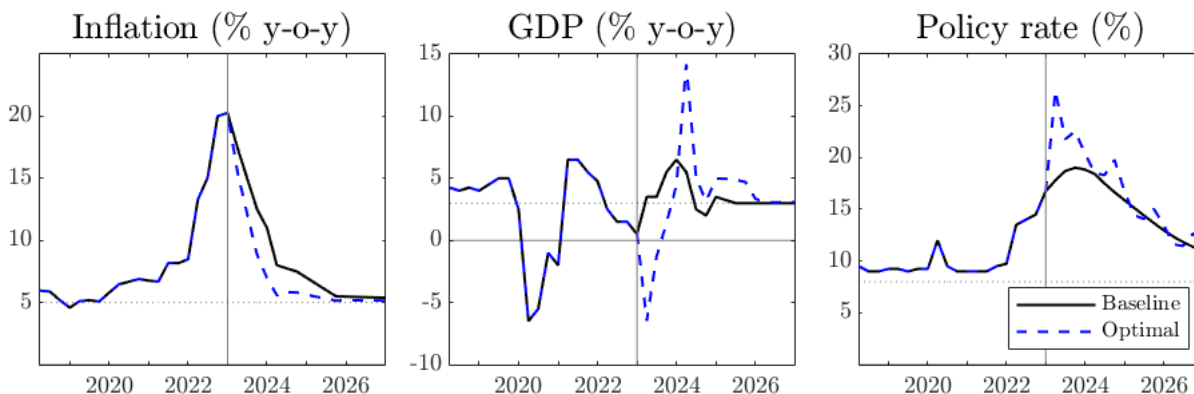


Оңтайлы саясатты қалыптастырудың мынадай компоненті орталық банктің мақсаттарын (немесе артықшылықтарын) анықтау болып табылады. Біз сараланған мақсаттар жиынтығының айналасындағы квадраттық шығынды барынша азайту мақсатымыз болып табылады. Алайда, ҚҰБ-ге артықшылықтар жиынтығын қоспас бұрын, базалық деңгейге тең «оңтайлы» жолды қамтамасыз ету үшін алдымен шығын функциясын (инфляция мен шығарылымды тоқтату негізінде) қайта құру пайдалы болар еді. Кезеңдегі

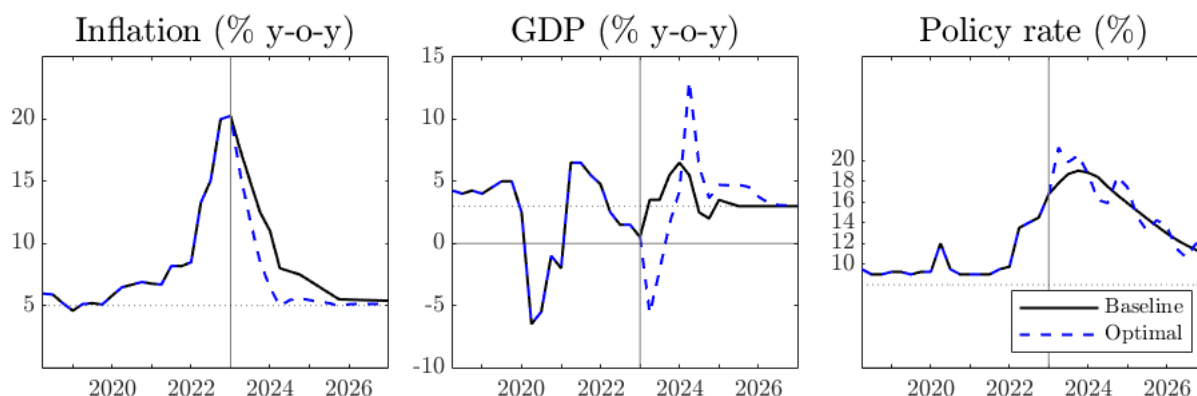
кері жобалау жоғалту функциясының құрамдас бөлігі $(\pi_t - \pi_t^*)^2 + 2y_t^2$ ретінде берілген және төмендегі графикте келтірілген «оңтайлы» проекцияны қамтамасыз етеді. Шығарылым алшақтығының салмағы міндетті түрде өте үлкен екенін ескеріңіз, бұл негізгі болжамды дәлірек қайталау (яғни, негізгі болжамды оңтайлыға жақын деп негіздеу) үшін керек.



Шығын функциясының неғұрлым стандартты спецификациясында инфляцияны мақсатты түрде жүзеге асыратын орталық банк форм $(\pi_t - \pi_t^*)^2 + \frac{1}{4}y_t^2$ формуласымен анықталған инфляция мен шығарылымның үзілуіне бірдей мән бергенде, оңтайлы жол іс жүзінде базалық сызықтан айтарлықтай ауытқиды (төмендегі графикті қараңыз). Атап айтқанда, инфляция тезірек төмендейді (бір жылдан сәл астам), бірақ үлкен қысқа мерзімді рецессияға байланысты. Бұл жолға жету үшін негізгі мөлшерлемені бастапқы 25%-ға дейін күрт қатайту қажет.



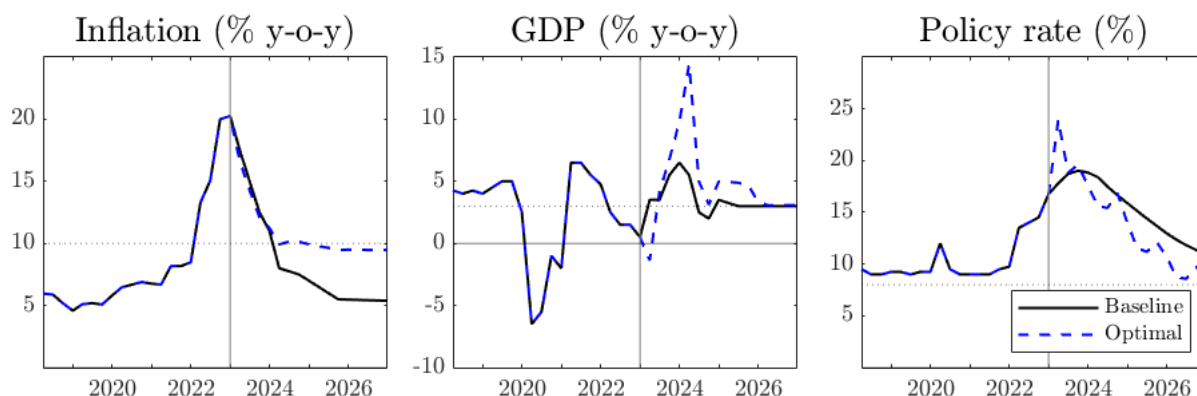
Жоғарыда келтірілген модельдеу жеке сектор өкілдерінің (яғни, үй шаруашылықтары мен фирмалардың) азшылығы (30%) ҚҰБ-ның болашақ уәделері мен саяси әрекеттеріне мұқият қарайды деп болжайды. Бұл консервативті бағалау болғандықтан (еуро аймағы үшін Christoffel et al. (2020), de Groot және Mazelis (2020) және de Groot et al. (2021) 70%-ға жақын мәнді бағалайды), келесі төмендегі график 70% зейінділік параметрімен бірдей жаттығуды қайталайды. Бұл жағдайда инфляцияны мақсатты деңгейге тезірек қайтаруды қамтамасыз ету үшін одан әрі қатайту қажеттілігі әлдеқайда қарапайым, өйткені базалық мөлшерлеме тағы 2 пайыздық тармаққа көтеріледі. Бұл сценарийде жалпы әл-ауқаттың жақсаруы қалыпты, ал қысқа мерзімді баяулау сәл ауыр болады.

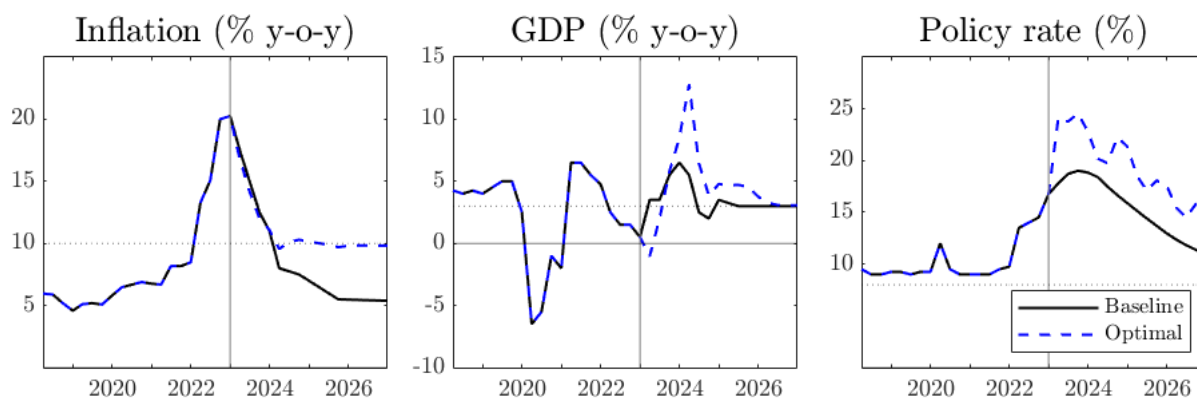


Әрі қарай және бұл ең маңыздысы, біз инфляцияның уақытша көтерілген нысанасын пайдалану экономикалық саясаттың оңтайлы тәсілдерін қалай өзгерте алатынын талдауға көшеміз. Атап айтқанда, біз ҚҰБ уақытша (5 жыл) инфляция мақсатын 10%-ға дейін көтеру туралы жариялайды деп болжаймыз. Бұл мән тек иллюстрациялық мақсаттардан таңдалады. Оңтайлы саясат құралдары инфляцияның оңтайлы мақсатты деңгейі туралы ештеңе айтпайды — ол инфляцияның оңтайлы мақсаты сияқты саяси артықшылықтар жиынтығын ескере отырып, оңтайлы жолды есептейді.

Төменде екі кесте келтірілген, біріншісі зейінді агенттердің 30%-на негізделген (инфляцияны күту және байланыстыру сауалнамасының нәтижелеріне және ХВҚ-ның 2021 жылғы есебіне сәйкес келеді, онда Қазақстандағы пайыздық мөлшерлеме арнасы салыстырмалы түрде әлсіз болып саналады), ал екіншісі зейінді агенттердің 70%-на негізделген. Инфляцияның уақытша жоғарылаған нысаналы көрсеткішінің бұл сценарийінде саясатты аз дәрежеде қатайту қажет, бұл қысқа мерзімді экономикалық белсенділікке әсерін төмендетеді.

Ең таңғаларлық айырмашылықтар (назар аудару деңгейіне қатысты) болашақта күтілетін дисконттау мөлшерлемесінің траекториясына жатады. Назар төмен болған кезде (жоғарғы кесте) дисконттау мөлшерлемесі орта мерзімді перспективадағы базалық деңгейден төмен болады. Алайда, назар 70% болған кезде, номиналды дисконттау мөлшерлемесі орта мерзімді перспективада жоғары болып қалады. Бірінші жағдайда инфляцияны 10% мақсатты деңгейге көтеру үшін дисконттау мөлшерлемесі төмен болуы керек (ақша трансмиссиясының ескі кейнсиандық көрінісі). Соңғысында жұмыстың көп бөлігі күтулермен орындалады (ақша трансмиссиясына жаңа кейнсиандық көзқарас). Бұл жағдайда жеке сектор агенттерінің инфляциялық күтулері ҚҰБ жариялаған нысанаға сәйкес түзетілді. Нәтижесінде номиналды пайыздық мөлшерлеме тек Фишер теңдеуін көрсетеді $r_t = r_t^{real} + E_t \pi_{t+1}$: берілген нақты мөлшерлемеді, егер күтілетін инфляция жоғары болса, номиналды пайыздық мөлшерлеме де жоғары болуы керек.





1 А-суретте қосымшада инфляцияның нысаналы көрсеткіші тиісінше 3,5% және 6,5% деңгейінде белгіленген қосымша модельдер ұсынылған. Қорытындылай келе, бұл модельдерді тым көп сандық болжау күшімен қабылдауға болмайды, бірақ олар орталық банктер алдында тұрған саяси ымыраға келуге қатысты ашықтық үшін өте пайдалы әдіснаманы ұсынады.

5. Қорытындылар және талқылау

Бұл есепте Қазақстан Ұлттық Банкінің (ҚҰБ) алдында тұрған ақша-кредит саясатының міндеттеріне талдау ұсынылған. Бір жағынан, ҚҰБ 2021-2022 жылдары 4-6%-дан 2022-2023 жылдары 4-5%-ға дейін және 2025 жылдан бастап 3-4%-ға дейін кезең-кезеңімен төмендей отырып, мәлімделген нысаналы инфляция дәлізіне ие. Екінші жағынан, нақты инфляция 2023 жылдың қаңтарында 20,7% - жоғары құраған мақсатты деңгейден едәуір жоғары, дегенмен келесі жылы күрт құлдырау күтілуде. Бұл екі сұрақ тудырады. Біріншіден, инфляцияның мақсатты деңгейінің жарияланған дәлізі сенім тудырады ма және оны сақтау инфляциялық күтулердің тұрақтылығын жоғалтуына әкелуі мүмкін бе? Екіншіден, экономиканың құрылымдық ерекшеліктерін ескере отырып, орташа және ұзақ мерзімді перспективада инфляцияның 3-4% нысаналы көрсеткіші ҰБК үшін оңтайлы болып табыла ма?

Соңғысына келетін болсақ, бұл есепте академиялық әдебиеттерге шолу жасалады және бірнеше сапалы мәліметтер алу үшін қазақстандық деректерді пайдалана отырып, құрылымдық модельдер мен жаңа эмпирикалық деректерді пайдалануды біріктіреді. Тауар нарықтарындағы бәсекелестікті, бейресми экономиканың көлемін және қаржылық дамудың жай-күйін ескеретін модельдер негізінде есепте Қазақстан сияқты ел үшін инфляцияның оңтайлы мақсаты инфляцияның нысаналы көрсеткіштері айналасында шоғырланған АҚШ, Ұлыбритания немесе еуроаймақ сияқты елдерге қарағанда айтарлықтай жоғары болуы мүмкін деген қорытындыға келеді 2%. Модельдер стильдендірілгеніне қарамастан, инфляцияның 5%-ға жуық нысаналы көрсеткіші (бұл 2021-2022 жылдарға арналған ҰБК нысаналы көрсеткішіне сәйкес келеді) қорытындыларға сәйкес келеді.

Инфляцияның қазіргі жоғары деңгейінен көшуге қатысты бірінші тармаққа келетін болсақ, бұл есепте оңтайлы саясатты талдау қолданылады және 5%-дық нысаналы көрсеткішке (3-4%-дық орта мерзімді нысаналы деңгейді айтпағанда) тезірек қол жеткізуге ұмтылу экономикадағы белгілі бір өндіріс шығындарына әкеп соғады деген қорытынды жасалады.

Әдебиеттер тізімі

1. Adam, K. & H. Weber (2019). "Optimal trend inflation", *American Economic Review*, 109(2), 702-737.
2. Adam, K. & H. Weber (2022). "Estimating the optimal inflation target from trends in relative prices", *American Economic Journal: Macroeconomics (forthcoming)*
3. Aizenman, J. (1983). "Government size, optimal inflation tax and tax collection costs". *Eastern Economic Journal*, 9(2), 103-105.

4. Alves, F. & G. Violante (2022). “Some like it hot: A distributive analysis of inclusive monetary policy”, Presentation at National Bank of Belgium Colloquium.
5. Amiti, M., O. Itskhoki, & J. Konings (2014). “Importers, exporters, and exchange rate disconnect”, *American Economic Review*, 104(7), 1942-1978.
6. Amiti, M., O. Itskhoki, & J. Konings (2019). “International shocks, variable markups and domestic prices”, *Review of Economic Studies*, 86(6), 2356-2402.
7. Amiti, M., O. Itskhoki, & J. Konings (2022). “Dominant currencies: How firms choose currency invoicing and why it matters”, *Quarterly Journal of Economics*, 137(3), 1435-1493.
8. Anand, R., E.S. Prasad, & B. Zhang (2015). “What measure of inflation should a developing country central bank target?”, *Journal of Monetary Economics*, 74, 102-116.
9. Ang, A., G. Bekaert & M. Wei (2007). “Do macro variables, asset markets, or surveys forecast inflation better?”, *Journal of Monetary Economics*, 54(4), 1163-1212.
10. Ball, C.P. & J. Reyes (2008). “Inflation targeting or fear of floating in disguise? A broader perspective”, *Journal of Macroeconomics*, 30(1), 308-326.
11. Bernanke, B.S. & K.N. Kuttner (2005). “What explains the stock market's reaction to Federal Reserve policy?”, *The Journal of Finance*, 60(3), 1221-1257.
12. Bhatti, R.H. (2014). “The existence of uncovered interest parity in the CIS countries”, *Economic Modelling*, 40, 227-241.
13. Blanchard, O., G. Dell'Ariccia & P. Mauro (2010). “Rethinking macroeconomic policy”, *Journal of Money, Credit & Banking*, 42, 199-215.
14. Brunnermeier, M.K. & Y. Sannikov (2016). “On the optimal inflation rate”, *American Economic Review*, 106(5), 484-489.
15. Capistrán, C., & M. Ramos-Francia (2010). “Does inflation targeting affect the dispersion of inflation expectations?”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(1), 113-134.
16. Calvo, G.A., & C.M. Reinhart (2002). “Fear of floating”, *Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 379-408.
17. Carriere-Swallow, M.Y., B. Gruss, M.N.E. Magud & M.F. Valencia (2016). “Monetary policy credibility and exchange rate pass-through”, *International Monetary Fund*.
18. Christoffel, K.P., O. de Groot, F. Mazelis & C. Montes-Galdón (2020). “Using forecast-augmented VAR evidence to dampen the forward guidance puzzle”, *ECB working paper*.
19. Clarida, R., J. Galí & M. Gertler (2000). “Monetary policy rules and macroeconomic stability: Evidence and some theory”, *Quarterly Journal of Economics*, 115(1), 147-180.
20. Clarida R., J. Galí, & M. Gertler (2001). “Optimal monetary policy in open vs. closed economies: An integrated approach”, *American Economic Review*, 91(2), 248-252.
21. Coibion, O., Y. Gorodnichenko, S. Kumar, & M. Pedemonte. “Inflation expectations as a policy tool?”, *Journal of International Economics*, 124.
22. Colicev A., J. Hoste & J. Konings (2022). “The impact of a large depreciation on the cost of living of rich and poor consumers”, *CEPR discussion paper*.
23. Comin D., M. Mestieri & D. Lashkari (2021), “Structural change with long-run income and price effects”, *Econometrica*, 89(1), 311-374.
24. Davis, J.S. & I. Presno (2014). “Inflation targeting and the anchoring of inflation expectations: Cross-country evidence from consensus forecasts”, *Federal Reserve Bank of Dallas working paper*.
25. de Groot, O., & F. Mazelis (2020). “Mitigating the forward guidance puzzle: Inattention, credibility, finite planning horizons and learning”, *ECB working paper*.
26. de Groot, O., F. Mazelis, R. Motto, & A. Ristiniemi (2021). “A toolkit for computing constrained optimal policy projections”, *ECB working paper*.
27. De Loecker, J. & J. Eeckhout (2018). “Global market power”, NBER working paper.
28. De Pooter, M., P.T. Robitaille, I. Walker & M. Zdinak (2014). “Are long-term inflation expectations well anchored in Brazil, Chile and Mexico?” *International Journal of Central Banking*, 337-400.
29. Duval, R., D. Furceri, R. Lee & M. Tavares (2021), “Market power and monetary policy transmission”, *IMF working paper*.

30. Egorov, K. & D. Mukhin (2022). "[Optimal policy under dollar pricing](#)". *Mimeo*.
31. Elgin, C., M.A. Kose, F. Ohnsorge & S. Yu (2021). "Understanding Informality." *CERP discussion paper*.
32. Friedman, M. (1969). "The optimum quantity of money and other essays". Chicago.
33. Galí, J., & T. Monacelli (2005). "Monetary policy and exchange rate volatility in a small open economy", *Review of Economic Studies*, 72(3), 707-734.
34. Gagnon, J.E. & J. Ihrig (2004). "Monetary policy and exchange rate pass-through", *International Journal of Finance & Economics*, 9(4), 315-338.
35. Guvenen, F., F. Karahan, S. Ozkan & J. Song (2021). "What do data on millions of US workers reveal about lifecycle earnings dynamics?", *Econometrica*, 89(5), 2303-2339.
36. Ha, J., M.A. Kose, H. Matsuoka, U. Panizza, & D. Vorisek (2022). "Anchoring inflation expectations in emerging and developing Economies", *VoxEU column*, 8 February.
37. Itskhoki, O. & D. Mukhin (2022). "Optimal exchange rate policy", *UCLA working paper*.
38. Jahan, S. (2010). "Inflation targeting: Holding the line", *IMF Finance & Development*, 72-73
39. L'Huillier, J. & R. Schoenle (2019), "Raising the inflation target: How much extra room does it really give?", *CEPR discussion paper*.
40. Kim, J. & F.J. Ruge-Murcia (2009). "How much inflation is necessary to grease the wheels?", *Journal of Monetary Economics*, 56(3), 365-377.
41. Nicolini, J.P. (1998). "Tax evasion and the optimal inflation tax", *Journal of Development Economics*, 55(1), 215-232.
42. Schmidt-Hebbel, K., & M. Tapia (2002). "Inflation targeting in Chile", *North American Journal of Economics & Finance*, 13(2), 125-146.
43. Schmitt-Grohé, S., M. & Uribe (2016). "Downward nominal wage rigidity, currency pegs, and involuntary unemployment", *Journal of Political Economy*, 124(5), 1466-1514.
44. Schmitt-Grohé S., & M. Uribe (2011). "The optimal rate of inflation", In *Handbook of Monetary Economics*, edited by B.M. Friedman & M. Woodford, Volume 3B, Elsevier, 653-722.
45. Summers, L. (2018). "Why the Fed needs a new monetary policy framework" In *Rethinking the Fed's 2 percent inflation target*, A report from the Hutchins Center.
46. Svensson, L.E. (2010). "Inflation targeting", In *Handbook of Monetary Economics Handbook of Monetary Economics*, edited by B.M. Friedman & M. Woodford, Volume 3B, Elsevier, 1237-1302.
47. Svensson, L.E. (2005). "Monetary policy with judgment: Forecast targeting". *International Journal of Central Banking*, 1(1).
48. Svensson, L.E., R. & Tetlow (2005). "Optimal policy projections". *International Journal of Central Banking*, 1(3).
49. Svensson, L.E., & M. Woodford (2004). "Implementing optimal policy through inflation-forecast targeting". In *The inflation-targeting debate* (19-92). University of Chicago Press.
50. Taylor, J.B. (2000). "Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms", 44(7), 1389-1408.
51. Vegh, C. (1989). "Government spending and inflationary finance". *IMF staff papers*.

Әлемдегі инфляцияның нысаналы көрсеткіштері⁶

РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ	Орталық банк	2022	Дамыған елдер	Орталық банк	2022
ALBANIA	Bank of Albania	3.0% +/-1%	AUSTRALIA	Reserve Bank of Australia	2.0% - 3.0%
ARGENTINA	Central Bank Rep. Argentina	0% mon. base	CANADA	Bank of Canada	2.0% +/-1.0%
ARMENIA	Central Bank of Armenia	4.0% +/-1.5%	CZECH REPUBLIC	Czech National Bank	2.00% +/-1.0%
AZERBAIJAN	C.B. of Rep. of Azerbaijan	4.0% +/-2.0%	EURO AREA	European Central Bank	2.0%
BANGLADESH	Bangladesh Bank	5.3%	HUNGARY	Central Bank of Hungary	3.0% +/-1.0%
BELARUS	N.B. of Rep. of Belarus	5.0%	ICELAND	Central Bank of Iceland	2.5%
BOTSWANA	Bank of Botswana	3.0% - 6.0%	ISRAEL	Bank of Israel	1.0% - 3.0%
BRAZIL	Central Bank of Brazil	3.75% +/-1.5%	JAPAN	Bank of Japan	2.0%
CHILE	Central Bank of Chile	3.0% +/-1.0%	NEW ZEALAND	Res. Bank of New Zealand	2.0% +/-1.0%
CHINA	People's Bank of China	around 3.0%	NORWAY	Norges Bank	2.0%
COLOMBIA	Central Bank of Colombia	3.0% +/-1.0%	POLAND	National Bank of Poland	2.5% +/-1.0%
DEM. REP. CONGO	Central Bank of Congo	7.0%	SOUTH KOREA	Bank of Korea	2.0%
COSTA RICA	Central Bank of Costa Rica	3.0% +/-1.0%	SWEDEN	The Riksbank	2.0%
DOMINICAN REP.	C.B. of Dominican Repl.	4.0% +/-1%	SWITZERLAND	Swiss National Bank	<2.00%
EGYPT	Central Bank of Egypt	7.0% +/-2%	UNITED KINGDOM	Bank of England	2.0%
ESWATINI	Central Bank of Eswatini	3.0% - 7.0%	USA	Federal Reserve	2.0%
GAMBIA	Central Bank of the Gambia	5.0%			
GEORGIA	National Bank of Georgia	3.0%			
GHANA	Bank of Ghana	8.0% +/-2.0%			
GUATEMALA	Bank of Guatemala	4.0% +/-1.0%			
HONDURAS	Central Bank of Honduras	4.0% +/-1.0%			
INDIA	Reserve Bank of India	4.0% +/-2.0%			
INDONESIA	Bank Indonesia	3.0% +/-1.0%			
JAMAICA	Bank of Jamaica	4.0%-6.0%			
KAZAKHSTAN	National Bank of Kazakhstan	4.0%-6.0%			
KENYA	Central Bank of Kenya	5.0% +/- 2.5%			
KYRGYZSTAN	N.B. of Kyrgyz Republic	5.0%-7.0%			
LIBERIA	Central Bank of Liberia	8.5% +/-2%			
MALAWI	Reserve Bank of Malawi	5.0%			
MEXICO	Bank of Mexico	3.0% +/-1.0%			

⁶ <http://www.centralbanknews.info/p/inflation-targets.html>

MOLDOVA	National Bank of Moldova	5.0% +/-1.5%
MONGOLIA	Bank of Mongolia	6.0% +/-2%
MOZAMBIQUE	Bank of Mozambique	5.6%
NEPAL	Nepal Rastra Bank	6.0%
NIGERIA	Central Bank of Nigeria	6.0% - 9.0%
PAKISTAN	State Bank of Pakistan	6.0%
PARAGUAY	Central Bank of Paraguay	4.0% +/-2.0%
PERU	Central Reserve Bank of Peru	2.0% +/-1%
PHILIPPINES	Bangko Sentral ng Pilipinas	3.0% +/- 1.0
ROMANIA	National Bank of Romania	2.5% +/-1.0%
RUSSIA	Bank of Russia	4.0%
RWANDA	National Bank of Rwanda	5.00% +/-3%
SAMOA	Central Bank of Samoa	3.0%
SERBIA	National Bank of Serbia	3.0% +/-1.5%
SOUTH AFRICA	South African Reserve Bank	3.0% - 6.0%
SRI LANKA	Central Bank of Sri Lanka	4.0% - 6.0%
TAJIKISTAN	N. B. of Tajikistan	6.0% +/-2.0%
TANZANIA	Bank of Tanzania	5.0%
THAILAND	Bank of Thailand	1.0% - 3.00%
TONGA	National Res. Bank of Tonga	5.0%
TURKEY	C.B. of Rep. of Turkey	5.0% +/-2%
UGANDA	Bank of Uganda	5.0% +/-2.0%
UKRAINE	National Bank of Ukraine	5.0 +/- 1%
URUGUAY	Central Bank of Uruguay	3.0% - 7.0%
UZBEKISTAN	C. B. of Rep. Of Uzbekistan	5.0%
VIETNAM	State Bank of Vietnam	<4%
WEST AFRICAN STATES	Central Bank of West African States	2.0% +/-1%
ZAMBIA	Bank of Zambia	6.0% - 8.0%

2-кесте

Шығын мен өнімдердің талданатын баптары (Metro деректері)

	Бірлікке шаққандағы өнім саны
Медиана	113
Орташа	178.25
	Тауарға баға белгілеулерінің саны
Медиана	2699
Орташа	6121.40

3-кесте

**Шығын мен өнімдердің талданатын баптары
(AC Nielsen деректері: 2019–2022 жж.)**

	Бірлікке шаққандағы өнім саны
Медиана	56
Орташа	59
	Тауарға баға белгілеулерінің саны
Медиана	6384
Орташа	6186

4-кесте

**Шығын мен өнімдердің талданатын баптары
(AC Nielsen деректері: 2013–2016 жж.)**

	Бірлікке шаққандағы өнім саны
Медиана	74.5
Орташа	75
	Тауарға баға белгілеулерінің саны
Медиана	4240
Орташа	4637

5-кесте

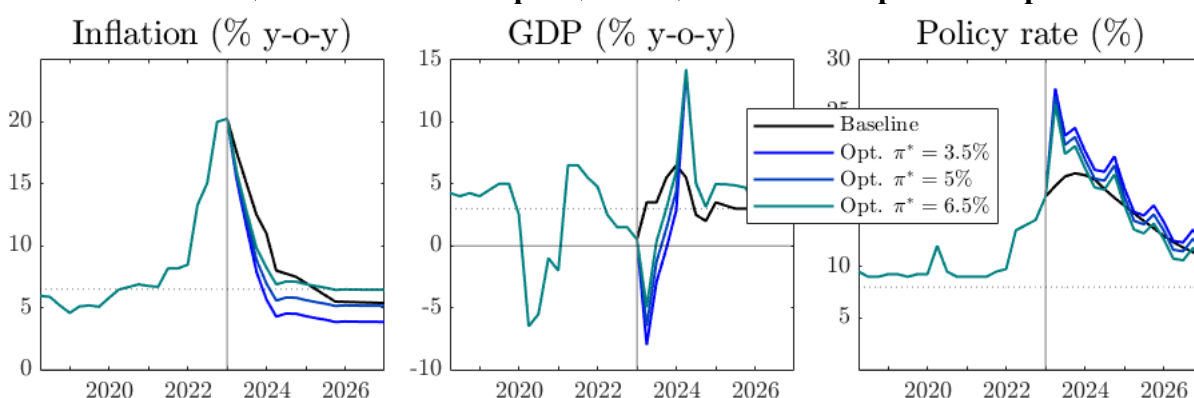
**Nicolini (1997) моделі негізінде Қазақстандағы оңтайлы номиналды пайыздық
мөлшерлеме-бейресми сектор мөлшерінің өзгеруі**

	$q = 1$	$q = 2$	$q = 4$	$q = 8$
KZ ($u = 0.32$)	5.6%	8.0%	10.4%	12.4%
KZ ($u = 0.20$)	4.0%	6.1%	8.5%	10.7%
KZ ($u = 0.10$)	2.3%	3.8%	5.6%	7.7%
KZ ($u = 0.07$)	1.7%	2.9%	4.4%	6.1%

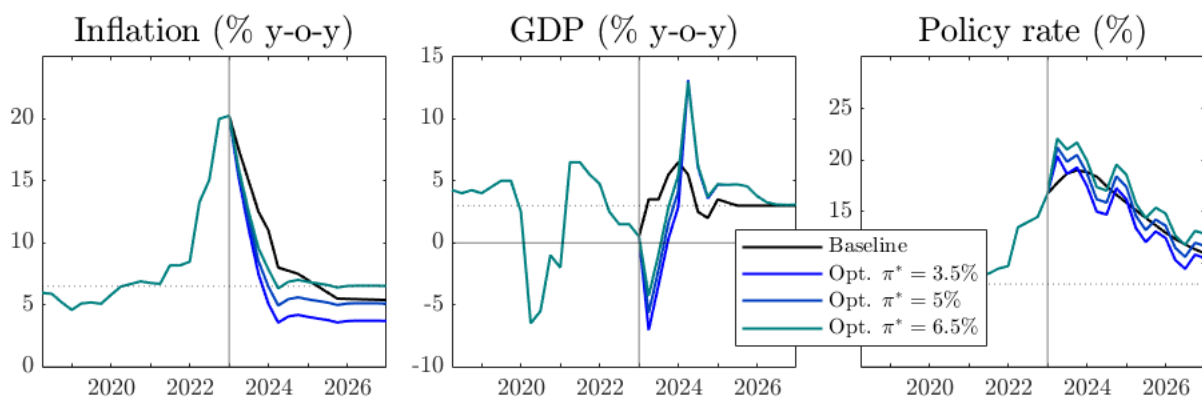
Ескертпе: Nicolini моделі (1997) және Қазақстан үшін негізгі калибрлеу туралы қосымша ақпарат алу үшін 3.3-бөлімді және 7-кестені қараңыз. Бұл кестеде, егер өзгеше көрсетілмесе, калибрлеу Қазақстан үшін 7-кестеде көрсетілгендей болады. u -бейресми сектордың өлшемі. Қазақстан үшін базалық мән 0,32 (32%) құрайды. Анықтама үшін: $U=0,07$ — АҚШ-тағы бейресми сектордың мөлшері.

1-сурет

Оңтайлы саясат: инфляцияның баламалы көрсеткіштері



Ескертпе. Жеке сектордың 30%-ы ҚҰБ саясатына жататыны модельдеуге негізделген.



Ескертпе. Жеке сектордың 70%-ы ҚҰБ саясатына жататыны модельдеуге негізделген.

Орталық банктің тәуелсіздігі және инфляция бойынша мақсатқа жету

Б.М. Мұхамедиев – э.г.д., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Экономика және бизнес жоғары мектебінің профессоры

А.А. Хитахунов – Қожас Ахмет Яссауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Еуразиялық ғылыми-зерттеу институтының ғылыми қызметкері

Ж.С. Темірболатова – PhD, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Орталық банктің тәуелсіздігі ұғымы қатаң тұжырымдалмаған. Оның орнына ақша-кредит саясатын әзірлеу мен жүргізуде орталық банктің дербестігін қандай да бір шамада көрсететін әртүрлі индекстер ұсынылған. Зерттеудің мақсаты – инфляция мен дамыған, посткеңестік және дамушы елдердің орталық банктерінің тәуелсіздігі арасындағы өзара байланысты анықтау. Зерттеудің мақсатына жету үшін инфляцияның қарқыны мен орталық банк тәуелсіздігінің CWN және GMT индекстерінің мәндері, сондай-ақ 2001–2020 жылдардағы дамыған, посткеңестік және дамушы елдер үшін олардың құрамдас шағын индекстері арасында теріс статистикалық байланыстың болуы туралы гипотеза тексерілді. Орташа алынған деректер бойынша эконометриялық талдау олардың арасындағы орнықты теріс байланысты анықтаған жоқ. Сонымен қатар кейбір жағдайларда керісінше олардың оң байланыстары анықталды. Посткеңестік елдер үшін CWN және GMT индекстерінің немесе олардың шағын индекстерінің жоғарылауы инфляция қарқынының төмендеуіне ықпал ететіні анықталды, ал дамыған елдер үшін ол инфляция қарқынын төмендетпейді, тіпті кейбір жағдайларда жоғарылатады. Бұл посткеңестік елдерде қаралып отырған уақыт аралығындағы инфляция қарқыны дамыған елдерге қарағанда едәуір жоғары болғандығына байланысты. Орталық банктер тәуелсіздігінің инфляцияға әсері бинарлық таңдау моделін қолдана отырып, инфляцияның қарқынын берілген дәлізде ұстап тұру қабілетімен де бағаланады.

Негізгі сөздер: орталық банктің тәуелсіздігі, инфляция, CWN және GMT индекстері, дамыған елдер, посткеңестік елдер, дамушы елдер.

JEL-сыныптау: E58, C23, C25.

1. Кіріспе

Орталық банктің тәуелсіздігі (ОБТ) – бұл это орталық банктің ақша құралдарын бақылау мүмкіндігі. Сонымен қатар ОБТ үкіметтің орталық банктің ақша-кредит саясатын басқаруға әсер етуіне шектеулер жиынтығы болып табылады. ОБТ үш параметр: кадрлық, қаржылық және саяси тәуелсіздік бойынша шектелуі немесе күшейтілуі мүмкін. Бірінші өлшем, персонал, банк төрағасының қалай тағайындалатынын және жұмыстан шығатынын білдіреді. Үкіметтің төраға өкілеттігінің мерзіміне әсері артқан сайын орталық банктің тәуелсіздік дәрежесі төмендейді. Үкімет орталық банктің кеңесінде мүше болуды бақылау арқылы ОБ-ның персоналына де әсер ете алады. Қаржылық тәуелсіздік үкіметтің өз шығысын қаржыландыру мүмкіндігін білдіреді. Егер үкімет орталық банктің кредиттеріне тікелей қол жеткізе алса, ақша-кредит саясаты салық-бюджет саясатына бағынуы ықтимал. Үкіметтің өзін ақша құралдары арқылы қаржыландыру мүмкіндігін шектеу ОБТ-ның неғұрлым жоғары дәрежесін көрсетеді. Саяси тәуелсіздік орталық банктің ақша-кредит саясатын қалыптастыру және жүзеге асыру өкілеттіктерін көрсетеді.

Орталық банктің тәуелсіздігі ұғымы қатаң тұжырымдалмаған. Ақша-кредит саясатын әзірлеу мен жүргізуде орталық банктің дербестігін қандай да бір дәрежеде көрсететін әртүрлі индекстер бар. Ең көп қолданылатын индекстер – GMT индексі (Grilli, Masciandro, Tabellini, 1991) және CWN индексі (Cukierman, Webb, Neyapti, 1992), авторлардың тектерінің бас әріптерімен осылай аталған.

CWN индексі – орталық банктің тәуелсіздік дәрежесін бағалау әдісі, ол кадрлық автономия, ақша-кредит саясатын әзірлеу, орталық банктің басымдықтары мен мақсаттары,

мемлекеттік бюджетті қаржыландыруға шектеулер сияқты төрт топқа біріктірілген тәуелсіздіктің белгілі бір өлшемшарттарына жауап беретін он алты өлшемшарттың орташа өлшемді мәні негізінде әзірленген.

GMT индексіне орталық банктің тәуелсіздігі оның саяси және экономикалық тәуелсіздігі аясында қарастырылады. Саяси тәуелсіздік деп ең алдымен үкіметке тәуелсіз орталық банк басшылығын тағайындау рәсімі, сондай-ақ оның автономды жұмыс істеуі түсініледі. Өз кезегінде, экономикалық тәуелсіздік орталық банктің үкіметті кредиттеу мүмкіндігінің болуымен және ақша органдарының коммерциялық банктерді қадағалауға қатысуымен анықталады.

Зерттеудің мақсаты – инфляция мен дамыған, посткеңестік және дамушы елдердің орталық банктерінің тәуелсіздігі арасындағы байланысты анықтау.

Зерттеудің мақсатына жету үшін авторлар инфляцияның қарқыны мен орталық банк тәуелсіздігінің CWN және GMT индекстерінің мәндері, сондай-ақ олардың құрамдас шағын индекстері арасында теріс статистикалық байланыс бар деген H_0 гипотезасын алға тартады.

2. Әдебиетке шолу

2.1. Әдебиетке жүйелі түрде шолу.

Орталық банктің тәуелсіздігі (ОБТ) көптеген зерттеулер арналған ең өзекті және талқыланатын мәселелердің бірі болып қалуда. Бұл мәселенің ұзақ уақыт зерделенуіне қарамастан, осы ұғымның нақты анықтамасы әлі жоқ. Көптеген авторлар ОБТ деп монетарлық саясатты іске асырудағы банктің экономикалық және саяси дербестігін түсінеді. ОБТ бағалау үшін көптеген зерттеулерде орталық орын алатын, экономикалық және саяси өлшемшарттарды қамтитын GMT және CWN индекстері пайдаланылады. Ақша-кредит саясатын әзірлеу мен жүргізуде орталық банктің дербестігін қандай да бір дәрежеде көрсететін әртүрлі индекстер бар. Ең көп пайдаланылатын индекстер – GMT индексі және CWN индексі, олар авторлардың тектерінің бас әріптерімен осылай аталған.

ОБТ-ға арналған зерттеулердің көпшілігі тәуелсіздік дәрежесінің инфляция бойынша мақсатқа жетуге әсерін талдайды және бағалайды. Doyle және Weale (1994) орталық банктің тәуелсіздігінің жоғары болуы инфляцияның төмендеуіне байланысты екендігіне жеткілікті дәлелдер бар екенін көрсетеді. Әрине, бұл орталық банктер өз қалауы бойынша мақсатқа жетуде еркін болуы тиіс дегенді білдірмейді, керісінше олар парламент белгілеген мақсатқа жету үшін ақша-кредит саясатын қолдануы керек.

Mas (1995) тәуелсіз орталық банкті құру шын мәнінде тәуелсіз ақша-кредит саясаты үшін мүмкіндіктер шектеулі дамымаған қаржы нарықтары бар дамушы елдерде мәлімделген артықшылықтар әкелмеуі мүмкін екенін атап өтті. Тәуелсіз орталық банктің артықшылықтары фискалдық және ақша-кредит саясаты мен орталық банктің институционалдық құрылымының ішкі проблемалары арасындағы қайшылықтардан айқын болмауы мүмкін, осылайша ақша-кредит саясатына байланысты динамикалық сәйкессіздік проблемалары шешілмей, жай ғана өзгереді. Инфляцияны төмендету жолына ауысқысы келетін төмен дамыған елдер инфляцияға қарсы іс-қимылды күшейтетін қаржылық саясат реформаларын жүргізуге және ақша-кредит саясаты арқылы жанама емес, фискалдық саясатқа тәртіпті тікелей енгізетін институционалдық тетіктерге назар аударуы керек.

Piga (2000) орталық банктің тәуелсіздігі саясаткерлердің субсидиялар алу үшін саяси мәмілелерге қатысатын жеке контрагенттерден рента алуды барынша арттыру қажеттілігінен туындайтынын көрсетеді. Сонымен қатар автор Милтон Фридманның тәуелсіз орталық банкке қарсы болғанын атап өтеді. Оның дәлелі өте либертариандық болды, ол биліктің шоғырлануына қарсы күресіп, орталық банктердің корпоративті болу мүмкіндігі туралы ескерткен еді.

Моисеев (2018) өзінің шолу зерттеуінде ОБТ-ның көптеген өлшемшарттарын келтіреді. Бұл өлшемшарттарда мыналар қамтылады: орталық банктің ақша-кредит саясатының құралдарын дербес қолдану қабілеті, қағидалар сипаты, үкіметтің монетарлық саясатына шектеулі әсері, мақсат пен құралдардың тәуелсіздігі. Автор ОБТ-ның жоғары дәрежесі инфляцияны төмен деңгейде ұстауға қабілетті екенін көрсететін көптеген

зерттеулерге шолу жасайды. Сонымен бірге, ОБТ-ның фискалдық орнықтылықты нығайту қабілеті сияқты ОБТ-ның қосымша артықшылықтары келтірілген. ОБТ-ның саяси циклдің инфляцияға әсерін азайтатынын айта кету керек. Осылайша, ОБТ ақша-кредит саясатының негізгі қағидаттарының бірі болып танылды. ОБТ-ны нығайту жалпы әлемдік тренд болып табылады, алайда, 2007-2009 жылдардағы жаһандық қаржы дағдарысы кезінде фискалдық және ақша органдары арасындағы тепе-теңдік өзгерді.

Crowe және Meade (2007) орталық банктің тәуелсіздігін өлшеу, әдетте, мекеменің жарғысынан алуға болатын құқықтық сипаттамалар жиынтығына бағытталғанын атап өтті. Бұл құқықтық сипаттамалар орталық банк қызметінің үкіметтен тәуелсіздігінің төрт аспектісіне жатады. Біріншіден, банктің басшылығы саяси қысымнан жеткілікті болу мерзімімен және тәуелсіз тағайындалуымен қорғалған кезде тәуелсіздік көбірек болады. Екіншіден, орталық банк үкімет оның шешімдеріне қатыса алмаған немесе күшін жоя алмаған кезде көбірек еркіндікке ие болады. Үшіншіден, орталық банктің құқықтық мандатында ақша-кредит саясатының мақсаты нақты көрсетілген кезде ОБТ көбірек болады. Ақырында, орталық банктің қаржылық тәуелсіздігі үкіметті кредиттеуді тежейтін шектеулерге байланысты. Сонымен қатар авторлар көптеген экономистердің ОБТ төмен инфляцияға әкеледі деген жалпы тұжырымдарын растайды. Алайда, бұл құбылыс дамушы елдерде әрдайым байқала бермейді деген қосымша дәлелдер келтіреді. Авторлар нақты өкілеттіктері бар тәуелсіз орталық банктер, жақсы коммуникациялық стратегия мен тәжірибелі, технократтық басқару топтары нарықтарды тыныштандырып, саяси дағдарыстар мен қателіктердің экономикалық шығасыларын төмендете алады деген пікірге келеді.

Reis (2013) мәліметтері бойынша, көптеген мамандардың ОБТ-ны қорғауына қарамастан, нақты мәселелерді қарау әртүрлі тұжырымдарға әкеледі. Автор тұрақты ұзақ мерзімді номиналды тұрақтануды ұстану бағаның белгісіздігіне байланысты шығасыларды төмендетуі мүмкін деп санайды, ал бұл саясат инфляцияның белгілі бір деңгейін ұстап тұрудан мүлдем өзгеше. Зерттеулер көрсеткендей, икемді нысаналы баға деңгейі инфляция мен нақты белсенділіктің дисперсиясын төмендетуі мүмкін. Сонымен қатар орталық банкті фискалдық органдарға қаражат аудару үшін сенъоражды көтеру міндетінен босату орталық банк бақыланбайтын кредит саясаты арқылы үлкен тәуекелдерді қабылдай алады дегенді білдірмейді.

Левенков (2018) ОБТ-ның елдерге инфляцияның неғұрлым төмен көрсеткіштеріне қол жеткізуге, саяси циклдердің экономикалық циклдерге әсерін азайтуға, қаржы жүйесінің тұрақтылығын нығайтуға және қаржылық тәртіпті шығарылымның құбылмалылығы немесе экономикалық өсудің төмендеуі тұрғысынан ешқандай шығынсыз арттыруға көмектесе алатынын көрсетеді.

Трунин және бірлескен авторлар (2010) нарықтары дамушы елдердің орталық банктері әлі де дамыған елдердің орталық банктеріне тән құқықтық, экономикалық және саяси тәуелсіздіктен айырылғанын атап өтті. ТМД елдеріндегі орталық банктердің жағдайы атқарушы билікке абсолютті тәуелділіктен шешім қабылдаудағы салыстырмалы автономияға дейін өзгереді. Олардың зерттеу нәтижелері бойынша Шығыс Еуропа мен Балтық жағалауы елдерінің банктері ең тәуелсіз болды. Беларусь, Украина мен Өзбекстанның орталық банктері ең аз тәуелсіздікпен сипатталады. Сонымен қатар алынған нәтижелер орталық банктің формалды тәуелсіздігін ғана көрсетеді деп жорамалдауға болады. Атап айтқанда, егер Балтық елдерінің ОБ тәуелсіздігінің жоғары деңгейі үлкен күмән тудырмаса, онда Қырғызстан мен Тәжікстан ОБ тәуелсіздігінің салыстырмалы деңгейі онша сенімді емес көрінеді. Ресей мен Қазақстанның орнына келетін болсақ, Ресей Банкі мен Қазақстанның Ұлттық Банкі қаралған елдер арасында тәуелсіздіктің орташа деңгейімен сипатталады. Авторлар Ресей Федерациясының Орталық Банкі тәуелсіздігінің төмендеу тренді Ресейде инфляцияның төмендеуіне кедергі келтіреді деп түсіндіреді. Қазіргі уақытта Ресей экономикасының дағдарыстан әрең шығып жатқанын ескере отырып, ОБТ-ның төмен деңгейін ел билігі ағымдағы проблемаларды шешу үшін пайдалана алады. Мұндай шешімдер қысқа мерзімді кезеңде экономикадағы ахуалды тұрақтандыруға

қабілетті болса да, олардың ұзақ мерзімді экономикалық даму тұрғысынан тиімділігі шамалы болуы мүмкін.

Berger және бірлескен авторлар (2001) шолу зерттеуіне сүйене отырып, ОБТ мен инфляцияның арасындағы теріс байланыс күшті екенін көрсетті. Klomp және De Naap (2010) инфляция мен ОБТ-ның арасындағы өзара байланысты зерделейтін 59 зерттеуді пайдалана отырып, мета-регрессиялық талдау жүргізді. Авторлар қарастырылып отырған зерттеулердің пайдаланылатын ОБТ көрсеткіші, елдердің іріктемесі, қамтылған кезең және модельдің ерекшелігі бойынша айтарлықтай ерекшеленетінін көрсетеді. Авторлар ОБТ мен инфляция арасындағы байланыс күшті деген қорытындыға келді. Осылайша, зерттеушілердің көпшілігінің дәлелдері ОБТ-ның инфляцияны төмен деңгейде ұстап тұруға қабілетті екендігі болды.

Baumann және бірлескен авторлар (2021) жүргізілген бағалау негізінде ОБТ-ның инфляцияны төмен деңгейде сақтап тұратыны туралы жалпыға бірдей танылған фактіге күмән келтірді. Авторлар тұтастай алғанда тәуелсіздік пен инфляцияның арасында әлсіз себеп-салдарлық байланыс бар деген қорытындыға келді. Бұл нәтижелер макроэкономикалық процестерді талдауда әлі қолданылмаған статистикалық тәсіл негізінде алынды. Авторлар ОБТ-ның инфляцияға әсерін бағалаудың өз әдісін ұсынады. Атап айтқанда, зерттеушілер барынша жоғары ықтималдылықты ұзақ мерзімді нысаналы бағалау әдісін ұсынады (Longitudinal targeted maximum likelihood estimation). Бағалау рәсімі машиналық оқыту алгоритмдерін қамтиды және күрделі панельдік макроэкономикалық деректерге байланысты проблемаларды шешуге арналған. Тиісті шатастыратын құрылымдарды сипаттау және жою үшін елдің орталық банктің белгілі бір тәуелсіздік дәрежесін қабылдауға шешім қабылдауына түрткі болатын ықтимал себептер ескеріледі; олар елдің саяси институттарынан, саяси тұрақсыздықтан, инфляция тарихынан және халықаралық қысымнан тұрады. Сонымен бірге, авторлар ақша массасын, энергия көзінің бағасын, экономикалық ашықтықты қоса алғанда, өлшенетін 17 айнымалыны, орталық банктің айқындылығы мен ақша-кредит саясатының стратегиялары сияқты институционалдық айнымалыларды, сондай-ақ саяси айнымалыларды пайдаланады. 1998-2010 жылдар аралығындағы кезеңде дамудың әртүрлі сатысындағы 60 елге зерттеу жүргізілді. Авторлар ОБТ инфляцияға нақты әсер етпейді; сонымен бірге, инфляцияның өсуіне ықпал ететін әсерді де жоққа шығаруға болмайды деген маңызды қорытындыға келеді.

Haldane (2020) мәліметтері бойынша, орталық банктің тәуелсіздігі шығарылымның өзгергіштігі жағдайында ешқандай шығынсыз төмен және тұрақты инфляция, сондай-ақ қауіпсіз және сенімді банктер сияқты екі маңызды нәтижеге қол жеткізуге септігін тигізді. Сонымен қатар орталық банктер мен орталық банктердің тәуелсіздігі жаңа проблемаларға тап болады. Бұл соңғы онжылдықта орталық банктердің балансының тез өсуіне байланысты. Бұл жайт ақша-кредит саясатының рөлі мен оның үкіметтің іс-әрекетінен бөліну дәрежесіне қатысты түсініктің және ықтимал сенімнің жоғалуына ықпал етті.

2.2. Әдебиетті библиометриялық талдау

Әдебиетті библиометриялық талдау үшін «central bank independence» кілт сөзі бойынша іздеу нәтижесінде Scopus дерекқорынан іріктеп алынған ғылыми мақалалар пайдаланылды. 2022 жылғы наурызға дейін осы кілт сөз бойынша дерекқордан 762 жарияланым табылды.

Мақалалар орталық банктердің тәуелсіздігі туралы білім жиынтығындағы үрдістерді түсіну үшін дайын жылдық ғылыми өнімдерге, ең маңызды дереккөздерге, ең маңызды ұйымдарға, сәйкестік желісіне, сондай-ақ тақырыптық картаға түсіру мен эволюцияға қатысты талданады. Библиометриялық талдау R-package Biblioshiny құралының көмегімен жүргізілді.

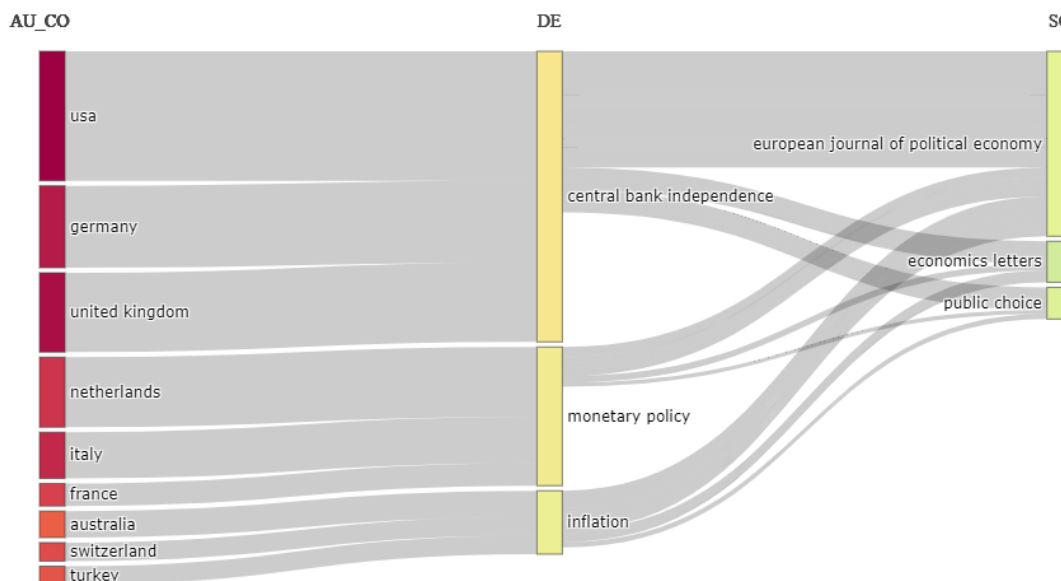


1-суретте орталық банктердің тәуелсіздігі бойынша ғылыми зерттеулердің жыл сайынғы көлемі көрсетілген. Суретте көрініп тұрғандай, осы тақырып бойынша зерттеулер 1990 жылдан бастап жариялана бастады, сол кезде 2 мақала жарияланды. Мақалалардың 1993 жылдан бастап 1998 жылға дейін өсіп, зерттеулердің саны 37-ге жеткені байқалады. Ең көп жариялану белсенділігі 2019 жылы байқалады – бір жылда 49 мақала жарияланды. 2020 жылы бұл көрсеткіш төмендеді, орталық банктердің тәуелсіздігі туралы зерттеулер санының азаюына пандемия себеп болды деп болжауға болады. Өйткені көптеген зерттеушілердің ғылыми қызығушылықтары пандемияның себептері мен салдарын зерттеуге ауысты. 2021-2022 жылдары басылымдардың өсуі байқалып, ағымдағы жылдың 3 айында 13 жұмыс жарияланды.

Үш бөліктен тұратын графикте жарияланым атрибуттарының өзара байланысын көруге болады. Мысалы, 2-суретте орталық банктердің тәуелсіздігін зерделеуге қай елдер мен журналдар көбірек қатысатыны көрсетілген. Мақалалардың көпшілігі АҚШ, Германия мен Ұлыбританиядан шыққан. Орталық банктердің тәуелсіздігі мен инфляцияның өзара байланысы Францияда, Австралияда, Швейцарияда және Түркияда ең көп зерттелген. Осыдан тақырыпты зерттеуге негізінен дамыған елдер қатысатыны жөнінде қорытынды жасауға болады. Сонымен қатар 2-суретте орталық банктердің тәуелсіздігі зерделенетін ең көп мақалалар жарияланған 3 журнал көрсетілген.

2-сурет

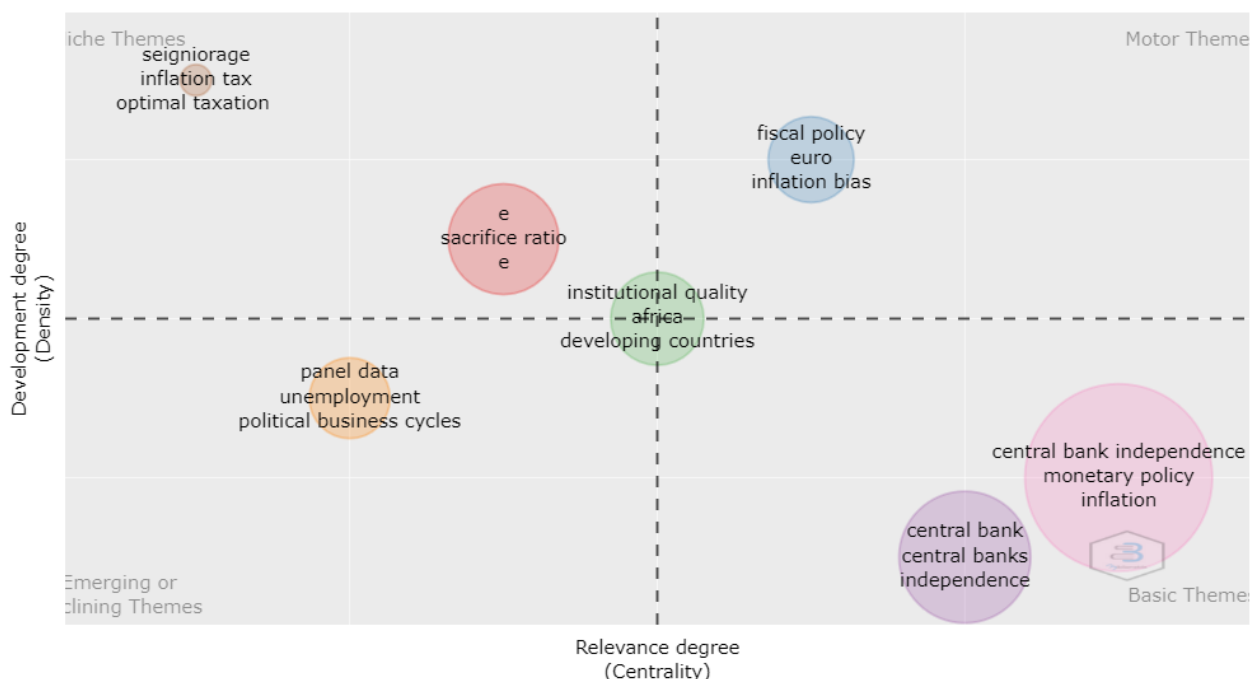
Үш бөліктен тұратын график (ел – кілт сөздер – дереккөз)



3-суретте орталық банктердің тәуелсіздігі саласындағы зерттеулердің қазіргі жай-күйі көрсетілген. Тақырыптық картаны алу үшін авторлық кілт сөздер қолданылып, 5 нүктенің барынша аз кластерлеу жиілігі берілді.

3-сурет

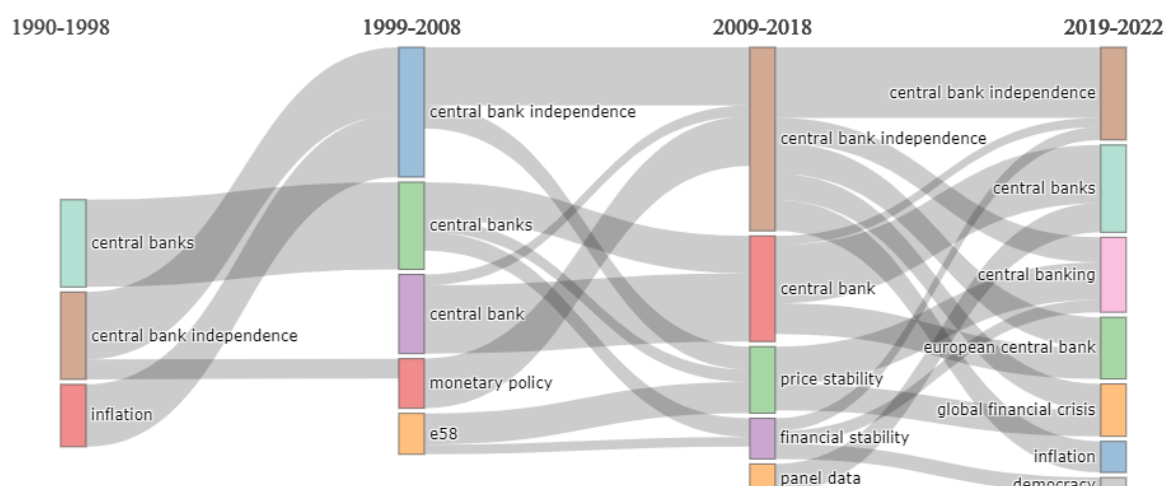
Тақырыптық карта



Орталық кластерлердің ішіндегі ең үлкені – «орталық банктің тәуелсіздігі», оған «монетарлық саясат» және «инфляция» сияқты жиі кездесетін кілт сөздер кіреді. «Африка», «дамушы елдер» кілт сөздері бар «институттардың сапасы» кластері басты тақырыпқа айналғалы тұр. Яғни, дамушы елдерде осы тақырыпты зерттеуге көбірек көңіл бөлінуде.

Қозғалтқыш тақырыптарға келетін болсақ, бұл санатқа «фискалдық саясат» жалғыз кластері кіреді. Перифериялық тақырыптар – «салық салу» және «электрондық қылмыстар».

1990-2022 жылдардағы тақырыптық эволюция



Зерттеулердің қазіргі жай-күйінен басқа, тақырыптық карта тақырыптың уақыт бойынша дамуындағы өзгерістерді көрсетеді. Тақырыптық эволюция үшін 762 мақаланың толық іріктмесі қолданылды. Бұл деректер жиынтығы төрт еселенген бөлікке бөлінді. Уақыт бөліктері жарияланым белсенділігінің дәрежесі бойынша таңдалды. Бірінші уақыт бөлігі (1990–1998 жылдар) жарияланым белсенділігінің артуымен сипатталады (1-сурет), ал екінші (1999–2008 жылдар) және үшінші (2009–2018 жылдар) уақыт бөліктері жарияланым белсенділігінің құбылмалылығын көрсетеді. Төртінші уақыт аралығына келетін болсақ (2019–2022 жылдар), ол жарияланым белсенділігінің ең үлкен өсуімен сипатталады.

Тақырыптық эволюция зерттеу салаларының кеңеюін көрсетеді. Орталық банктердің тәуелсіздігі алдымен баға және қаржылық тұрақтылық болып 2 тақырыпқа бөлінді, одан кейін панельдік деректер қосылды және соңғы 3 жылда орталық банктер тәуелсіздігінің жаһандық қаржылық дағдарыс, инфляция мен демократия сияқты тақырыптармен өзара байланысы белсенді түрде зерттелуде.

3. Әдіснама

H_0 гипотезасын тексеру үшін БҰҰ-ның 2021 жылғы нұсқасы бойынша (UN, 2021) елдердің үш тобы бойынша ОБТ туралы деректер жиналды:

- Латвия, Литва, Эстония, Өзбекстан мен Түрікменстанды қоспағанда, посткеңестік 10 мемлекет: Әзірбайжан, Армения, Беларусь, Грузия, Қазақстан, Қырғызстан, Молдова, Ресей, Тәжікстан, Украина. Өзбекстан мен Түрікменстан осы елдер бойынша тұтыну бағаларының индексі бойынша инфляция туралы деректердің болмауына байланысты есептен шығарылды;

- Орталық Банк туралы заңдардың (актілердің) кемінде 3 редакциясы бар 18 дамыған ел: Канада, Австралия, Бельгия, Хорватия, Кипр, Эстония, Финляндия, Венгрия, Латвия, Литва, Нидерланд, Португалия, Румыния, Словакия, Исландия, Норвегия, Швейцария, Ұлыбритания;

- Орталық Банк туралы заңдар (актілер) және инфляция бойынша деректер бар 32 дамушы ел: Зимбабве, Кабо-Верде, Гана, Нигерия, Бруней-Даруссалам, Камбоджа, Индонезия, Малайзия, Моңғолия, Филиппин, Вьетнам, Бангладеш, Бутан, Бахрейн, Ирак, Израиль, Оман, Катар, Йемен, Доминикан Республикасы, Гватемала, Никарагуа, Панама, Эквадор, Танзания, Лесото, Маврикий, Ботсвана, Оңтүстік Африка, Судан, Египет, Ливия.

Зерттеудің шектелуі көптеген елдер үшін Орталық банк туралы еркін қол жетімді заңдар (актілер) жоқ екенін білдіреді. Посткеңестік және дамыған елдер үшін өзгеру

динамикасын қадағалау үшін заңдардың бірнеше редакциясын табуға мүмкіндік болды, ал дамушы елдер үшін тіпті заңның бір редакциясын табу қиын болды.

CWN және GMT индекстеріне сәйкес осы елдердің орталық банктерінің тәуелсіздігін бағалау үшін деректер әр елдің Орталық Банкі туралы заңдардан (актілерден) алынды.

Әр ел үшін 2001-2020 жылдардағы инфляция бойынша деректер Дүниежүзілік банктің ресми сайтынан жиналды (World Bank, 2022).

Барлық орталық банктер үшін айнымалылардың белгіленуі енгізілді:
inf01, inf02, ..., inf20 – 2001, 2002, ..., 2020 жылғы инфляцияның қарқыны, олай болса,
cwn – CWN индексі,

cwn1 – кадрлық автономия,

cwn11 – орталық банк басшылығының өкілеттік мерзімі,

cwn12 – орталық банктің төрағасын тағайындайтын институт,

cwn13 – орталық банктің төрағасын қызметінен мерзімінен бұрын босату,

cwn14 – орталық банк төрағасының үкіметтегі басқа функцияларды орындау мүмкіндігі,

cwn2 – монетарлық саясатты әзірлеу,

cwn21 – монетарлық саясатты әзірлеумен айналысатын институт,

cwn22 – дауларды шешуде соңғы сөзі бар институт,

cwn23 – орталық банктің салық-бюджет саясатын әзірлеуге қатысуы,

cwn3 – монетарлық саясаттың басымдықтары мен негізгі мақсаттары,

cwn4 – мемлекеттік бюджет тапшылығын қаржыландыруға шектеулер,

cwn41 – үкіметке тікелей кредит беруге шектеулер,

cwn42 – үкіметтің бағалы қағаздарын сатып алу,

cwn43 – кредиттеу шарттары,

cwn44 – банктен әлеуетті қарыз алушылар,

cwn45 – орталық банктің кредиттеу лимиттері,

cwn46 – несиелерді өтеу мерзімі,

cwn47 – кредиттер бойынша пайыздық мөлшерлемелер,

cwn48 – бастапқы нарықтағы үкіметтің бағалы қағаздарымен операциялар,

gmt – GMT индексі,

gmt1 – саяси тәуелсіздіктің GMT шағын индексі,

gmt11 – орталық банктің төрағасы үкімет араласпай тағайындалады,

gmt12 – орталық банктің төрағасы 5 жылдан астам мерзімге тағайындалады,

gmt13 – орталық банктің басқармасы үкімет қатыспай тағайындалады,

gmt14 – орталық банктің басқарма мүшелері 5 жылдан астам мерзімге тағайындалады,

gmt15 – банк басқармасында үкімет өкілдерінің міндетті түрде қатысуының қажеті жоқ,

gmt16 – үкіметтің ақша-кредит саясатының негізгі бағыттарын бекіту қажеттілігінің болмауы,

gmt17 – орталық банктің басты мақсаты ретінде баға тұрақтылығын заңнамада бекіту,

gmt18 – үкіметпен дау туындаған жағдайда орталық банктің құқықтық қолдауының болуы,

gmt2 – экономикалық тәуелсіздіктің GMT шағын индексі,

gmt21 – үкіметке кредит берудің автоматты рәсімі жоқ,

gmt22 – орталық банк мемлекеттік бағалы қағаздарды бастапқы орналастыру кезінде қатыспайды,

gmt23 – орталық банк өз операциялары бойынша пайыздық мөлшерлемелерді дербес белгілейді,

gmt24 – банктерді қадағалау орталық банктің функцияларына кірмейді.

CWN индексі: мына формула бойынша шағын индекстер негізінде есептеледі:

$$cwn = 0.2cwn1 + 0.15cwn2 + 0.15cwn3 + cwn4$$

GMT индексін есептеу CWN индексін есептеуге қарағанда оңайырақ. Ол орталық банктің саяси және экономикалық тәуелсіздігінің шағын индекстерінің қосындысына тең:

$$gmt = gmt1 + gmt2$$

олардың әрқайсысы өздерінің шағын индекстері мәндерінің қосындысына тең.

Көптеген жарияланымдарда орталық банктер тәуелсіздігінің жоғары деңгейі инфляция деңгейінің төмендеуіне ықпал ететіні әдеттегідей болып есептеледі (Berger және бірлескен авторлар, 2001; Klomp және De Naan, 2010; Левенков, 2018). Бұл пайымды тексеру үшін корреляциялық талдау және бірнеше регрессия әдістерін қолдануға болады. Желілі регрессияның моделі мынадай түрге ие болады:

$$inf = X\beta + \varepsilon, \quad (1)$$

мұнда inf – елдер іріктемесі бойынша инфляция қарқыны бағаны, X – CWN, GMT индекстерінің немесе олардың шағын индекстері мен константа мәндері сияқты түсіндірме айнымалылар мәндерінің матрицасы, β – модельдің айнымалылары кезіндегі коэффициенттер бағаны, ε – регрессияның кездейсоқ мүшелері бағаны.

2001 - 2020 жылдар аралығында барлық жыл бойынша және барлық индекстер мен шағын индекстер бойынша инфляция қарқынының бірнеше сызықтық регрессияларын құру жоспарланған болатын. Алайда, бірнеше регрессия теңдеулерін құру әрекеттері қанағаттанарлық нәтижеге әкелмеді. Сондықтан бұдан әрі корреляция коэффициенттеріне негізделі отырып, инфляция қарқыны мен орталық банктер тәуелсіздігінің барлық көрсеткіштері арасындағы жұп байланыстарды зерттеумен шектелдік. Деректер жылдар бойынша корреляцияланғандықтан және аздап өзгеретіндіктен, 4 бес жылдық аралықта, 2 он жылдық және жиырма жылдық аралықта орташа алынған деректер пайдаланылды. Олар жұп сызықтық регрессиялар сияқты инфляция қарқыны мен орталық банктердің тәуелсіздігі индексін немесе шағын индексін байланысы туралы бірдей ақпарат береді.

Зерттеуде мысалы, CWN немесе GMT сияқты бір ғана түсіндірме айнымалысы болған кезде жұп сызықтық регрессия моделі қолданылды. Осы түсіндірме айнымалы кезінде коэффициенттің статистикалық маңызды, теріс шамасы H_0 гипотезасын растау болады, яғни орталық банктің тәуелсіздік индексін немесе оның шағын индексін артуы мен инфляция қарқыны арасында теріс статистикалық маңызды сызықтық тәуелділік бар екендігіне сәйкес келеді. Жұп сызықтық регрессияға тәуелді және түсіндірме айнымалылар арасындағы жұп корреляция коэффициенттері сәйкес келеді. Бұл жағдайда кемінде 5%-дық деңгейде статистикалық маңызды болып табылатындарды ғана назарға алу қажет.

Орталық банктер тәуелсіздігінің инфляцияға әсерін олардың инфляция қарқынына әсер ету қабілетімен ғана емес, сонымен қатар инфляция қарқынын берілген дәлізде ұстап тұру қабілетімен де бағалауға болады. Бұл жағдайда бинарлық таңдау моделі инфляцияның осы дәлізден тыс шығу ықтималдығын бағалайды. Probit моделі стандартты қалыпты бөлу негізінде бағаланады. Тәуелді айнымалының 1 мәнін алу ықтималдығы ықтималдықты бөлу функцияларымен анықталады. Сызықтық регрессиялық модельдерден айырмашылығы, статистикалық маңызды тәуелділіктерді алу үшін бинарлық таңдау моделі көбірек бақылауды қажет етеді. Сондықтан Probit моделін бағалау посткеңестік, дамыған және дамушы елдер бойынша біріктірілген деректер негізінде жүргізілді. Барлығы 60 елден іріктеме болады.

4. Нәтижелер және талқылау

4.1. Посткеңестік елдер

Корреляция коэффициенттерін есептеу 2001-2005, 2006-2010, 2011-2015 және 2016-2020 жылдардағы 5 жылдық аралық үшін, 2001-2010 және 2011-2020 жылдардағы

10 жылдық аралық үшін және соңында 2001-2020 жылдардағы толық аралық үшін әр аралыққа орташа деректер бойынша жүргізілді. Нәтижесі 1-кестеде көрсетілген. Кестеден нөлдік мәндері бар шағын индекстер алып тасталды.

1-кесте

Посткеңестік елдердің орталық банктерінің 5 жылдық, 10 жылдық және 20 жылдық аралықтардағы көрсеткіштері үшін жұп корреляция коэффициенттері

	inf01-05	inf06-10	inf11-15	inf16-20	inf01-10	inf11-20	inf01-20
cwn							
cwn42	-0.70*		-0.73*		-0.64	-0.83*	-0.72*
cwn48	-0.70*		-0.69*		-0.64	-0.77*	-0.72*
gmt	-0.68*				-0.68*		-0.61
gmt15	-0.67*				-0.65	-0.55	-0.59
gmt2	-0.68*				-0.61		-0.65
gmt21	-0.70*				-0.64		-0.72*
gmt22	-0.70*		-0.69*		-0.64	-0.77*	-0.72*

1-кестеде келтірілген барлық шамалар теріс, яғни кейбір жылдары gmt индексі және кейбір шағын индекстер инфляция қарқынымен теріс корреляцияланған:

cwn42 – үкіметтің бағалы қағаздарын сатып алу,

cwn48 – бастапқы нарықтағы үкіметтің бағалы қағаздарымен операциялар,

gmt – GMT индексі,

gmt15 – банк басқармасында үкімет өкілдерінің міндетті түрде қатысуының қажеті жоқ,

gmt2 – экономикалық тәуелсіздіктің GMT шағын индексі,

gmt21 – үкіметке кредит берудің автоматты рәсімі жоқ,

gmt22 – Орталық банк мемлекеттік бағалы қағаздарды бастапқы орналастыру кезінде қатыспайды.

Бұл көрсеткіштердің жекелеген уақыт аралықтарында ұлғаюы инфляцияның төмендеуіне ықпал етті. Алайда, барлық аралықтар үшін cwn және gmt индекстерімен немесе олардың шағын индекстерімен инфляция қарқынының әмбебап теріс тәуелділігі байқалмайды.

2001 - 2005 жылдардағы бірінші 5 жылдық аралықта gmt индексі, gmt15 және gmt2 шағын индекстері кезінде 5%-дық деңгейде маңызды коэффициенттер кейінгі екінші, үшінші және төртінші 5 жылдық аралықтарда маңызды емес болып қалады. Сонымен қатар олар 2011 - 2020 жылдардағы соңғы 10 жылдық аралықта және 2001 - 2020 жылдардағы толық аралықта 5%-дық деңгейде де маңызды емес. Бұл кейінгі аралықтармен салыстырғанда бірінші 5 жылдық аралықта салыстырмалы түрде жоғары инфляциямен түсіндіріледі деп санаймыз.

4.2. Дамыған елдер

Посткеңестік елдер сияқты корреляция коэффициенттерін есептеу 2001-2005, 2006-2010, 2011-2015 және 2016-2020 жылдардағы 5 жылдық аралықтар үшін, 2001-2010 және 2011-2020 жылдардағы 10 жылдық аралықтар үшін және соңында 2001-2020 жылдардағы толық аралық үшін әрбір аралық үшін орташа алынған деректер бойынша жүргізілді. Нәтижесі 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте

Дамыған елдердің орталық банктерінің 5 жылдық, 10 жылдық және 20 жылдық аралықтардағы көрсеткіштері үшін жұп корреляция коэффициенттері

	inf01-05	inf06-10	inf11-15	inf16-20	inf01-10	inf11-20	inf01-20
cwn	0.58*				0.46		0.40
cwn2			0.60*	0.47*		0.56*	
cwn22			0.58*	0.49*		0.58*	
cwn4	0.44						
cwn47	0.62*						
gmt	0.42						
gmt1	0.44						
gmt13	0.42				0.43		0.42
gmt24			0.41				

2-кестеде дамыған елдер үшін барлық корреляция коэффициенттері оң, ал 1-кестеде посткеңестік елдер үшін барлық коэффициенттер теріс. Басқаша айтқанда, CWN немесе GMT индекстерінің және олардың шағын индекстерінің ұлғаюымен байланысты орталық банктер тәуелсіздігінің артуы дамыған елдер үшін посткеңестік елдерден айырмашылығы инфляцияға 5, 10 және 20 жыл уақыт аралықтарында төмендетуші әсер берген жоқ.

4.3. Дамушы елдер

Бастапқы іріктемеде орталық банк туралы заңдардың соңғы редакциялары табылған 87 дамушы ел бар. Алайда, 2001-2020 жылдардағы уақыт аралығында осы орталық банк туралы заңдардың алдыңғы редакцияларын табу қиынға соқты. Сондықтан дамушы елдердің жалпы іріктемесінен одан әрі талдау үшін 32 ел бойынша деректер пайдаланылды, олар үшін орталық банк туралы заңның соңғы редакциясы 2010 жылдан кеш емес болды. Осы орталық банктер үшін CWN, GMT индекстерінің және олардың шағын индекстерінің мәндері 2011 - 2020 жылдардағы аралықта өзгермейді. 3-кестеде 2011-2015 жылдардағы, 2016-2020 жылдардағы 5 жылдық аралықта және 2011-2020 жылдардағы 10 жылдық аралықта орташа алынған деректер бойынша дамушы елдер үшін жұп корреляция коэффициенттері келтірілген. Маңыздылығы 10%-дан төмен емес коэффициенттер ғана көрсетілген, ал 5%-дық деңгейде маңызды коэффициенттер белгіленген (*).

3-кесте

Дамыған елдердің орталық банктерінің 5 жылдық және 10 жылдық аралықтардағы көрсеткіштері үшін жұп корреляция коэффициенттері

	inf11-15	inf16-20	inf11-20
cwn			
cwn21	-0.33	-0.54*	-0.57*
gmt			
gmt11	0.38*		
gmt13	0.43*		
gmt16		-0.44*	-0.45*

3-кестеде көріп отырғаныңыздай, дамушы елдер үшін инфляция қарқыны бар cwn немесе gmt индекстерінің корреляция коэффициенттері барлық уақыт аралықтарында 5%-дық деңгейде, тіпті 10%-дық деңгейде де маңызды емес. Тек кейбір шағын индекстерде нөлдік емес мәндер бар. Бұл басқа шағын индекстер бойынша корреляция коэффициенттері тіпті 10%-дық деңгейде де маңызды емес дегенді білдіреді. Бұл шағын индекстер ешқандай уақыт аралығында инфляция қарқынымен айтарлықтай сәйкес келмеді. Яғни, дамушы елдер үшін 3-кестенің деректері бойынша CWN немесе GMT индекстері мен олардың шағын индекстерінің 2011 - 2020 жылдар аралығындағы барлық жылдарда инфляция қарқынымен статистикалық маңызды жалпы байланысы жоқ деген қорытынды жасауға болады.

Алайда, «Монетарлық саясатты әзірлеумен айналысатын институт» *cwn21* шағын индексі қарастырылып отырған барлық уақыт аралықтарындағы инфляция қарқынымен айтарлықтай теріс байланысқа ие болды. «Үкіметтің ақша-кредит саясатының негізгі бағыттарын бекіту қажеттілігінің болмауы» *gmt16* шағын индексі де соңғы 5 жылдық аралықта және бүкіл 10 жылдық аралықта инфляция қарқынымен 5%-дық деңгейдегі теріс маңызды байланысқа ие болды. Сонымен бірге, «Орталық банктің төрағасы үкімет араласпай тағайындалады» *gmt11* және «Орталық банктің басқармасы үкімет қатыспай тағайындалады» *gmt13* шағын индекстері 2011 - 2015 жылдардағы алғашқы 5 жылдық аралықта 5%-дық деңгейдегі маңыздылықты көрсетті, бірақ инфляцияның қарқынымен оң байланысы бар.

4.4. Бинарлық таңдау модельдері. Probit моделі

Inf1120 инфляция қарқыны 5 пайыздан көп немесе минус 1 пайыздан аз болса 1-ге тең және қалған жағдайларда нөлге тең *infr5_m1* айнымалысын анықтайық. Probit моделі орталық банктердің инфляция қарқынын минус 1 пайыздан 5 пайызға дейінгі шекте ұстап қалу ықтималдығын бағалауға мүмкіндік береді.

4-кестеде *cwn* түсіндірме айнымалысы бар Probit моделін бағалау нәтижесі келтірілген. P-value мәндері осы айнымалы кезіндегі коэффициент те, константа да тіпті 10%-дық деңгейде маңызды емес екенін көрсетеді. Дәл осындай нәтижені сызықтық регрессия моделі үшін де алуға болады.

4-кесте

Probit моделі. *Inftr5_m1* тәуелді айнымалысы

Айнымалы	Коэффициент	P-value
const	0.69	0.35
<i>cwn</i>	-2.23	0.14

Бағалауы 5-кестеде келтірілген Probit моделі алдыңғы модельден түсіндірме айнымалысы болып *cwn2* айнымалысы таңдалғандығымен ғана ерекшеленеді. Бұл модель үшін *cwn2* айнымалысы кезіндегі коэффициент теріс және 5%-дық деңгейде маңызды. Яғни, *cwn2* көрсеткішінің ұлғаюы инфляция қарқынының [-1, 5] аралық шегінен шығу ықтималдығын азайтады.

5-кесте

Probit моделі. *Inftr5_m1* тәуелді айнымалысы

Айнымалы	Коэффициент	P-value
const	0.54	0.171
<i>cwn2</i>	-1.97**	0.012

Аралықты минус 1 пайыздан 3 пайызға дейінгі шекке дейін қысқартуға әрекеттену нәтижесі 6-кестеде көрсетілген. *Inftr3_m1* тәуелді айнымалысы осы аралық ішінде 0 мәнін және одан тыс 1 мәнін алады. Көріп отырғаныңыздай, *cwn2* түсіндірме айнымалысы кезінде константа да, коэффициент те статистикалық тұрғыдан маңызды емес. Инфляция қарқыны үшін таңдалған жаңа аралық инфляцияны оңтайлы ықтималдықпен оның шегінде ұстап тұру үшін тым тар болады.

6-кесте

Probit моделі. *Inftr3_m1* тәуелді айнымалысы

Айнымалы	Коэффициент	P-value
const	0.79	0.200
<i>cwn2</i>	-1.43	0.215

7-кестеде `infr5_m1` тәуелді айнымалысы мен `gmt21` түсіндірме айнымалысы үшін Probit моделін бағалау нәтижесі келтірілген, ол үшін коэффициент теріс және 1%-дық деңгейінде маңызды болып шықты.

7-кесте

Probit моделі. `infr5_m1` тәуелді айнымалысы

Айнымалы	Коэффициент	P-value
const	0.55	0.130
gmt21	-1.20***	0.004

4.5. Талқылау

1 – 3-кестелердегі корреляция коэффициенттерінің белгілеріне назар аударайық. Посткеңестік елдер үшін 1-кестеде уақыт аралықтары бойынша корреляцияның барлық коэффициенті теріс, оның ішінде кемінде 10%-дық деңгейде маңызды коэффициенттер де бар.

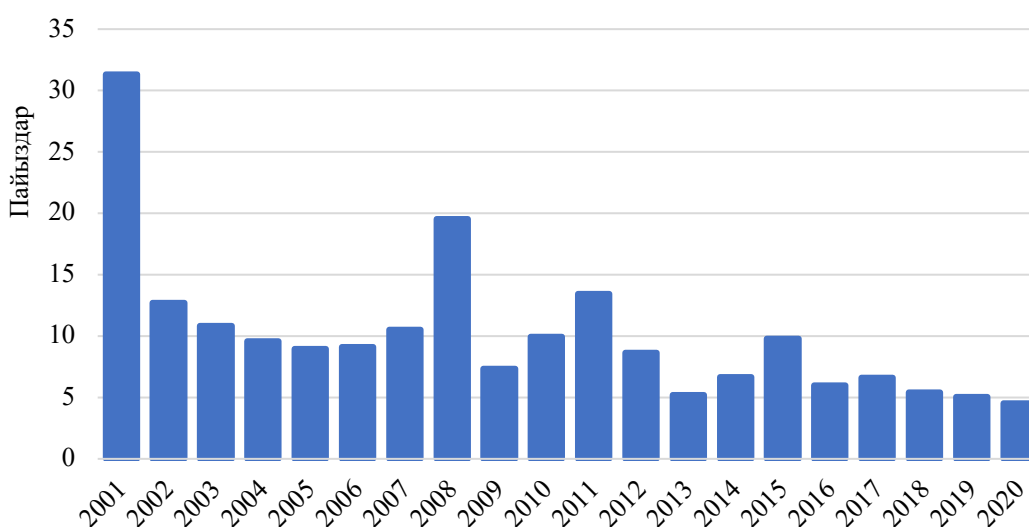
Дамыған елдер бойынша жағдай мүлдем басқа. 2-кестеде уақыт аралықтарындағы орташа алынған деректер бойынша есептелген барлық корреляция коэффициенті оң болады. Яғни, тиісті шағын индекстердің ұлғаюы инфляцияның өсуіне жағдай жасады.

Ал дамушы елдер бойынша 3-кестеде посткеңестік және дамыған елдер арасында жағдай аралық сипатта болады. Онда оң коэффициент те, теріс коэффициент бар.

5–7-суреттерде тиісінше посткеңестік, дамыған және дамушы елдердегі инфляцияның 2001-2020 жылдардағы орташа қарқынының графиктері көрсетілген. Ол графиктерден дамыған және посткеңестік елдерде орташа алғанда инфляцияның төмендегені көрінеді, ал посткеңестік елдерде оның қарқыны дамыған елдерге қарағанда бірнеше есе жоғары болды. Ал дамушы елдерде инфляцияның орташа қарқыны барлық уақыт аралығында дамыған елдерге қарағанда сәл жоғары болды. Тек соңғы 2 жылда ғана оның өсуі байқалады.

5-сурет

Посткеңестік елдердегі инфляцияның орташа қарқыны



6-сурет



7-сурет



Посткеңестік елдер үшін 1-кестедегі және дамыған елдер үшін 2-кестедегі коэффициент белгілеріндегі жоғарыда көрсетілген айырмашылықтарды осы елдердегі инфляцияның орташа қарқынындағы айырмашылықпен түсіндіруге болады және орталық банктің тәуелсіздігі мен инфляция арасындағы байланыс төмендеген сайын әлсірейді деп болжауға болады.

Kutlay (2021) пікірінше, Түркия президенті Режеп Тайып Ердоған жоғары инфляцияны жоғары пайыздық мөлшерлемелердің нәтижесі деп санайтынын бірнеше рет мәлімдеген. Бұл керісінше жорамалдайтын жалпы қабылданған парадигмаға қайшы келеді. Бірқатар пайыздық мөлшерлемелерді төмендету арқылы үкімет ішкі инвестицияларды ынталандыруға және экспортқа бағдарланған салаларды қолдауға әрекет жасайды. Сонымен қатар түрік лирасының құнсыздануы шетелдік инвестицияларды тартып, жалпы экономикалық өсуді жеделдетеді деп күтілуде. Алайда, пайыздық мөлшерлемелерді төмендетуге бағытталған жаңа экономикалық саясат инфляцияны тездетуі мүмкін. Пайыздық мөлшерлемелердің төмендеуі – геосаяси тәуекелдермен қатар лираның әлсіреуіне әкелді. Түркияның экономикасы энергетика және шикізат сияқты бірнеше сектордағы тауарлардың импортына тәуелді болғандықтан, валютаның құнсыздануы тұтыну бағасына қысымды күшейтеді. Соның нәтижесінде жылдық инфляция 20%-ға жетті. Сонымен қатар тұтыну бағасының өсуі кірісті бөлуді одан әрі нашарлатуы ықтимал. Demiralp and Demiralp (2019) Түркияның Орталық Банкіне саяси қысым құралдардың тәуелсіздігін қамтамасыз ететін Орталық банк туралы заңға қарамастан соңғы онжылдықта артып келе жатқанын көрсетеді. Олардың зерттеу нәтижелері үкіметтің мемлекеттік мекемелерді бақылауды күшейткенін көрсетеді. Бұл үрдіс бағаның тұрақтылығы мен орнықты өсуді қамтамасыз етудің шектеулі мүмкіндігі сияқты экономикалық шығасыларға әкеп соқтырумен қатар мемлекеттік мекемелердің деңгейлес есеп беруін де шектейді.

Болгария Норвегияға қарағанда CWN және GMT индекстерінің жоғары мәндеріне ие және Болгариядағы инфляция таргеттің деңгейіне жақын болған Норвегияға қарағанда құбылмалы болды. Болгария орталық банкі индекстердің мәндері жоғары болған кезде инфляцияны төмендете алды, ол 2010 жылға дейін және тіпті дефляция деңгейіне дейін айтарлықтай болды. Норвегияда бұл қажет болған жоқ. Бұл орталық банктің тәуелсіздігі мен инфляция арасындағы байланыс төмендеген сайын әлсірейді деген тұжырымымызды растайды.

5. Қорытынды

Посткеңестік 10 ел, дамыған 18 ел және дамушы 32 ел үшін 5 жылдық, 10 жылдық және 20 жылдық уақыт аралықтарындағы орташа алынған деректер бойынша орталық банктердің тәуелсіздігі мен инфляция арасында теріс байланыстың болуы туралы гипотеза тексерілді. Осы гипотезаны қолдайтын бірқатар авторлар болғанымен, басқа зерттеушілер оған күмән келтіреді. CWN және GMT индекстері орталық банктердің тәуелсіздік өлшемшарттары ретінде кеңінен танылады.

Эконометриялық талдау жекелеген жылдары дамыған, посткеңестік және дамушы елдерде осы индекстер, сондай-ақ олардың шағын индекстері мен инфляция арасындағы жалпы теріс байланыстың жоқтығын көрсетті. Сонымен бірге, кейбір жағдайларда керісінше олардың оң байланыстары анықталды.

5 жылдық, 10 жылдық және 20 жылдық уақыт аралықтарындағы орташа алынған деректердің жұп корреляциясының кестелері көрсетілген индекстер, олардың шағын индекстері мен инфляция қарқыны арасындағы өзара байланыстардың толық көрінісін береді. Олар жекелеген жағдайларда теріс корреляцияның болуын көрсеткенімен, жалпы алғанда, CWN және GMT индекстерімен және олардың шағын индекстерімен өлшенетін орталық банктер тәуелсіздігінің дамыған, посткеңестік және дамушы елдердегі инфляцияға бүкіл уақыт аралығында дұрыс болған статистикалық тұрғыдан маңызды теріс әсерінің жоқтығын мойындау керек.

Бинарлық тандау моделінің нәтижесі негізінде ОБТ индекстерінің және олардың шағын индекстерінің жоғары мәндері инфляцияны белгілі бір дәлізде ұстап тұруға ықпал етеді деген қорытынды жасауға болады.

Посткеңестік елдер үшін CWN және GMT индекстері немесе шағын индекстері кезінде 1-кестедегі барлық маңызды коэффициенттер теріс, яғни олардың ұлғаюы инфляция қарқынының төмендеуіне ықпал етеді. Ал дамыған елдер үшін осындай коэффициенттердің барлығы 2-кестеде оң. Мұны тек посткеңестік елдерде қарастырылып отырған уақыт аралығындағы инфляцияның қарқыны дамыған елдерге қарағанда едәуір жоғары болғандығымен түсіндіруге болады.

Бұл сандық бағалау негізінде жүргізілген зерттеудің негізгі қорытындысын толығымен растайды: орталық банктің тәуелсіздігі мен инфляция арасындағы байланыс төмендеген сайын әлсірейді. Дамыған елдер бойынша шетелдік зерттеулерде ОБТ инфляцияға айқын әсер етпейді деген қорытынды жасалды; сонымен қатар инфляцияның өсуіне ықпал ететін әсерді де жоққа шығаруға болмайды. Олардың қорытындысын біз осы елдердегі инфляцияның төмен қарқынымен түсіндіре аламыз. Сонымен қатар орталық банктердің тәуелсіздігі инфляцияны төмен деңгейде ұстап тұруға ықпал етеді.

Әдебиет:

1. Baumann, P., Rossi, E., and Schomaker, M. (2021) Central bank independence and inflation: Weak causality at best. Available from: <https://voxeu.org/article/central-bank-independence-and-inflation>. Accessed on 08.09.2021.
2. Berger, H., De Haan, J., and Eijffinger, S. (2001) Central Bank Independence: An Update of Theory and Evidence. *Journal of Economic Surveys*. 15(1), 3-40.
3. Crowe, C., Meade, E.E. (2007) The Evolution of Central Bank Governance around the World. *Journal of Economic Perspectives*. 21(4), 69–90.
4. Cukierman, A., Webb, S.B., Neyapti, B. (1992) Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *The World Bank Economic Review*, 6(3), 353-398.
5. Demiralp, S. and Demiralp, S. (2019) Erosion of Central Bank independence in Turkey. *Turkish Studies*. 20(1), 49-68.
6. Doyle, C. and Weale, M. (1994) Do we really want an Independent Central Bank? *Oxford Review of Economic Policy*. 10(3), 61-77.
7. Grilli, V., Masciandaro, D., Tabellini, G. (1991) Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries. *Economic Policy*, 13, 341–392.

8. Haldane, A. (2020) What Has Central Bank Independence Ever Done for Us? Available from <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2020/what-has-central-bank-independence-ever-done-for-us-speech-by-andy-haldane.pdf>. Accessed on 07.02.2022.
9. Klomp, J., De Haan, J. (2010) Inflation and Central Bank Independence: a Meta-Regression Analysis. *Journal of Economic Surveys*. 24(4), 593-621.
10. Kutlay, M. (2021) Why is Turkey's President Cutting Interest Rates, Spurring Inflation and Lowering the Value of the Lira? Available from <https://carnegie-mec.org/diwan/85896>. Accessed on 20.02.2022.
11. Mas, I. (1995) Central Bank Independence: A Critical View from a Developing Country Perspective. *World Development*. 23(10), 1639-1652.
12. Piga, G. (2000) Dependent and Accountable: Evidence from the Modern Theory of Central Banking. *Journal of Economic Surveys*. 14(5), 563-595.
13. Reis, R. (2013) Central Bank Design. *Journal of Economic Perspectives*. 27(4), 17–44.
14. UN (2021). *World Economic Situation Prospects. Statistical Annex*, pp. 125-126.
15. World Bank (2022). *World Bank. World Development Indicators*. Available at <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.
16. Левенков, А. (2018) Концепция независимости центрального банка: теория и практика. *Банковский вестник*. 18–25.
17. Моисеев, С.Р. (2018) Независимость центрального банка: концепция, методы оценки и влияние глобального финансового кризиса. *Журнал Новой экономической ассоциации*. 4(40), 110–136.
18. Трунин, П.В., Князев, Д.А., Сатдаров, А.М. (2010) Независимость центральных банков стран СНГ и Восточной Европы. *Институт экономики переходного периода. Научные труды № 133Р*, 1-76.



II СЕССИЯ.

Макроэкономикалық үйлестіру



II сессия. Макроэкономикалық үйлестіру

Fiscal Rules in a DSGE model for Kazakhstan

Нұрдәулет Абилов – ССАМТАС, Халықаралық Валюта Қоры; NAC Analytica,
Назарбаев Университеті, Астана

Генри Авиамох – Дүниежүзілік банк, Вашингтон,

Шамсу Рахарджа – Дүниежүзілік банк, Астана

Біз мемлекеттік капиталы бар орташа ауқымды DSGE моделін қолдана отырып, мұнай экспорттайтын шағын экономикаға арналған басқа бюджет қағидаларын талдап, салыстырамыз. Біз дәлелденген ауқымды мұнай қорлары бар Қазақстан экономикасы модельдерінің өлшемшарттарын нақтылаймыз. Сонымен қатар, мемлекеттік капитал жинақталған және мемлекеттік инвестициялар шығыстары тиімсіз болған кезде әртүрлі фискалдық қағидалардың тиімділігі талданады. Біз үкіметтің жаңа фискалдық қағидаларының контрциклдік фискалдық саясатты қамтамасыз ететінін және басым фискалдық саясатпен салыстырғанда макроэкономикалық құбылмалылықтың төмендеуіне алып келетінін болжамдаймыз. Егер үкімет үй шаруашылықтарының әл-ауқатына қарағанда макроэкономикалық тұрақтылыққа көбірек мән берсе, үкіметтің жаңа қағидалары басқа фискалдық қағидалардан басым болады. Бірақ, егер үкімет макроэкономикалық тұрақтылыққа қарағанда үй шаруашылықтарының әл-ауқатына көбірек мән берсе, үкіметтің жаңа қағидаларына қарағанда таза мемлекеттік активтері шектеулі және мемлекеттік шығыстардың өсуі шектеулі болып келетін қағидалар жиынтығы жақсы жұмыс істейді. Шектеулі таза мемлекеттік активтер мен мемлекеттік шығыстардың арту қағидалары проциклдік фискалдық саясатқа алып келеді, ал Үкімет контрциклдік фискалдық саясатты ендіруге міндеттеме алды, бұл тіпті үй шаруашылықтарының әл-ауқатының артуына алып келсе де, саясаткерлер үшін оңша маңызды болмайды.

We analyze and compare alternative fiscal rules for a small oil-exporting economy using a medium-scale DSGE model with public capital. We calibrate model parameters to the economy of Kazakhstan which has a large volume of proven oil reserves. We analyze the performance of various fiscal rules in the presence of congestion of public capital and inefficiency of spending on public investment. We find that the government's new fiscal rules result in a countercyclical fiscal policy and lead to reduced macroeconomic volatility compared with the prevailing fiscal policy. In addition, the government's new rules outperform other fiscal rules if the government puts more weight on macroeconomic stability than household welfare. However, a set of rules with constrained net public assets and constrained government spending growth performs better than the government's new rules, if the government puts more weight on household welfare than macroeconomic stability. The constrained net public assets and government spending growth rules result in a procyclical fiscal policy whereas the government has committed to introducing a countercyclical fiscal policy, making them less relevant for policymakers, even though it results in welfare improvements for households..

Негізгі сөздер: DSGE model, Fiscal rules, Oil price, Macroeconomic stability, Kazakhstan.

JEL-сыныптау: E62, H54, H62, H63.

Қазақстанның төлем балансының ағымдағы шотына мемлекеттік шығыстардың тауарлардың импорты арнасы арқылы әсері

Б.Ә. Тұрабай – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Төлем балансы департаменті сыртқы секторды талдау басқармасының бас маманы

А.Б. Өскенбаев – Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі Төлем балансы департаментінің директоры

Ж.С. Мұратов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Төлем балансы департаменті директорының орынбасары

М.Х. Алмағамбетова – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Төлем балансы департаменті сыртқы секторды талдау басқармасының бастығы

Н.Қ. Оспанов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Төлем балансы департаменті төлем балансы басқармасының бастығы

ҚРҰБ елдің сыртқы экономикалық қызметін талдауға арналған зерттеулер циклін жалғастыруда. Бұл зерттеудің мақсаты мемлекеттік шығындармен импортты қаржыландыру көлемін эмпирикалық бағалау болып табылады.

Зерттеуде Қазақстанның төлем балансының құрылымдық мәселелері сипатталған, республикалық бюджеттің шығыс бөлігіне шолу ұсынылған, «қос тапшылық» гипотезасын тексеру үшін тауарлар импорты мен мемлекеттік шығыстың өзара байланысына эмпирикалық бағалау жүргізілген (twin deficits hypothesis).

Негізгі сөздер: ағымдағы шот, нақты ағымдағы шот, мемлекеттік шығыс, қос тапшылық, мұнай емес ағымдағы шот, импульстік жауаптар.

JEL сыныптау: E21, E63, F14, F32.

1. Кіріспе

Бұл зерттеу жұмысында Қазақстанда қос тапшылық құбылысының болуы қарастырылады. Қос тапшылық алғаш рет 1980-2000жж. АҚШ экономикасын талдау кезінде байқалды. Макроэкономикада қосарланған тапшылық гипотезасы – елдің мемлекеттік бюджетінің сальдосы мен ағымдағы операциялар шотының сальдосы арасында теориялық тұрғыдан күшті себеп-салдарлық байланыстың болуын байқауды білдіреді. Яғни, осы гипотезаны қолдайтын зерттеушілердің пікірі бойынша, жоғары бюджет тапшылығы ағымдағы операциялар шотының жоғары тапшылығына әкеледі.

Дәстүрлі талдау белгілі бір дәрежеде дұрыс болғанымен, мемлекеттік сектор тапшылығын құру тәсілдері – салықтарды азайту және шығындарды көбейту арасындағы маңызды айырмашылықты ескермейді. Осылайша, ол салық-бюджет саясаты мен төлем балансы арасындағы өзара байланыстың толық көрінісін бермейді. Сауда тапшылығын азайту үшін мемлекеттік шығысты төмендету салық жүктемесін ұлғайтуға қарағанда айтарлықтай тиімдірек болуы мүмкін.

2014-2021жж. мұнай экспортының статистикасындағы кідірісті түзеткендегі Қазақстанның төлем балансының ағымдағы шоты (бұдан әрі – ағымдағы шот) тапшылығының негізгі себептері шикізаттың салыстырмалы түрдегі төмен бағасы мен шетелдік тауарларға тұрақты жоғары сұраныс болып табылады (1-график). Қазақстандық өндірістің түрлі тауарларға ішкі сұранысты жабу үшін жеткіліксіз болуына байланысты импорт жағынан ағымдағы шотқа қысым тұрақты. Осының салдарынан импортқа сұраныстың икемділігі төмен болып қалып отыр. Мәселен, қарастырылып отырған кезеңде экономикалық жағдайдың нашарлауына қарамастан (ұлттық валюта бағамының әлсіреуі, экономикалық өсудің баяулауы, жалпы факторлық өнімділіктің төмендеуі, шикізат бағасының төмен болуы), тауарлар импорты айтарлықтай төмендеуді көрсеткен жоқ.



Дереккөзі: ҚР Қаржымині, ҚРҰБ.

Ескертпе: ҚР ҚМ МКК және ҚР СЖРА ҰСБ қалыптастыратын мұнай мен газ конденсатының экспорты бойынша ресми сауда статистикасында есепке алу ерекшелігі бар. Ол келесідей: t айында нақты жөнелтілген мұнай соңғы декларацияны тапсыру күні бойынша, яғни шамамен 3 айға дейін кідіріспен, ресми статистикада көрсетіледі. Осы жұмыс шеңберінде мұнай экспортының статистикасындағы кідірісті түзеткендегі төлем балансының ағымдағы шоты қарастырылады. Бұл мұнай экспорты уақтылы көрсетілетін бағаланатын ағымдағы шот болып табылады.

Халық пен бизнестің жеке және қарыз қаражаты ғана емес, сонымен қатар соңғы уақытта өсуі айтарлықтай елеулі болған мемлекеттік шығыс та импортты қаржыландыру көзі болып табылады. Бұл жұмыстың мақсаты импортты мемлекеттік шығыспен қаржыландыру көлемін эмпирикалық бағалау болып табылады.

2. Әдебиетке шолу

Қазіргі уақытта әлемдік ғылыми қоғамдастық мемлекет жүргізетін бюджеттік-салық саясаты елдің экономикалық өсуіне әсер ететіндігімен келісті. Яғни, мемлекеттік шығыс ұзақ мерзімді кезеңде экономикалық өсуге ықпал етеді. Алайда, фискалдық импульстардың ағымдағы шотқа әсері туралы сөз болғанда, ғылыми қауымдастық нақты қорытындыға келе алмайды. Кейбір зерттеушілер эмпирикалық түрде жоғары бюджет тапшылығы ағымдағы операциялар шотының тапшылығы жоғарылауына әкелетінін дәлелдеуге тырысады (twin deficits hypothesis²), басқалары керісінше дәлелдейді немесе олардың арасындағы байланысты көрмейді.

Еуропалық орталық банктің Katja Funke және Christiane Nickel (2006) зерттеушілері Үлкен жетілік елдерінің жыл сайынғы панельдік деректерінің орташа топтық бағасын пайдалана отырып, мемлекеттік шығыс пен импорт арасындағы өзара байланысты талдау арқылы салықтық-бюджет саясаты мен халықаралық сауда арасындағы эмпирикалық өзара байланысты қарастырады. Дамыған елдер бойынша авторлардың зерттеу нәтижелері мемлекеттік шығыстың 1%-ға артуы тауарлар импорты шамамен 0,4%-ға өсуіне және қызметтер импорты 0,5%-ға дерлік артуына әкелетінін көрсетеді.

Голландия зерттеушілері (Beetsma, Giuliodori, Klaassen, 2007) өз жұмысында бұл мәселені дамытып, оны әртүрлі бағытта кеңейтуде. Олар бұл гипотезаны Еуропалық одақ елдері үшін тексереді, сондай-ақ олар қолданатын VAR модельдерінде сауда балансын жеке VAR элементтері ретінде құрамдас бөліктерге (экспорт, импорт, ЖІӨ-ге арақатынасы)

¹ Мұнай экспорты уақтылы көрсетілетін бағаланатын ағымдағы шот. Бағаланатын ағымдағы шоттың толық сипаты 1-графикке ескертпеде берілген.

² Макроэкономикада қосарланған тапшылық гипотезасы елдің мемлекеттік бюджеті сальдосы мен ағымдағы операциялар шоты сальдосы арасында күшті себеп-салдардың байланысы теориялық тұрғыдан болуын байқауды білдіреді.

беледі. Осылайша, авторлар сауда балансының қозғалыс көзін анықтауға тырысады. Эмпирикалық талдау нәтижелеріне сәйкес, мемлекеттік шығыстың ЖІӨ-нен 1%-ға артуы ЖІӨ-ге әсердің 1,2%-ға өсуіне және 1,6%-ға дейін ең жоғары артуына әкеледі. Олардың есептеуі бойынша тауарлар экспортының қысқаруы кезінде импорттың өсуіне байланысты сауда балансы ЖІӨ-нен 0,5%-ға нашарлайды.

Экономикасы өтпелі көптеген елдерде бюджеттің тапшылығы мен сыртқы тапшылық (ағымдағы шот тапшылығы) бір уақытта туындайды. Ласки (2009) тікелей және себеп-салдар байланысы жеке жинақ ақша жеке инвестицияларға тең болған кезде ғана туындайды деп тұжырымдады (4-формула).

$$Y = C + S + T \quad (1)$$

$$Y = C + G + I + (X - M) \quad (2)$$

мұнда Y – ЖІӨ, G – мемлекеттік шығыс, C – тұтыну, I – инвестиция, S – жинақ ақша, X – экспорт, M – импорт, T – салық.

$$S + T + M = G + I + X \quad (3)$$

$$I + (G - T) = S + (M - X) \quad (4)$$

Э. Абел, Б. Бернанке өз кітабында бюджет тапшылығы мен жинақ ақша арасындағы өзара байланыстың маңыздылығын атап өтті. Авторлар егер мемлекеттік бюджет тапшылығының ($G-T$) өсуі ұлттық жинақ ақшаның (S) тең дәрежеде өсуімен қатар жүрмесе, онда нәтижесінде отандық инвестициялар (I) деңгейінің төмендеуі немесе ағымдағы операциялар шоты тапшылығының өсуі не екеуі де бір мезгілде болуы керек екенін жазады. Сонымен қатар, авторлар бюджет тапшылығының туындау көздеріне назар аударады. Олар егер бюджет тапшылығы мемлекеттік сатып алулардың ұлғаюынан туындаса, онда бұл ағымдағы шот балансының азаюына әсер ететінімен келіседі. Ал салықтардың азаюына байланысты бюджет тапшылығының туындау мәселесі ашық күйінде қалып отыр.

Рикардоның эквиваленттік теоремасына сәйкес, салықты төмендету нәтижесінде туындаған бюджет тапшылығы ағымдағы шоттың нашарлауына әкелмейді, өйткені үй шаруашылықтары салықты қысқартудан алынған барлық пайданы жинақ ақшаға жібереді (АҚШ-тың 2001ж. тәжірибесі). Бүгінгі таңда салықты төмендету мемлекетті ағымдағы шығындарын жабу үшін көбірек қарыз алуға мәжбүр етеді. Мемлекет бұл борышты пайызымен бірге өтей бастағанда болашақ салықтар өсуі керек. Алайда, 1980 жылдардың ортасында Канада мен Италияда қарама-қайшы нәтиже болды. Бұл елдерде бюджет тапшылығы АҚШ-қа қарағанда көбірек болса да, олардың ағымдағы шоттары профицит аймағында болды.

Hubert Gabrisch (2011) өз мақаласында Орталық және Шығыс Еуропаның өтпелі кезеңнен кейінгі үш еліндегі (Польша, Чехия, Венгрия) бюджет пен сыртқы тапшылық арасындағы ұзақ мерзімді себеп-салдар байланысын тексереді. Бұл ретте жеке жинақ ақша мен инвестициялар арасында ұзақ мерзімді (уақытаралық) тепе-теңдік болады деп болжанады. Барлық нәтиже қос тапшылық гипотезасын жоққа шығарады. Керісінше, автордың бақылауының нәтижелері бойынша сауда балансына экспорттың жоғары импорт сыйымдылығы мен таза капитал әкелінуі сияқты нақты өтпелі факторлар әсер етеді.

3. Республикалық бюджеттің шығыс бөлігінің құрылымына шолу

Импорттың көлемі мынадай көптеген факторлармен анықталады: халықтың және бизнестің нақты кірісінің деңгейі (экономикалық белсенділік кезеңдері), кредиттеу (тұтынушылық кредиттер, лизинг, ипотека), негізгі капиталға инвестициялар, айырбастау бағамы және т.б. Алайда, мемлекеттік шығыстың әсері Қазақстан экономикасы мемлекет қатысуының жоғары деңгейімен сипатталатындығына байланысты осы факторлардың барлығы арқылы көрініс табуы мүмкін.

Қазақстанның республикалық бюджеті соңғы 7 жылда мемлекеттік бюджеттің орта есеппен 83%-ын құрайды. Инвестициялық жобаларды мемлекеттік қаржыландыру республикалық бюджет есебінен жүзеге асырылады. 2021ж. республикалық бюджеттің шығыны теңге бағамының 92,1%-ға әлсіреуіне қарамастан 2015ж. деңгейден асып, 35,7 млрд. АҚШ долларын құрады (2-график).

2-сурет



Дереккөзі: ҚР Қаржымині

Республикалық бюджеттің құрылымында (3-график) әлеуметтік көмек пен әлеуметтік қамсыздандыруға жұмсалатын шығыстардың үлесі тұрақты түрде жоғары. Ол 2015ж. 24%-дан 2019ж. 29%-ға дейін ұлғайды. 2021ж. бұл бағытқа республикалық бюджеттің төрттен бірі жұмсалды. 2017ж. білім беруге жұмсалатын қаражаттың үлесі 4%-ға дейін төмендеді. 2021ж. қорытындысы бойынша бұл бағытқа мемлекет тарапынан көбірек көңіл бөлінді, соның салдарынан бөлінген қаражаттың үлесі 9%-ға жетті. Жалпы алғанда, қаралып отырған кезеңде бюджет құрылымының қалған баптарында елеулі өзгерістер болған жоқ.

3-сурет



Дереккөзі: ҚР Қаржымині.

Ескертпе: шығындар бюджеттік кредиттерді және қаржы активтерін сатып алуды есепке алмай берілген.

2014ж. бастап 2021ж. дейінгі кезеңде республикалық бюджет дефицит аймағында болды. ЖІӨ-ге қатысты пайызбен дефициттің ең жоғары деңгейі 2020ж. -3,1% деңгейінде тіркелді. Егер Ұлттық қордан бөлінген нысаналы трансферттер ескерілмесе, республикалық бюджет дефициті одан да жоғары болар еді. Бұл нысаналы трансферттер Ұлттық қордан

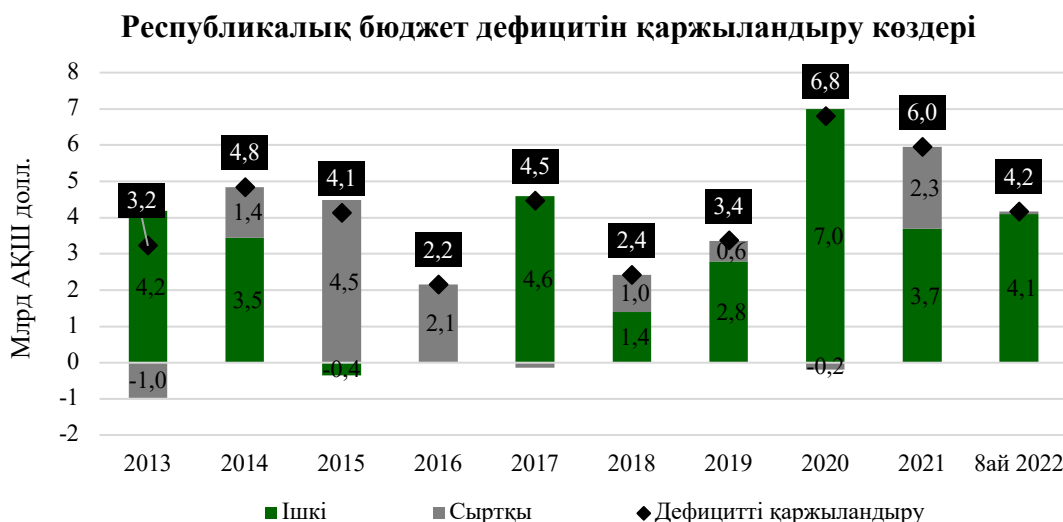
қаражат бөлудің ең аз реттелетін арнасы болып табылатындығына және оны бөлу бойынша шешім қабылдаудың жеделдігімен сипатталатындығына байланысты. Нысаналы трансферттердің көлемі ағымдағы экономикалық жағдайға байланысты өзгереді. Егер нысаналы трансферттерді есепке алмасақ, республикалық бюджет дефициті 2017 және 2021жж. ЖІӨ-нің 5%-ынан асатын еді (4-график).

4-сурет



Республикалық бюджеттің дефициті мемлекеттік облигациялар шығару және қарыздар тарту жолымен ішкі және сыртқы көздер есебінен қаржыландырылады. 2017ж. дейін дефицит негізінен сыртқы әлемнен қарыздар тарту есебінен қаржыландырылған болса, 2017ж. бері республикалық бюджет дефицитін қаржыландыру кезінде ішкі қаржыландыру көздеріне басымдық берілетін болды (5-график).

5-сурет



Республикалық бюджеттің шығыстарын талдай отырып, Қазақстанның бюджеттік жүйесі әлеуметтік сипатта болатыны анық байқалады. Яғни, бюджеттік шығыстар елдің ірі инвестициялық жобаларына бағдарланып қана қоймай, мемлекеттік ұйым қызметкерлерінің, сондай-ақ мемлекеттік бюджет қаражаты есебінен қаржыланатын ұйым қызметкерлерінің жалақысынан басқа, әлеуметтік төлемдердің жоғары үлесімен ерекшеленеді.

Егер тауарлар импортына сұраныс тұрғысынан қарайтын болсақ, онда бұл жағдай мемлекеттік шығындардан туындаған халық тұтынатын тауарларға сұраныстың серпіні болып табылады. Осылайша, мемлекеттік шығыстардың үздіксіз ұлғаюы аралық және инвестициялық тауарларға сұранысқа қосымша тұтыну тауарларына сұранысты қамтамасыз етеді. Егер елдегі экономикалық жағдайға қарамастан мемлекеттік шығыстардың тұрақтылығын ескеретін болсақ, аталған бюджеттік әлеуметтік төлемдер импорттың циклдік өзгеруін тежейді.

4. Төлем балансының ағымдағы шотына шолу

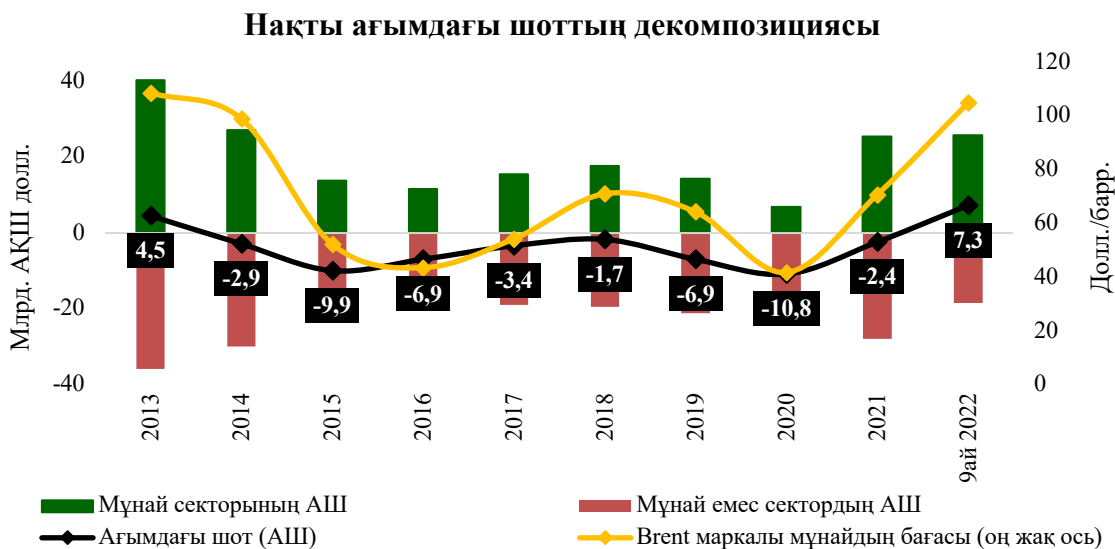
Төлем балансының ағымдағы шоты тарихи түрде бірқатар құрылымдық проблемалармен сипатталады: экспорттағы шикізаттың жоғары мөлшері, экономиканың импортқа тәуелділігі, тау-кен өндірісіне тартылатын шетелдік инвестициялардың шоғырлануы.

Экспорттағы шикізат тауарларының жоғары үлесі төлем балансының шикізатқа әлемдік бағалардың өзгеруіне ұшырауын арттырады. Ағымдағы шоттың траекториясы, негізінен, мұнай бағасының динамикасын қайталайды (6-график). Нәтижесінде, барлық алып қараған кезеңде мыналар байқалды: 2014ж. бастап 2021ж. дейін ағымдағы шот дефицит аймағында, ал 2013ж. және 2022ж. 9 айдың қорытындысы бойынша профицит аймағында болды.

Барлық алып қараған кезеңде мұнай емес ағымдағы шот теріс аймақта, ал мұнай ағымдағы шоты профицит аймағында болды.

Инвестициялық жобаларды іске асыруға арналған мемлекеттік шығыстар, негізінен, экономиканың мұнай емес секторына жұмсалады. Алайда, бүгінгі күнге дейін мұндай шығыстар ағымдағы шоттың жақсаруына және оның профицит аймағына өтуіне ықпал еткен жоқ.

6-сурет



Қазақстанның 2014-2021жж. төлем балансының ағымдағы шоты тапшылығының негізгі себебі шикізаттың салыстырмалы түрде төмен бағасынан басқа, шетелдік тауарларға тұрақты жоғары сұраныс та болды. Әртүрлі тауарларға ішкі сұранысты жабу үшін Қазақстан өндірісінің жеткіліксіз болуына байланысты импорт тарапынан ағымдағы шотқа үнемі қысым жасалады. Осының салдарынан импортқа сұраныстың икемділігі төмен болып қалып отыр. Мәселен, қарастырылып отырған кезеңде экономикалық жағдайдың нашарлауына қарамастан (ұлттық валюта бағамының әлсіреуі, экономикалық өсудің баяулауы, жалпы факторлық өнімділіктің төмендеуі, шикізат бағасының төмен болуы), тауарлар импорты айтарлықтай төмендеуді көрсеткен жоқ.

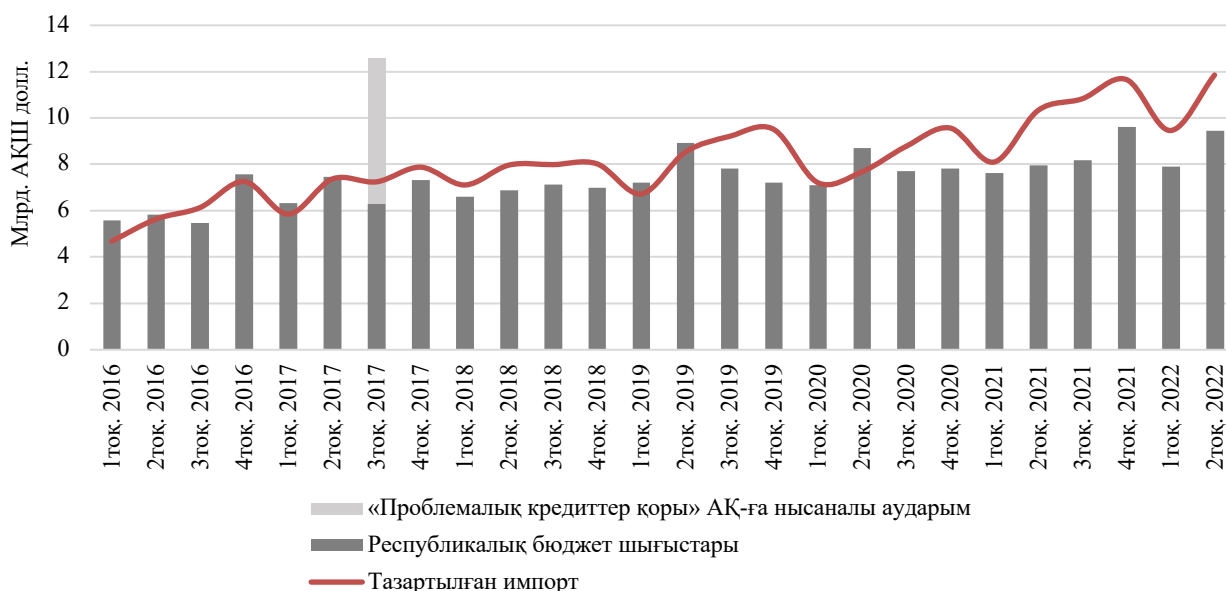
Тау-кен өндіру саласына тартылатын шетелдік инвестициялардың жоғары шоғырлануы Қазақстанның төлем балансының тағы бір құрылымдық проблемасы болып табылады. Шетелдік инвесторларға төленетін кірістің тауарлар экспортына арақатынасы жоғары болып қалуда және соңғы 8 жылда (2014-2021жж.) орташа есеппен 37%-ды құрайды. Сондықтан, шикізаттың әлемдік бағасының өсуі есебінен сауда балансы жақсарған кезде ағымдағы шот пропорционалды түрде жақсармайды.

5. Негізгі эмпирикалық модель

Мемлекеттік шығыстармен тауарлар импортын қаржыландыру ауқымын айқындау мақсатында борышқа қызмет көрсетуге жұмсалған шығынды қоспағандағы республикалық бюджет шығыстары мен мұнай өндіруші кәсіпорындардың сатып алуынан тазартылған тауарлар импорты арасындағы эмпирикалық өзара байланыс қарастырылды (7-график). Импортты тазарту қажеттілігі мұнай секторындағы инвестициялық жобалар, негізінен, ел бюджетінің қаражаты есебінен емес, шетелдік инвесторлардың қаражаты есебінен қаржыландырылуына байланысты болды.

7-сурет

Борышқа қызмет көрсетуге жұмсалған шығынды есепке алмағанда, тауарлардың тазартылған импортының және республикалық бюджет шығыстарының динамикасы



Дереккөзі: ҚР Қаржымині, ҚРҰБ.

Ескертпе: тауарлар импорты «06100 – Шикі мұнай мен табиғи газды өндіру» ЭҚЖС бойынша мұнай өндіруші кәсіпорындардың сатып алуынан тазартылды.

Модельдің параметрлері. Тауарларды импорттау арнасы арқылы мемлекеттік шығыстардың төлем балансына әсерін анықтау үшін 2016ж-дан 2022ж. 8 айына дейінгі аралықтағы деректерді пайдалана отырып, әртүрлі эконометрикалық модельдер (VAR, VECM, OLS, ARDL) құрылып, зерттелді.

Барлық құрастырылған модельдердің ішінде векторлық авторегрессия моделі (VAR, 1-қосымша) бірқатар статистикалық сынақтар бойынша ең жақсы нәтижелерді көрсетті.

Таңдап алынған VAR-модель туралы мәліметтер

Модель түрі	VAR
Модельге енгізілген факторлар	1) Мұнай жобалары қосылмаған тауарлар импорты (тұтыну, аралық, инвестициялық). Импорт мұнай жобаларынан тазартылды (барлығы 87 компания, импорттағы үлесі – 2016-2022жж. 8 ай аралығында 7,3%), өйткені олардың барлық сатып алуы мемлекеттік шығыстармен емес, тікелей шетелдік инвестициялармен қаржыландырылады. 2) Борышқа қызмет көрсетуге жұмсалған шығынды есепке алмағанда республикалық бюджет шығыстары.
Пайдаланылған уақыт қатарының ұзындығы	Қаңтар, 2015 – Тамыз, 2022
Уақыт қатарының жиілігі	Ай сайынғы деректер

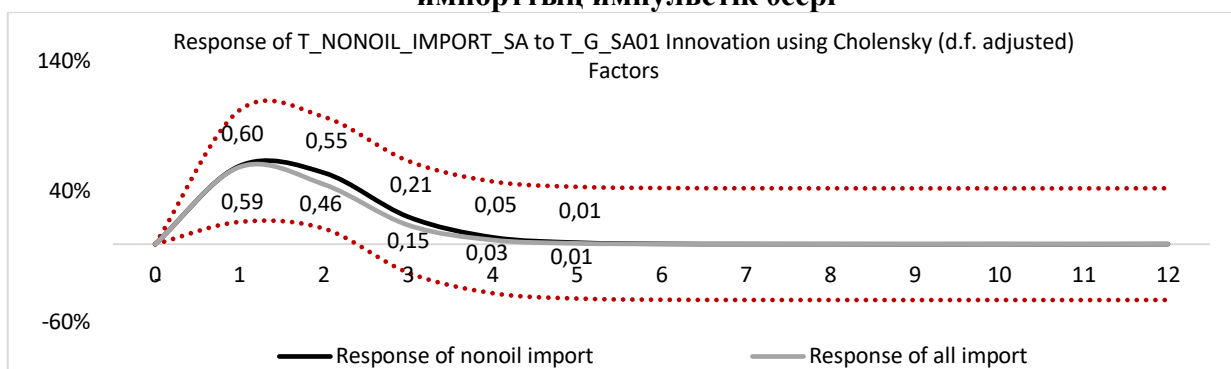
Эмпирикалық бағалау нәтижелері. «Әдебиетке шолуда» ұсынылған Еуропалық орталық банктің (Katja Funke және Christiane Nickel, 2006) зерттеу нәтижелеріне сәйкес Үлкен жетілік елдерінде мемлекеттік шығыстардың 1%-ға өсуі тауарлар импортының шамамен 0,4%-ға өсуіне алып келеді.

Ағымдағы зерттеу нәтижелері импорттың өсуіне мемлекеттік шығыстардың әсері Үлкен жетілік елдеріне қарағанда Қазақстанда айқын байқалатынын көрсетті: ағымдағы айда бюджет шығыстарының 1%-ға өсуі келесі айда тазартылған импорттың 0,6%-ға өсуіне, содан кейін 5 айдан соң импульстің толық жоғалуына алып келеді (8-сурет)³.

Бюджет шығыстарының жалпы (мұнай секторының сатып алуларынан тазартылмаған) импортқа әсері тазартылған импортқа әсерінен айтарлықтай ерекшеленбейді: ағымдағы айда бюджет шығыстарының 1%-ға өсуі келесі айда жиынтық (тазартылмаған) импорттың 0,59%-ға өсуіне, содан кейін 5 айдан соң импульстің толық жоғалуына алып келеді. Импульстар арасындағы айырмашылықтың аз болуы импортты мұнай секторының сатып алуларынан тазарту кезінде мұнай компанияларының мердігерлік кәсіпорындар арқылы сатып алуларының ескерілмегендігі арқылы түсіндірілуі мүмкін. Мердігерлік кәсіпорындар арқылы жүзеге асырылатын мұнай компанияларының импорты маңызды болуы ықтимал.

8-сурет

Мемлекеттік шығыстардағы күтпеген өзгерістерге қатысты тазартылған импорттың импульстік әсері



Дереккөзі: автордың есептеулері.

Ескертпе. X осі бойынша айлар берілген. t=0 айы – мемлекеттік шығыстар шоғы кезеңі. Y осі бойынша мемлекеттік шығыстардың күрт өсуіне импорттың әсері көрсетілген. Нүктелі сызықтармен 95% сенімділік аралығы белгіленген.

³ ХВҚ деректері бойынша, көптеген зерттеулерде бюджеттің ЖІӨ-нің бір пайызына жақсаруы ағымдағы шоттың ЖІӨ-нің 0,1-0,4%-на жақсарады деген тұжырымға келеді. Дереккөзі: World economic outlook, IMF, September 2011.

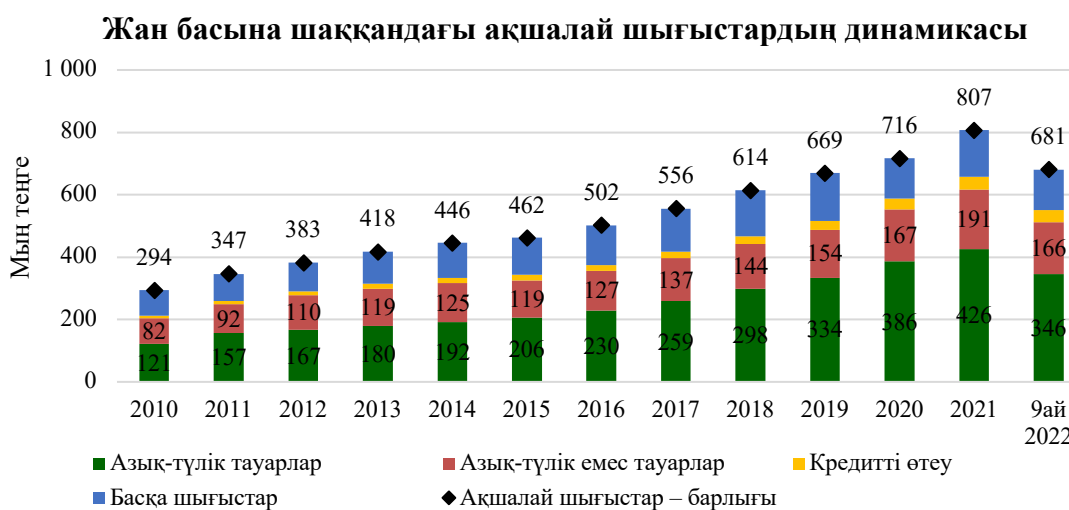
8-графикте көрсетілген мемлекеттік шығыстар шоғына тазартылған импорттың импульстік әсері мыналарды көрсетеді: басқа шарттардың өзгеріссіз сақталуы жағдайында⁴, бюджет шығыстарының ағымдағы айда орта есеппен 1%-ға өсуі 5 ай ішінде орташа айлық тазартылған импорттың 1,42%-ға өсуіне әкеледі. Импорт өсуінің импульстен жоғары болуы (1,42%>1%) мемлекеттік шығыстардың ықтимал мультипликативті әсерімен байланысты болуы ықтимал.

Мультипликативті әсер мынадай болуы мүмкін. Республикалық бюджет шығыстарының бір бөлігі инвестициялық жобаларды іске асыруға, ауыл шаруашылығын субсидиялауға, ШОБ-ты қолдауға бағытталып, осылайша мемлекет бөлген қаражатты игеру кезеңінде аралық және инвестициялық тауарлар импортының өсуін ынталандырады. Осыдан кейін алынған пайданы экономикалық субъектілер импорттан қолдау табатын не оны ынталандыратын жылжымайтын мүлікке, автомобильдерге және басқа да материалдық игіліктерге жұмсайды (мысалы, жылжымайтын мүлікті сатып алу құрылыс материалдарын, тұрмыстық техниканы және жиһазды импорттауды ынталандырады).

Бюджеттік шығыстарға инвестициялық жобаларды іске асыруға, ауыл шаруашылығын субсидиялауға, ШОБ-ты қолдауға арналған шығыстар ғана емес, сонымен қатар бюджеттік секторларға еңбекақы төлеуге және әлеуметтік төлемдерге арналған шығыстар да кіреді. Мұндай шығыстар тұрақтылығымен ерекшеленеді және халық тұтынатын тауарларға, соның ішінде импорттық тауарларға сұранысты қолдайды.

ҚР СЖРА ҰСБ деректеріне сәйкес, 2021ж. қорытындысы бойынша орта есеппен елдің әрбір тұрғыны өз шығыстарының 76,5%-ын тұтыну тауарларына жұмсайды (9-сурет).

9-сурет



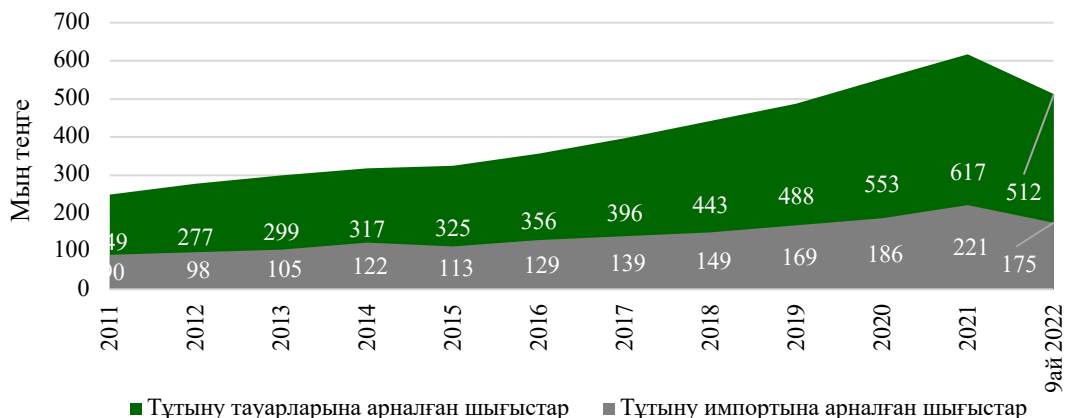
Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ

ҚР СЖРА ҰСБ-ның деректері негізінде тұтыну тауарларына жұмсалатын шығыстардағы импорттың үлесін бағалауға әрекет жасалды. Талдау нәтижелері 2021ж. қорытындысы бойынша Қазақстанның әрбір тұрғынының тұтыну тауарларына жұмсалатын шығыстардың орта есеппен 36%-ы импорттық тауарларға кететінін көрсетеді (10-сурет).

⁴ Импорт көлеміне мемлекеттік шығыстардан басқа бірқатар басқа факторлар да әсер етеді – халық пен бизнестің нақты кірістері (экономикалық белсенділік кезеңдері), кредиттеу (тұтынушылық кредиттер, лизинг, ипотека), негізгі капиталға инвестициялар, айырбастау бағамы және басқалар. Есептеулерді жүргізу кезінде жоғарыда аталған факторлар өзгеріссіз қалады деп ескеріледі.

10-сурет

Жан басына шаққандағы тұтыну тауарларына шығыстардағы импорттың үлесі



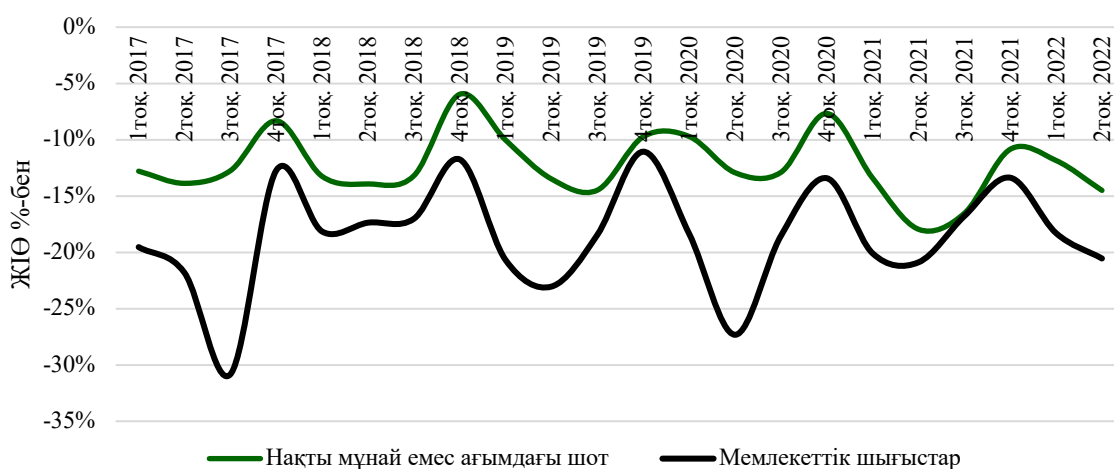
Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ

Мемлекеттік шығыстар, негізінен, мұнай өндіру саласына қатысы жоқ экономика секторларына бағытталатынын ескере отырып, жүргізіліп жатқан фискалдық саясаттың ықпалының неғұрлым дәл көрсетілуін мұнай емес ағымдағы шот⁵ көрсетеді (11-сурет).

Көрнекі талдау мұнай емес ағымдағы шот тапшылығының өзгеруі (2-қосымша) мемлекеттік шығыстар көлемінің динамикасын қайталайтынын айғақтайды. Яғни, бюджет шығындарының артуы ағымдағы шоттың нашарлауына әкеледі.

11-сурет

Мұнай емес ағымдағы шот және борышқа қызмет көрсетуге арналған шығындарды қоспағандағы республикалық бюджеттің шығыстары



Дереккөзі: ҚР ҚМ, ҚРҰБ.

Ескертпе: мемлекеттік шығыстар минус белгісімен ұсынылған.

6. Қорытынды

Эмпирикалық талдау мына нәтижелерді көрсетті.

1. Бағалауларға сәйкес, Қазақстанда борышқа қызмет көрсету шығындарын есептемегенде, бюджет шығыстарының ағымдағы айда 1%-ға өсуі мұнай компанияларының импортын шегергендегі импорттың келесі айда 0,6%-ға өсуіне, содан кейін 5 айдан соң импульстің толық жойылуына әкеледі.

Жиынтығында бюджет шығыстарының ағымдағы айда орта есеппен 1%-ға өсуі тазартылған импорттың 5 айда жалпы алғанда 1,42%-ға өсуіне әкеледі. Басқалары тең болған жағдайда, импорттың өсуі импульстен үлкен ($1,42\% > 1\%$) болуы мемлекеттік

⁵ Мұнай секторы негізінен тікелей шетелдік инвесторлардың инвестициялары есебінен дамиды.

шығыстардың экономиканың жалпы шығыстарына мультипликативті әсерінің салдары болуы мүмкін.

2. Мемлекеттік шығыстар инвестициялық жобаларды іске асыру үшін өндіріс құралдары мен аралық тауарларға ғана емес, тұтыну тауарларына да сұранысты ынталандырады. Бұл мемлекеттік сектор қызметкерлерінің әлеуметтік төлемдері мен жалақысы бюджет құрылымында айтарлықтай үлесінің болуының салдары болып табылады. Ішкі сұранысты жабу үшін қазақстандық өндіріс көлемінің жеткіліксіздігі мемлекеттік қаражаттың едәуір бөлігінің, сондай-ақ жеке сектор қаражатының импортты қаржыландыруға жұмсалуына әкеледі.

3. Мемлекеттік шығындар елдегі экономикалық ахуалға қарамастан тұрақтылықпен сипатталады. Мемлекет тарапынан мұндай циклдік емес қаржылық импульстар тауар импортының циклдік емес траекториясын түсіндіреді.

4. Мемлекеттік шығындардың артуы мұнай емес сектордың ағымдағы шотының нашарлауына әкеп соғады. Осылайша, мемлекет қаржысы есебінен іске асырылған мұнай емес сектордағы инвестициялық жобалар бүгінгі таңға дейін ағымдағы шоттың жақсаруына ықпал еткен жоқ.

5. Жүргізілген эмпирикалық талдау Қазақстанда қос тапшылық гипотезасы расталатынын көрсетеді: республикалық бюджет сальдосының нашарлауы тауарлар импорты арнасы арқылы ағымдағы шоттың нашарлауына әкеледі.

Әдебиет:

1. <https://nationalbank.kz/ru/news/platezhnyy-balans-vn-sektora>
2. <https://www.minfin.gov.kz>
3. Абель Э., Бернанке Б. Макроэкономика. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 768с.: ил. – (Серия «Классика МБА»)
4. Gabrisch, Hubert (2011): On the Twin Deficits Hypothesis and the Import Propensity in Transition Countries, IWH Discussion Papers, No. 20/2011
5. Katja Funke, Christiane Nickel. Does fiscal policy matter for the trade account? A panel cointegration study. European Central Bank, Working Paper Series, No. 620. May 2006
6. Roel Beetsma, Massimo Giuliodori, Franc Klaassen. The Effects of Public Spending Shocks on Trade Balances in the European Union. August 23, 2007
7. K. Laski, J. Osiatynski and J. Zieba: The Government Expenditure Multiplier and its Estimates for Poland in 2006-2009. Working Papers, No. 63, March 2010
8. Deniz, Pinar and Çelik, Sadullah, An Empirical Investigation of Twin Deficits Hypothesis for Six Emerging Countries. April 17, 2009.
9. Leonardo Bartolini and Amartya Lahiri. Twin Deficits, Twenty Years Later. Federal Reserve Bank of New York, No. 12, 2006
10. Aschauer D.A. Fiscal policy and the trade deficit. Federal Reserve Bank of Chicago
11. Kazimierz Łaski, Jerzy Osiatyński, Jolanta Zięba. Fiscal multipliers and factors of growth in Poland and the Czech Republic in 2009. National Bank of Poland, Working Paper, No. 117. 2012
12. Tommaso Monacelli, Roberto Perotti. Fiscal Policy, the Trade Balance, and the Real Exchange Rate: Implications for International Risk Sharing. International Monetary Fund, the 8th Jacques Polak Annual Research Conference, Washington, DC—November 15-16, 2007
13. Raghendra Jha. Macroeconomics of Fiscal Policy in Developing Countries. February 2001
14. Antzoulatos, Angelos A. Greece in 2010: A Tragedy Without(?) Catharsis. January 27, 2011.
15. Schnabl, Gunther and Wollmershaeuser, Timo, Fiscal Divergence and Current Account Imbalances in Europe. CESifo Working Paper Series No. 4108. February 18, 2013.

1-қосымша

Тауарлардың импортына мемлекеттік шығындардың әсерін анықтау үшін ай сайынғы негізде 2015ж-дан бастап 2022ж. 8 айына дейін қоса алғандағы кезең үшін деректерді пайдаланумен векторлы авторегрессия моделі (VAR model) жасалды:

$$\text{Import} = a_1 * \text{Import}(-1) + a_2 * G(-1) + \text{Dummy} + \varepsilon_t$$

мұнда:

Import – мұнай компанияларының импортын есепке алмағандағы тауар импортының өсуінің қарқыны (алдыңғы жылдың тиісті айына қатысты ай);

G – қарызға қызмет көрсетуге шығындарды есепке алмағанда мемлекеттік шығындардың өсу қарқыны (алдыңғы жылдың тиісті айына қатысты ай);

Dummy – түсіндірілетін айнымалыға оқиғалардың әсерін есепке алатын фиктивті айнымалы.

Бұл ретте, зерттелетін айнымалылар (Import, G) модельге эндогенді айнымалылар ретінде, ал dummy айнымалысы экзогенді айнымалы ретінде енгізілген.

VAR-модельді құрғанда кестеде көрсетілген мемлекеттік шығындар және мұнай компанияларының импортын есепке алмағандағы тауарлар импорты арасындағы қысқа мерзімді өзара байланыс алынды.

	T NONOIL IMPORT SA(-1)	T G2 SA(-1)
Short-run relationship coefficient	0.670845	0.174274

Алынған модель импорттың мемлекеттік шығындарға оң тәуелділігін көрсетеді. Детерминацияның түзетілген коэффициенті 0,71 құрап, зерттелетін айнымалылар талдау үшін ақпараттық сипатта екенін білдіретін жоғары мәнін көрсетеді.

VAR – модель

Vector Autoregression Estimates

Date: 02/27/23 Time: 15:12

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

Standard errors in () & t-statistics in []

	T_NONOIL_IMPORT_S	
	A	T_G2_SA
T_NONOIL_IMPORT_SA(-1)	0.670845 (0.06479) [10.3545]	0.353350 (0.13854) [2.55050]
T_G2_SA(-1)	0.174274 (0.05046) [3.45366]	0.290842 (0.10790) [2.69537]
C	0.190745 (0.06972) [2.73569]	0.358106 (0.14910) [2.40181]
DUMMY_IMPORT	-0.251640 (0.06499)	0.083548 (0.13898)

	[-3.87194]	[0.60117]
R-squared	0.723573	0.242093
Adj. R-squared	0.712366	0.211367
Sum sq. resids	0.594064	2.716480
S.E. equation	0.089599	0.191596
F-statistic	64.56718	7.879108
Log likelihood	79.54440	20.26030
Akaike AIC	-1.937036	-0.416931
Schwarz SC	-1.816179	-0.296074
Mean dependent	1.096304	1.047852
S.D. dependent	0.167063	0.215750
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.000295
Determinant resid covariance		0.000265
Log likelihood		99.80534
Akaike information criterion		-2.353983
Schwarz criterion		-2.112269
Number of coefficients		8

Модельдің статистикалық маңыздылығын және жалған регрессияның болмауын растау үшін қажетті тесттер жүргізілді.

Ол үшін импорт пен мемлекеттік шығыстар арасында оң статистикалық байланыстың болуын көрсететін корреляциялық кесте құрастырылды, бұл модельдегі коэффициенттермен де расталады.

Correlation

	T_G_SA	T_NONOIL_IMPORT_SA
T_G_SA	1	0.42479
T_NONOIL_IMPORT_SA	0.42479	1

Грейнджер бойынша себептілік тесті мемлекеттік шығындардың өзгеруі импортының өзгеруіне себеп болатынын және керісінше емес екенін көрсетеді.

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 02/28/23 Time: 12:48

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

Dependent variable: T_NONOIL_IMPORT_SA

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
T_G2_SA	11.92778	1	0.0006
All	11.92778	1	0.0006

Dependent variable: T_G2_SA

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
----------	--------	----	-------

T_NONOIL_IMPORT_SA	6.505031	1	0.0108
All	6.505031	1	0.0108

Lag Criteria Structure функциясы арқылы $p=1$ моделі үшін лагтардың оңтайлы саны анықталды. Мұны 5 критерийдің 5-і, соның ішінде Шварц және Ханн-Куин акпараттық критерийлері дәлелдеді.

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: T_NONOIL_IMPORT_SA

T_G2_SA

Exogenous variables: C

DUMMY_IMPORT

Date: 02/28/23 Time: 14:20

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 73

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	66.16355	NA	0.000624	-1.703111	-1.577606	-1.653095
1	96.97340	58.24327*	0.000300*	-2.437627*	-2.186618*	-2.337596*
2	100.9360	7.273737	0.000300	-2.436601	-2.060088	-2.286554
3	101.5497	1.092889	0.000330	-2.343826	-1.841808	-2.143763
4	101.9806	0.743783	0.000364	-2.246043	-1.618520	-1.995964
5	104.0097	3.391101	0.000385	-2.192046	-1.439018	-1.891951
6	105.9964	3.211404	0.000408	-2.136887	-1.258355	-1.786777
7	110.2177	6.592174	0.000408	-2.142951	-1.138914	-1.742825

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Есептеу моделі стационарлық болып табылады, өйткені модуль бойынша барлық кері түбірлер бірден аз және бірлік шеңберінің ішінде орналасқан.

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: T_NONOIL_IMPORT

_SA T_G2_SA

Exogenous variables: C DUMMY_IMPORT

Lag specification: 1 1

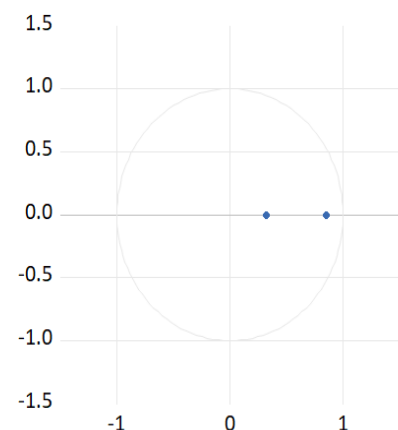
Date: 02/28/23 Time: 14:27

Root	Modulus
0.793381	0.793381
0.168305	0.168305

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Autocorrelation LM Test көмегімен қалдық сериялық корреляция белгіленген тәртіпке дейін тексеріледі. Барлық лагтар үшін Prob > 5%, бұл сериялық корреляцияның жоқтығын растайды.

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 02/28/23 Time: 14:34

Sample: 2016M03

2022M08

Included observations: 78

Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	4.867511	4	0.3012	1.229169	(4, 142.0)	0.3012
Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	4.867511	4	0.3012	1.229169	(4, 142.0)	0.3012

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

Уайттың гетероскедастикалық (ауытқу дисперсиясының сәйкессіздігі) сынағының нәтижелері модель қалдықтарының гомоскедастикалық екенін көрсетеді (жалпы сынақта да, жеке айнымалылардың қалдықтарында да 5%-дан жоғары ықтималдық), яғни ауытқу дисперсиясы тұрақты.

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 02/28/23 Time: 14:51

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
8.159379	15	0.9172

Individual components:

Dependent	R-squared	F(5,72)	Prob.	Chi-sq(5)	Prob.
res1*res1	0.023799	0.351062	0.8800	1.856331	0.8686
res2*res2	0.008186	0.118848	0.9878	0.638492	0.9862
res2*res1	0.068594	1.060493	0.3895	5.350310	0.3746

Сонымен қатар, қалыпты таралу сынағы өткізілді. Кестеде көрсетілгендей, барлық айнымалылар бойынша Prob > 5% құрайды, бұл әр айнымалының қалдықтарының жеке және жалпы қалыпты таралуы туралы айтуға мүмкіндік береді.

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 02/28/23 Time: 14:55

Sample: 2016M03 2022M08

Included observations: 78

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	0.285057	1.056349	1	0.3040
2	0.245075	0.780801	1	0.3769

Joint		1.837150	2	0.3991
-------	--	----------	---	--------

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.062926	0.012869	1	0.9097
2	2.783130	0.152856	1	0.6958

Joint		0.165725	2	0.9205
-------	--	----------	---	--------

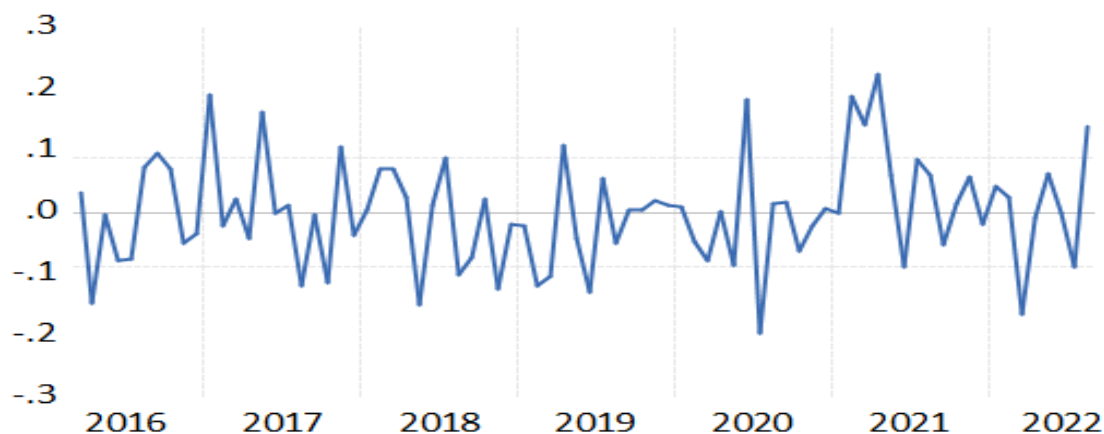
Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.069218	2	0.5859
2	0.933657	2	0.6270
Joint	2.002875	4	0.7352

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

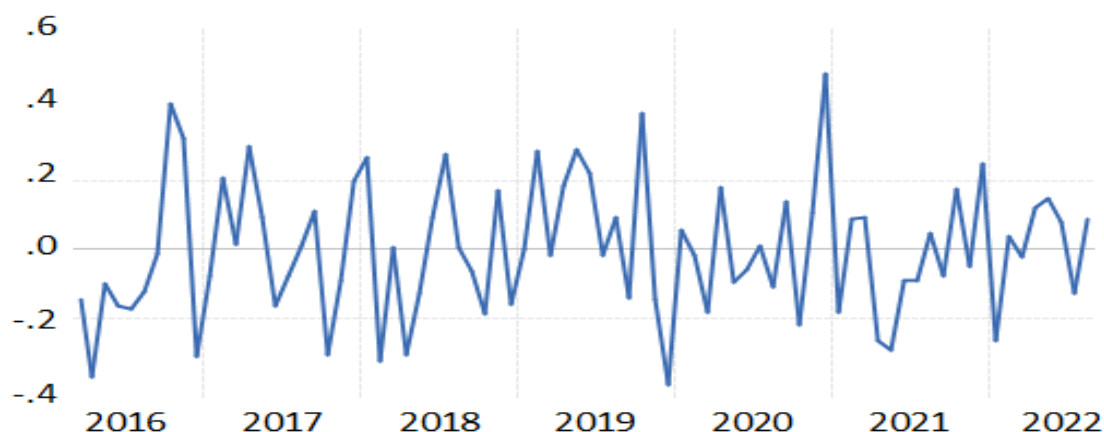
Модельдің қалдықтары тұрақты болып табылады, бұл модельдің жақсы түсіндіру күшін көрсетеді.

VAR Residuals

T_NONOIL_IMPORT_SA Residuals



T_G_SA Residuals



2-қосымша

Мұнайға жатпайтын ағымдағы шотты бағалау жалпы ағымдағы шоттан мынадай параметрлерді алып тастау жолымен жүргізілді:

- ✓ «2709 – «Мұнай және газ конденсаты» тауарлар тобы бойынша мұнай экспорты;
- ✓ «06100 – Шикі мұнай және табиғи газ өндіру» ЭҚЖЖ бойынша мұнай өндіруші кәсіпорындардың импорты;
- ✓ «06100 – Шикі мұнай және табиғи газ өндіру» ЭҚЖЖ сәйкес кәсіпорындардың қызметтер балансы;
- ✓ «06100» ЭҚЖЖ сәйкес кәсіпорындардың кірістер балансы.

Қазақстандағы макропруденциялық және ақша-кредит саясаттарының өзара әрекеттесуі: мақсаттары, құралдары, әсерлері

Ж.Ж. Ыбраев – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Қаржылық тұрақтылық және зерттеулер департаменті директорының орынбасары

Біз Қазақстанда бұрын енгізілген «борышқа қызмет көрсетудің кіріске қатынасы коэффициенті» Debt Service to Income Ratio (DSTI) көрсеткішін, сондай-ақ макропруденциялық құралдардың қарыз алушылардың қаржылық тұрақтылығының параметрлеріне әсерін зерделеу үшін жергілікті кредиттік тізілімнен қолжетімді толық ақпаратты пайдаланамыз. Нәтижелер 50% DSTI лимитін енгізу 2014 жылғы бірінші және екінші тоқсандарда берілген бірқатар кредиттермен салыстырғанда өтелмеген қарыз сомасының орта есеппен 1,2%-ға төмендеуіне әкелетінін көрсетеді. Сонымен қатар DSTI шектеуін енгізу DSTI шектеуін енгізер алдында берілген кредиттермен салыстырғанда орташа есеппен кредит бойынша дефолт ықтималдығын төмендететінін анықтадық. Біздің нәтижелер тұтынушылық кредиттеу циклінің өсу динамикасында DSTI қолданудың сандық және сапалық тиімділігі туралы жалпы түсінік береді. Біз макропруденциялық саясат құралдарының әсері инфляцияның берілген деңгейінде күшейетінін анықтадық. Біздің нәтижелеріміз макропруденциялық және ақша-кредит саясатының құралдары бизнес циклінің мақсаттарына байланысты бірін-бірі толықтыра алатынын көрсетті.

Негізгі сөздер: тұтынушылық кредит, үй шаруашылықтарының берешегі, DSTI, кредиттік тізілім, Қазақстан.

JEL-сыныптау: E44, E10, G10.

1. Кіріспе

Үй шаруашылықтарының берешегі туралы көрсеткіштерде пайда болатын және қаржылық дағдарыстың ықтималдығын арттыратын трансмиссиялық тетіктер қандай? Үй шаруашылықтарының берешегі мен қаржылық дағдарыстардың ықтималдығы арасындағы байланыс туралы көптеген және өсіп келе жатқан дәлелдерге қарамастан, берешектің жоғары деңгейіне немесе борышқа қызмет көрсету параметрлеріне, сондай-ақ қарыздардың сапалық сипаттамаларына байланысты нақты берілу тетіктері туралы алдыңғы зерттеулер әлі де жеткіліксіз және сенімсіз. Қорыта келгенде, осы екі фактор арасында берік байланыс орнату ішкі макропруденциялық саясаттың, атап айтқанда қарыз алушыларды қорғауға бағытталған құралдармен байланысты конфигурациясын дұрыс әзірлеу үшін өте маңызды.

Соңғы екі онжылдықта тұтынушылық кредиттеудің өсу кезеңдеріне қарсы тұру үшін макропруденциялық құралдарды қолданудың нақты әлемдік тәжірибесі экономикасы дамыған елдерде де, нарықтық экономикасы қалыптасып келе жатқан елдерде де әр түрлі. Бұл экономикалық, нақты және қаржылық тұрақтылықтың әртүрлі айнымалыларына қатысты макропруденциялық саясат шараларының тиімділігін зерттеуге бағытталған әдебиеттің тұтас бағытының пайда болуына түрткі болды. Бүгінгі таңда белгілі бір макропруденциялық құралдардың пайдалылығы туралы дәлелдердің көпшілігі ел деңгейінде не банк деңгейінде жинақталған деректерге негізделгенін атап өту маңызды. Берілген кредиттік портфельдің макропруденциялық шектеулерінің жұмысы туралы толық құрылымдық ақпаратты қамтитын жергілікті кредиттік тізілімдердің микродеңгейлі деректер жиынтығын талдайтын зерттеулердің саны шектеулі.

Біздің эмпирикалық тәсіл жеке тұлғалардың кредитінің құрылымын кредиттік деңгейде егжей-тегжейлі диагностикалауға және үй шаруашылықтарының жиынтық кредиттік циклін тиісті макроэкономикалық түсіндіруге негізделген. Біз әрбір жеке кредитті оның ең төменгі жалақыға қатынасына қарай сыныптаймыз, бұл кредиттің абсолютті сомасын басқа тақырыптық зерттеулер үшін халықаралық деңгейде тексеруге

болатын салыстырмалы және дәйекті қатынасқа тиімді түрлендіреді. Демек, жергілікті кредиттік тізілімінің дерекқорынан нақты кредит туралы ақпаратты пайдаланып, біз «айырмашылық айырмашылықта» моделі арқылы борышқа қызмет көрсетудің кіріске (DSTI) шекті қатынасының үй шаруашылықтарының берешегіне шекті әсерін бағалаймыз.

Біз бұл микроэкономикалық модельдерді қазақстандық үй шаруашылықтарын кредиттеу нарығының деректері негізінде пайдаланамыз. Дерекқорда кредит түрі (тұтынушылық немесе ипотекалық), берілген кездегі кредит мөлшері, өтеу мерзімі, валюта және қарыз алушының жасы сияқты ақпарат бар. Біз DSTI енгізілгенге дейін бір ай бұрын (2014 жылғы 1 сәуір) қолданыла бастаған және DSTI құралы енгізілгеннен кейінгі кредиттерді қосамыз және оларды бір жылдағы негізгі көрсеткіштер бойынша қадағалаймыз. Кредит 90 күннен астам кешіктірілген төлемдер тіркелген болса, үмітсіз болып саналады.

Біз Қазақстанда «борышқа қызмет көрсетудің кіріске қатынасы коэффициенті» көрсеткішін ерте енгізуді, сондай-ақ макропруденциялық құралдардың қарыз алушылардың қаржылық тұрақтылығының параметрлеріне әсерін зерделеу үшін жергілікті кредиттік тізілімнен қол жетімді егжей-тегжейлі ақпаратты пайдаланамыз. Нәтижелер 50% DSTI лимитін енгізу 2014 жылғы бірінші және екінші тоқсандарда берілген бірқатар кредиттермен салыстырғанда өтелмеген берешек сомасының орта есеппен 1,2%-ға төмендеуіне әкелетінін көрсетеді. Сонымен қатар, DSTI шектеуін енгізу DSTI шектеуін енгізер алдында берілген кредиттермен салыстырғанда орташа есеппен кредит бойынша дефолт ықтималдығын төмендететінін анықтадық. Біздің нәтижелер тұтынушылық кредиттеу циклінің өсу динамикасында DSTI қолданудың сандық және сапалық тиімділігі туралы жалпы түсінік береді. Біз макропруденциялық саясат құралдарының әсері инфляцияның берілген деңгейінде күшейетінін анықтадық. Біздің нәтижелер макропруденциялық және ақша-кредит саясатының құралдары бизнес циклінің мақсаттарына байланысты бірін-бірі толықтыра алатынын көрсетті.

Мақалада тұтынушылық кредиттеу циклі мен үй шаруашылықтарының кредит дүрбелеңінің ұлғайған және төмендеген кезеңдерін анықтайтын макро- және микроэкономикалық факторлар арасындағы байланыс арнайы зерттелген. Демек, 2-бөлімде әдебиеттерге тиісті шолу жасалады. 3-бөлімде біз Қазақстанның кредиттік тізілімінен алынған деректер жиынтығын ұсынамыз, ал 4-бөлімде біздің эмпирикалық тесттер өткізіледі, 5-бөліммен аяқталады.

2. Әдебиетке шолу

Макропруденциялық шараларды бағалауға байланысты маңызды мәселелердің бірі оның нақты мақсаттары мен құралдарының әртүрлі сипаты болып табылады. Демек, Гамбакорта мен Мурсия (2020) баяндамасында айтылғандай, макропруденциялық саясат құралдарын қолданудың әмбебап перспективасы жоқ. Олардың нақты үйлесімі мен қолдану таңдауы, калибрлеу тетіктері және оларды қолдану үшін кредиттік циклдің нақты жағдайы ақша-кредит органдарының экономиканың макроқаржылық осалдығының дәрежесін бағалауына байланысты. Сонымен қатар, жергілікті экономиканың құқықтық және институционалдық дамуын ескеру өте маңызды. Белгілі бір макропруденциялық шаралар қабылданған сәттен бастап қаржы ұйымдары жаңа нормативтік-құқықтық ортаға бейімделе бастайды, бұл кейіннен енгізілген шаралардың бастапқы мақсатын бұрмалауы мүмкін.

Кіріспе бөлімде талқылағанымыздай, жалпы қаржы жүйесінің тәуекелдерін азайтуға бағытталған қаржылық реттеудегі макропруденциялық тәсілге деген қызығушылықтың жандануына қарамастан, бұл құралдардың қаржылық тұрақтылыққа әсері және нақты айнымалылар бірқалыпты емес және әлі де реттелмеген. Галати мен Меснер (2018) әдебиеттерге жан-жақты шолу жасайды, олар теориялық және эмпирикалық нәтижелерге сыни шолу жасайды және макро- және микродеңгейдегі макропруденциялық саясат құралдарының тиімділігі саласындағы соңғы жетістіктерді көрсетеді.

Макропруденциялық саясаттың тиімділігін эмпирикалық бағалау үшін қолданылатын деректер деңгейіне сүйене отырып, әдебиетті біріктірудің үш практикалық

саласына бөлуге болады (Гomez және т.б. 2020). Біріншіден, ел деңгейіндегі ақпаратты пайдаланатын зерттеулер бар. Сонымен қатар, басқалар банктік деңгейдегі деректерді пайдаланады, ал үшінші топ негізінен кредиттік тізілім деректерінен алынған банк пен борышкердің қарым-қатынасы деңгейіндегі деректерді пайдалана отырып, макропруденциялық саясат құралдарының салдарын зерттейді.

Жалпы, бірінші зерттеу тобы әдетте оқиғаларды зерттеуді немесе ел деңгейіндегі панельдік деректердің регрессиясын жүргізеді. Қорытындыларды мынадай схемамен көрсетуге болады: а) макропруденциялық саясат нақты экономикаға әсерін азайту арқылы құлдыраудың әсерін азайтуы мүмкін (Дель Аллирикия және т.б., 2012); б) оның қатаюы банктік кредиттеудің өсу қарқынының төмендеуімен және тұрғын үй бағасының өсуімен байланысты (Бруно және т.б., 2017), (Церутти және т.б., 2017) және (Акинчи және Олмстед-Рамси, 2018); в) қаржылық жағынан дамыған және ашық экономикаларда әсерлер аз болып көрінеді (Церутти және басқалар, 2017); және d) макропруденциялық саясат ақша-кредит саясатын қатаңдатуды күшейте отырып, толықтырған кезде, қарама-қарсы бағытта әрекет еткеннен гөрі сәтті болады (Бруно және басқалар, 2017). Зерттеудің бірінші тобы шеңберінде Алама және т.б. (2019) Integrated Macropprudential Policy (iMaPP) дерекқорын пайдалана отырып, макропруденциялық құралдардың тиімділігін бағалау бойынша жұмысы іргелі зерттеу болып табылады. Авторлар нысаналы кредиттеу құралдарының үй шаруашылықтарын кредиттеудің нақты көлеміне айтарлықтай әсерін, бірақ тұрғын үй бағасына әлсіз әсерін атап өтеді.

Екінші топқа келетін болсақ, зерттеулер макропруденциялық саясат құралдарының банк секторының жекелеген көрсеткіштеріне әсерін зерттеу үшін банктік деңгейдегі ақпаратты пайдаланады. Бұл әдебиетте, ең алдымен DTI және LTV коэффициенттері кредиттеудің өсуін тежеу құралы ретінде капиталға қойылатын талаптарға қарағанда салыстырмалы түрде тиімдірек болып көрінеді деген қорытынды жасалады (Коаессенс және т.б., 2013), Лим және т.б., (2011). Қытайдың тақырыптық зерттеуінде Ван мен Сун (2013) резервтік талаптар мен тұрғын үйге қатысты саясат циклділікті төмендету үшін пайдалы болуы мүмкін, бірақ жүйелік тәуекелдерді азайту үшін жеткіліксіз болуы мүмкін деген қорытындыға келді, неғұрлым мақсатты саясат макроқаржылық осалдықты тежеу үшін үлкен әлеуетке ие болуы мүмкін деген болжам жасады. Алтунбас және т.б. (2018) макропруденциялық құралдар банктік тәуекелге, әсіресе банктердің орнықтылығын арттыруға арналған құралдарға айтарлықтай әсер етеді деп хабарлайды. Макропруденциялық саясатты жүзеге асыру жария болу әсеріне әкелуі мүмкін екенін ескеру маңызды, бұл қарыз алушылардың реттеуден тыс кредит берушілерден кредит іздеуіне алып келеді (Айяр және т.б., 2014).

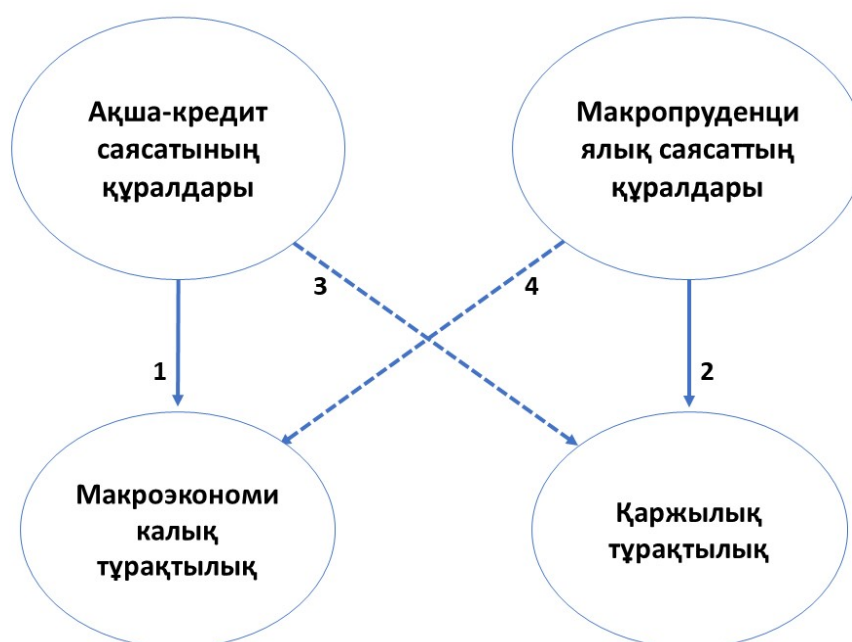
Үшінші топ шеңберінде макропруденциялық саясаттың әсерін бағалаудың соңғы әрекеттері жеке макропруденциялық құралдарды егжей-тегжейлі енгізудің салдарын микродеңгейде зерттеуге мүмкіндік беретін кредиттік тізілім деректерін талдауды қамтиды. Мысалы, Хименес және т.б., (2017) антициклді шаралар кредиттік дағдарыстың салдарын төмендетуде сәтті болғанын (капитал резервтерінің өсуіне байланысты) құжаттайды, бірақ олар кредиттік дүрбелеңді ұстап тұруда тиімді болмады. Лопес және т.б. (2014) антициклді резервтер кредиттік циклдардың өсуін азайтуға көмектескенін анықтады, ал Варгас және т.б. (2017) MaPP банктің ex-post кредиттік тәуекелін төмендеткенін атап өтті. Мартинес және т.б. (2013) автокредиттерге және Дассатти Каморс және т.б. (2019) жүргізген зерттеулер шетелдік депозиттерге қысқа мерзімді кредиттер үшін резервтік талаптары кредит ұсынысын қысқартқанын көрсетеді.

Макропруденциялық саясаттың салдары туралы әдебиеттерді талдаудың тағы бір пайдалы тәсілі — белгілі бір құрал мен оған қол жеткізуге арналған мақсаттар арасындағы айырмашылықты табу (1-схемада көрсетілгендей). Осылайша, әдебиеттің бірінші бөлігінде макропруденциялық құралдардың нақты экономиканың айнымалыларына әсері талданады (4-жол). Мысалы, Boag et al. (2017) макропруденциялық құралдардың 5 жылдық кезеңдегі ЖІӨ өсу деңгейі мен құбылмалылығына әсерін талдайды. Демек, авторлар ел макропруденциялық шараларды неғұрлым көп қолданса, елдің жан басына шаққандағы

ЖІӨ өсу қарқыны соғұрлым жақсы болады және оның экономикалық өсуі соғұрлым аз құбылмалы болады деп хабарлайды. Екінші тәсіл ақша-кредит құралдарының және макропруденциялық саясаттың нақты экономикалық циклге макроэкономикалық әсерін зерттейді (1-жол және 4-жол). Атап айтқанда, Ким мен Мехротра (2018) инфляция таргеттелген Азия-Тынық мұхиты аймағындағы төрт елдің деректерін пайдаланады, олар біраз бұрын макропруденциялық құралдарды белсенді қолданушылар болып саналған. Олардың зерттеуінің негізгі нәтижесі — негізгі макрофакторларға (нақты ЖІӨ, баға деңгейі және кредиттеу деңгейі) қатысты ақша-кредит және макропруденциялық саясат шоктарының әсері ұқсас. Тарату арналары әртүрлі және ақша-кредит саясаты мен ауқымы уақыт өте келе шектеулі ақша-кредит саясатының әсерінен кішірейетін макропруденциялық саясат арасында өзара байланыс бар.

1-схема

Макропруденциялық және ақша-кредит саясатының өзара байланысы



Қорытындылай келе, макропруденциялық саясат құралдарының тиімділігі туралы әдебиеттер оның дамуының салыстырмалы түрде бастапқы сатысында деп айтуға болады. Демек, бұрын осы құралдарды қолданған елдердің тәжірибесі басты қызығушылық тудырады. Әдебиеттерде келтірілген нәтижелер осы құралдарды әртүрлі айнымалылар жиынтығына қолданудың әртүрлі салдарын көрсетеді. Сонымен қатар, ақша-кредит саясатының салдары сияқты басқа да факторлар туралы деректер бар, олар әдетте макропруденциялық саясат шараларын жүзеге асырумен қатар жүреді. Біз Қазақстанда DSTI шарасын ерте енгізудің артықшылықтарын, сондай-ақ макропруденциялық құралдардың қарыз алушылардың қаржылық тұрақтылығының параметрлеріне әсерін зерттеу үшін жергілікті кредиттік тізілімнен қолжетімді толық ақпаратты пайдаланамыз.

3. DSTI лимиті Қазақстандағы макропруденциялық құрал ретінде

Біріншіден, біз үй шаруашылықтарына шығыстар түрі бойынша кредит беруді қарастырамыз (тек екінші деңгейдегі банк секторының портфеліне қатысты). Үй шаруашылықтарындағы соңғы өзгерістер үй шаруашылықтарына берілген кредиттердің жалпы сомасының орта есеппен 60% тұтынушылық кредиттер екенін көрсетеді. Қалғаны, жеке тұлғаларды кредиттеудің жалпы көлемінің шамамен 40%-ы ипотекаға жұмсалады. Тұтынушылық кредиттеудің бұл жоғары үлесі үй шаруашылықтарына кредит берудің

орнықтылығы алаңдаушылық туғызады, ал жеке тұлғалар ағымдағы және орта мерзімді тұтынуды теңестіру үшін кредитке сүйенеді.

Кредиттеудің бұл түрін дамытудың көп экономикалық салдары бар. Оның салдарының бірі – қаржы жүйесіндегі үй шаруашылықтарын кредиттеудің рөлін күшейту, демек, қазіргі уақытта корпоративтік салаларға емес, үй шаруашылығы секторына қарай көбірек ауысатын жүйелік тәуекелдерді жинақтау. Сонымен қатар, бұл экономикалық дамудың басқа режимін ұсына алады. Мысалы, соңғы зерттеулер қаржылық әлсіздік пен осалдық үшін кредиттеудің «шамадан тыс» өсуінің маңыздылығын көрсетеді. Мысалы, Миан және т.б., (2017), халықаралық ұзақ мерзімді деректерді пайдалана отырып, үй шаруашылықтары борышының ЖІӨ-ге қатынасының артуы орта мерзімді перспективада ЖІӨ-нің төмен өсуін және жоғары жұмыссыздықты болжайтынын дәлелдеді. Сонымен қатар, Мюллер мен Вернер (2023) салалық кредитті бөлу – кредит не үшін пайдаланылады – қаржы секторы мен нақты экономика арасындағы байланысты түсінуде маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Сауда секторын кредиттеу ұзақ мерзімді перспективада өнімділіктің болашақтағы өсуімен байланысты. Авторлар ұсынған дәлелдер жылжымайтын мүлік кепілге берілетін кредит сияқты белгілі бір секторларға кредит беру болашақ макроэкономикалық және қаржылық тәуекелдерді тудырады деген бұрыннан келе жатқан пікірді растайды.

Қарыз алушының борышына қызмет көрсету коэффициенті лимитінің ең жоғары деңгейі қазіргі уақытта 50% шектелген және бұл лимит бұдан әрі «Қаржы ұйымдарының банк операцияларының жекелеген түрлерін және басқа да операцияларды жүргізуіне шектеулер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі Басқармасының 2013 жылғы 25 желтоқсандағы № 292 қаулысында жарияланған. Борышқа қызмет көрсетудің кіріске қатынасы (DSTI) қарыз алушының өтелмеген кредиттері бойынша ай сайынғы төлемдер сомасының (автокредиттерді, ипотеканы және білім беру кредиттерін қоспағанда), оның ішінде барлық өтелмеген кредиттер бойынша мерзімі өткен төлемдер сомасының және қарыз алушының соңғы алты айдағы орташа айлық табысына қарыз алушының жаңа кредиті бойынша орташа айлық төлемнің қатынасы ретінде есептеледі.

Екінші деңгейдегі банктер үшін DSTI есептеу және қолдану тәртібі «Банктің пруденциялық нормативтерінің және сақталуы міндетті өзге де нормалары мен лимиттерінің нормативтік мәндері мен оларды есептеу әдістемелерін, капиталының мөлшерін және Ашық валюталық позицияны есептеу қағидалары мен оның лимиттерін белгілеу туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі Басқармасының 2017 жылғы 13 қыркүйектегі №170 қаулысында көзделген. 4-суретте кредиттің өтелмеген сомасын бөлу DSTI шектеуін енгізгеннен кейін айтарлықтай қысқарғанын көреміз.

4. Эмпирикалық әдіснама

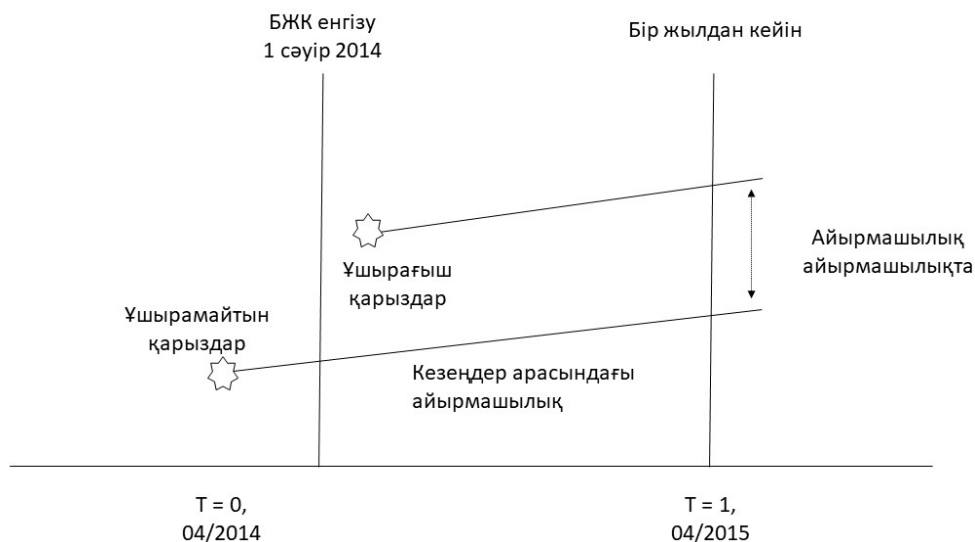
Біз 2014 жылдан 2015 жылға дейінгі кезеңдегі Қазақстанның кредиттік тізілімінің деректерін пайдаланамыз. Кредиттік тізілім деректері әдетте қатаң жасырын болып табылады. Бұл бірегей деректер жиынтығы 2014 жылдан бастап екінші деңгейлі банктер үй шаруашылықтарына да, қаржылық емес компанияларға да берген барлық кредиттерді тіркейді. Кредит деңгейіндегі деректер жиынтығы кредит бойынша пайыздық мөлшерлеме, берілген кездегі өтеу мерзімі және берешек сомасы сияқты микродеңгей параметрлерін қамтиды. Біз пайдаланатын деректер – ай сайынғы жиілікпен кредит деңгейі туралы деректер. Банктердің баланстық есептері сияқты банк деңгейіндегі басқа да деректер Қазақстан Ұлттық Банкінен келіп түседі. Қалған макроэкономикалық деректер Қазақстанның Ұлттық статистика бюросынан алынды.

Осы мақалада біз қолданатын тәсіл үй шаруашылықтарына берілген тұтынушылық кредиттердің саны мен сапасы тұрғысынан макропруденциялық саясат құралының себеп-салдарлық әсерін бағалауға мүмкіндік береді. Атап айтқанда, біз қарыз алушылардың толық күнтізбелік бір немесе екі жыл ішінде тұтынушылық борыштары бойынша өтелмеген кредитті тиімді қысқарту қабілетіне борышқа қызмет көрсетудің кіріске шекті

қатынасының әсерін талдаймыз. Екіншіден, біз қандай кредиттер өтелетінін және дефолтқа ұшырауы мүмкін кредит түрін анықтау үшін кредиттің мөлшерін белгілі бір кезеңдегі орташа жалақымен байланыстырамыз, бұл болашақта қаржылық дағдарыстың туындау ықтималдығын тиімді төмендетеді.

2-схема

«Айырмашылық айырмашылықта» әдіснамасы



Атап айтқанда, біз мұны шама деп түсінуіміз керек, бұл шамадан асқан кезде дефолт ықтималдығы едәуір артады. Бұл тәсілді басқа экономикаларға қолдануға болады және нәтижесінде кредиттеудің нашар өсуі туралы «ерте ескерту сигналы» тұжырымына қол жеткіземіз. Жоғарыда айтылғандай, 2014 жылғы 1 сәуірде Қазақстан борышқа қызмет көрсетудің кіріске шекті қатынасын енгізді (5-суретті қараңыз). Біз екі негізгі мәселені шешу үшін difference-in-difference (DiD) және панельдік логит регрессия әдістерін қолданамыз: төлем сапасы және оның орташа жалақыға байлануы «нашар» кредиттік циклдің басталуын болжауға көмектеседі ме.

DiD тәсілі тұрғысынан біз жеке тұлғаларға 2014 жылғы 1 сәуірге дейін, атап айтқанда 2014 жылғы наурызға дейін берілген кредиттердің «белгілі бір себетін» жинаймыз және олардың жыл бойына өтелмеген кредит сомасындағы айырмашылығын қадағалаймыз. Әрі қарай, біз 2014 жылғы сәуірде берілген кредиттердің бірдей себетін аламыз және сол сияқты олардың жыл бойына өтелмеген кредит сомасындағы айырмашылығын қадағалаймыз. Макропруденциялық саясат құралының үй шаруашылықтарына берілетін кредиттердің сапасына себеп-салдарлық әсерін эмпирикалық бағалау үшін біз «айырмашылық айырмашылықта» эмпирикалық моделін қолданамыз:

$$\text{Loan} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{MPP} + \alpha_2 \text{Bank} + \alpha_3 \text{Macro} + \varepsilon,$$

мұнда Loan – уақыт кезеңіндегі кредит сомасының логарифмі, MPP – айырмашылық айырмашылықта коэффициенті, кредит сипаттамаларына макропруденциялық құралдың (DSTI лимиті) шекті үлесін көрсетеді. Macro векторы валюта бағамы, инфляция және ЖІӨ өсуі сияқты макроэкономикалық параметрлерді қамтиды. Bank бақылау құралдарына банктің мөлшері, активтердің кірістілігі, өтімділік коэффициенті және басқа да тиісті сипаттамалар сияқты бірнеше қаржылық коэффициенттер кіреді, ал ε қателік термині.

5. Нәтижелер

Бұдан әрі Қазақстанда DSTI шектеуін енгізудің берілу уақыты бойынша сараланған үй шаруашылықтарының тұтынушылық кредиттері сипаттамаларының динамикасына әсерін зерттейміз. 2-кестеде жалған DSTI айнымалысының тұтынушылық кредит мөлшерінің абсолютті шамасына қысқа мерзімді әсерінің бағалары келтірілген.

1-кестедегі 5-баған DSTI лимитінің жалған мәні және басқа банктік және макро-спецификалық сипаттамалары бар негізгі регрессиялық сирпаттама. Демек, 1-4-бағандарда әр айнымалының жеке әсерін бақылау үшін әр түрлі негізгі регрессиялық сипаттамалар көрсетілген. Жалпы, теріс DSTI шектеу белгісі 50% мөлшерінде DSTI шектеуін енгізу 2014 жылғы бірінші және екінші тоқсандарда берілген бірқатар кредиттер бойынша өтелмеген кредит сомасының орта есеппен 1,2% төмендеуіне әкелетінін білдіреді. Біздің нәтижелер тұтынушылық кредиттеу циклінің өсу динамикасында DSTI қолданудың сандық тиімділігі туралы жалпы түсінік береді. Екінші теңдеуіміздегі сенімділікті одан әрі тексеру үшін біз бұл жаттығуды орташа жалақыға түзетілген кредит мөлшерін бағалау кезінде қайталаймыз.

1-кесте

DSTI лимиті, кредит сомасы және инфляция деңгейі

DSTI	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.012*** (0.000)
Пайыздық мөлшерлеме		-0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Мерзімділігі			0.040*** (0.000)	0.038*** (0.000)	0.038*** (0.000)
Банк мөлшері				-0.691*** (0.007)	-0.693*** (0.007)
Айырбастау бағамы					0.147*** (0.009)
Бақылау	289926	289926	289926	289926	289926
R2	0.059	0.059	0.419	0.437	0.437

Енді біз борышқа қызмет көрсетудің кіріске қатынасының берілген кредиттер бойынша дефолт ықтималдығына әсерін талдаймыз. Берілген кредиттердің сапасы тұрғысынан макропруденциялық құралдардың тиімділігін зерттеу үшін дефолт ықтималдығына назар аудару қажет.

$$\text{Default} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{MPP} + \alpha_2 \text{Bank} + \alpha_3 \text{Macro} + \epsilon,$$

мұнда Default – бұл 90 күннен астам кешіктірілген кредит, MPP – айырмашылық айырмашылықта коэффициенті, кредит сипаттамасында макропруденциялық құралдың (DSTI лимиті) шекті үлесін көрсетеді. Macro векторы валюта бағамы, инфляция және ЖІӨ өсуі сияқты макроэкономикалық параметрлерді қамтиды. Bank бақылау құралдарына банктің мөлшері, активтердің кірістілігі, өтімділік коэффициенті және басқа да тиісті сипаттамалар сияқты бірнеше қаржылық коэффициенттер кіреді, ал ϵ қателік термині.

2-кестедегі 5-баған деректердің жалған шегі мен әдепкі мөлшерлемесі, сондай-ақ басқа банктік және макро-спецификалық сипаттамалары бар негізгі регрессиялық сипаттама. 2-кестеге ұқсас, 1-4 бағандарда әр айнымалының жеке әсерін бақылау үшін әртүрлі негізгі регрессиялық сипаттамалар бар. Жалпы, теріс DSTI шектеу белгісі 50% DSTI шектеуін енгізу 2014 жылғы бірінші және екінші тоқсандарда берілген бірқатар кредиттер бойынша дефолт ықтималдығының 0,4% төмендеуіне әкелетінін білдіреді. Біздің нәтижелер тұтынушылық кредиттеу циклінің өсу динамикасында DSTI қолданудың сапалы тиімділігі туралы жалпы түсінік береді.

2-кесте

DSTI шегі және дефолт деңгейі

DSTI	-0.488*** (0.021)	-0.488*** (0.022)	-0.435*** (0.022)	-0.405*** (0.022)	-0.394*** (0.022)
Қарыз мөлшері		-0.629*** (0.018)	-0.603*** (0.018)	-0.482*** (0.021)	-0.325*** (0.021)
Пайыздық мөлшерлеме			0.013*** (0.001)	0.013*** (0.001)	0.017*** (0.001)
Мерзімділігі				-0.013*** (0.002)	-0.014*** (0.001)
Банк мөлшері					3.423*** (0.082)
Тұрақты	-1.991*** (0.013)	5.813*** (0.224)	5.118*** (0.230)	3.951*** (0.243)	-0.436* (0.260)
Бақылау	104332	104332	104332	104332	104332

Бұл бөлімде біз макропруденциялық саясаттың тиімділігі ақша-кредит саясатының шарттарымен күшейтілгенін немесе төмендегенін бағалағымыз келеді. Біз макропруденциялық құрал айнымалысы мен ақша-кредит саясатының көрсеткіштері (нақты ақша бағамының өзгеруі) арасындағы өзара байланыстың бұл әсерін былай тексереміз:

$$Loan_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 MPP + \alpha_2 Bank + \alpha_3 Macro + \alpha_3 MPP * MP + \varepsilon,$$

Айнымалылар жиынтығы $MPP_{it} * MP$ өзара байланыс айнымалысын қосу арқылы 1-теңдеуде көрсетілгенмен бірдей, мұнда MP ақша-кредит саясатының айнымалыларын, валюта бағамын немесе базалық пайыздық мөлшерлемені білдіреді. Қазақстан 2015 жылғы тамызда инфляцияны таргеттеу жүйесіне көшкендіктен, біздің талдауымызда валюта бағамын ақша-кредит саясаты үшін жанама айнымалы ретінде пайдаланамыз.

3-кесте

DSTI лимиті, кредит сомасы және инфляция деңгейі

DSTI	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.012*** (0.000)
Пайыздық мөлшерлеме		-0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Мерзімділігі			0.040*** (0.000)	0.038*** (0.000)	0.038*** (0.000)
Банк өлшемі				-0.691*** (0.007)	-0.693*** (0.007)
Айырбастау бағамы					0.147*** (0.009)
c	12.239*** (0.002)	12.258*** (0.003)	11.448*** (0.004)	11.937*** (0.006)	-14.852*** (1.552)
Бақылау	289926	289926	289926	289926	289926
R2	0.059	0.059	0.419	0.437	0.437

Нәтижесінде 3-кестедегі 5-баған - бұл DSTI лимиті мен инфляцияның жалған көрсеткіштерімен (ақша-кредит саясатының көрсеткіші ретінде), сондай-ақ басқа банктік және макроэкономикалық сипаттамалармен негізгі регрессиялық сипаттама. 2-кестеге ұқсас, 1-4 бағандарда әр айнымалының жеке әсерін бақылау үшін әртүрлі негізгі регрессиялық сипаттамалар бар. Жалпы, DSTI үшін теріс белгі инфляция деңгейінің шектелуін ескере отырып, DSTI лимитін енгізу ақша-кредит саясатының позициясымен расталатынын білдіреді. Біздің нәтижелер макропруденциялық және ақша-кредит саясатының құралдары бизнес циклдің мақсаттарына байланысты бірін-бірі толықтыра алатынын көрсетеді.

6. Қорытынды

Біз Қазақстанда бұрын енгізілген «борышқа қызмет көрсетудің кіріске қатынасы коэффициенті» Debt Service to Income Ratio (DSTI) көрсеткішін, сондай-ақ макропруденциялық құралдардың қарыз алушылардың қаржылық тұрақтылығының параметрлеріне әсерін зерделеу үшін жергілікті кредиттік тізілімнен қолжетімді толық ақпаратты пайдаланамыз. Нәтижелер 50% мөлшерде DSTI лимитін енгізу 2014 жылғы бірінші және екінші тоқсандарда берілген бірқатар кредиттермен салыстырғанда өтелмеген берешек сомасының орта есеппен 1,2%-ға төмендеуіне әкелетінін көрсетеді. Сонымен қатар DSTI шектеуін енгізу DSTI шектеуін енгізер алдында берілген кредиттермен салыстырғанда орташа есеппен кредит бойынша дефолт ықтималдығын төмендететінін анықтадық. Біздің нәтижелер тұтынушылық кредиттеу циклінің өсу динамикасында DSTI қолданудың сандық және сапалық тиімділігі туралы жалпы түсінік береді. Біз макропруденциялық саясат құралдарының әсері инфляцияның берілген деңгейінде күшейетінін анықтадық. Біздің нәтижелер макропруденциялық және ақша-кредит саясатының құралдары бизнес циклінің мақсаттарына байланысты бірін-бірі толықтыра алатынын көрсетті.

Әдебиет:

1. Aiyar, S., C. W. Calomiris, and T. Wieladek (2014). Does macro-prudential regulation leak? evidence from a uk policy experiment. *Journal of Money, Credit and Banking* 46 (s1), 181–214.
2. Akinci, O. and J. Olmstead-Rumsey (2018). How effective are macroprudential policies? an empirical investigation. *Journal of Financial Intermediation* 33, 33–57.
3. Alam, Z., M. A. Alter, J. Eiseman, M. R. Gelos, M. H. Kang, M. M. Narita, E. Nier, and N. Wang (2019). Digging deeper—Evidence on the effects of macroprudential policies from a new database. *International Monetary Fund*.
4. Altunbas, Y., M. Binici, and L. Gambacorta (2018). Macroprudential policy and bank risk. *Journal of International Money and Finance* 81, 203–220.
5. Boar, C., L. Gambacorta, G. Lombardo, and L. A. Pereira da Silva (2017). What are the effects of macroprudential policies on macroeconomic performance? *BIS quarterly review* September .
6. Bruno, V., I. Shim, and H. S. Shin (2017). Comparative assessment of macroprudential policies. *Journal of Financial Stability* 28, 183–202.
7. Cerutti, E., S. Claessens, and L. Laeven (2017). The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence. *Journal of Financial Stability* 28, 203–224.
8. Claessens, S., S. R. Ghosh, and R. Mihet (2013). Macro-prudential policies to mitigate financial system vulnerabilities. *Journal of International Money and Finance* 39, 153–185.
9. Dassatti Camors, C., J.-L. Peydr’o, F. R-Tous, and S. Vicente (2019). Macroprudential and monetary policy: Loan-level evidence from reserve requirements. *Technical report, Economic Working Paper Series*.
10. Dell’Ariccia, G., D. Igan, L. Laeven, H. Tong, B. Bakker, and J. Vandenbussche (2012). Policies for macrofinancial stability: How to deal with credit booms. *IMF Staff discussion note* 12 (06).
11. Galati, G. and R. Moessner (2018). What do we know about the effects of macroprudential policy? *Economica* 85 (340), 735–770.
12. Gambacorta, L. and A. Murcia (2020). The impact of macroprudential policies in latin america: An empirical analysis using credit registry data. *Journal of Financial Intermediation* 42, 100828.
13. G’omez, E., A. Murcia, A. Lizarazo, and J. C. Mendoza (2020). Evaluating the impact of macroprudential policies on credit growth in colombia. *Journal of Financial Intermediation* 42, 100843.
14. Gorton, G. and G. Ordóñez (2020). Good booms, bad booms. *Journal of the European Economic Association* 18 (2), 618–665.

15. Jim'enez, G., S. Ongena, J.-L. Peydr'o, and J. Saurina (2017). Macroprudential policy, countercyclical bank limit buffers, and credit supply: Evidence from the spanish dynamic provisioning experiments. *Journal of Political Economy* 125 (6), 2126–2177.
16. Kim, S. and A. Mehrotra (2018). Effects of monetary and macroprudential policies—evidence from four inflation targeting economies. *Journal of Money, Credit and Banking* 50 (5), 967–992.
17. Lim, C. H., A. Costa, F. Columba, P. Kongsamut, A. Otani, M. Saiyid, T. Wezel, and X. Wu (2011). Macroprudential policy: what instruments and how to use them? lessons from country experiences.
18. L'opez, M., F. Tenjo, and H. Z'arate (2014). Credit cycles, credit risk and countercyclical loan provisions. *Ensayos sobre Pol'itica Econ'omica* 32 (74), 9–17.
19. Martins, B., R. Schechtman, et al. (2013). Loan pricing following a macro prudential within-sector limit measure. Technical report.
20. Mendoza, E. G. and M. E. Terrones (2008). An anatomy of credit booms: evidence from macro aggregates and micro data. Technical report, National Bureau of Economic Research.
21. Mian, A., A. Sufi, and E. Verner (2017). Household debt and business cycles worldwide. *The Quarterly Journal of Economics* 132 (4), 1755–1817.
22. Muller, K. and E. Verner (2023). Credit allocation and macroeconomic fluctuations. Available at SSRN 3781981 .
23. Richter, B., M. Schularick, and I. Shim (2019). The costs of macroprudential policy. *Journal of International Economics* 118, 263–282.
24. Vargas, H., P. A. Cardozo, and A. Murcia (2017). The macroprudential policy framework in colombia. *BIS Paper* (94i).
25. Vollmer, U. (2022). Monetary policy or macroprudential policies: What can tame the cycles? *Journal of Economic Surveys* 36 (5), 1510–1538.
26. Wang, M. B. and T. Sun (2013). How effective are macroprudential policies in China? *International Monetary Fund*.

III СЕССИЯ.

Қазақстан Республикасындағы ішкі инфляцияның жағдайы және оның факторлары



III сессия. Қазақстан Республикасындағы ішкі инфляцияның жағдайы және оның факторлары

Қазақстан Республикасындағы инфляциялық процестердің ішкі факторлары

Ю.В. Баева – экономика ғылымдарының кандидаты, М.В. Ломоносов атындағы ММУ Қазақстан филиалының экономика кафедрасының аға оқытушысы

Е.А. Пак – АERC қолданбалы зерттеулер департаментінің консультанты, «Экономика жоғары мектебі» ҰЗУ аспиранты

В.С. Агеева – М.В. Ломоносов атындағы ММУ Қазақстан филиалы «Экономика» бағытындағы 4-курс студенті

Бұл мақалада 2021 және 2022 жылдардың қорытындылары бойынша Қазақстан Республикасындағы қазіргі заманғы инфляциялық процестердің ішкі және сыртқы факторлары талданады. Инфляция факторлары жиынтық сұраныс жағында («кейінге қалдырылған сұраныс» әсері есебінен және мемлекеттік бағдарламалар арқылы тұтынушылық сұранысты ынталандыру есебінен), сондай-ақ жиынтық ұсыныс жағында (қазақстандық өндірушілердің орташа нақты шығындарының өсуі және батыс елдерінің Ресейге қарсы санкцияларды енгізуі аясында жеткізулердегі үзілістер есебінен) тұрғаны анықталды. Инфляцияның негізгі монетарлық емес факторлары анықталды: Қазақстанның азық-түлік экспортына бағаның өсуі (әлемдік нарықтардағы бағаның өсуі және көрші елдердегі азық-түлік өндірісі көлемінің тұрақсыздығы аясында), мұнайдың әлемдік бағасының өзгеруі (инфляциялық қысым мұнай бағасының өсуі жағдайында да, сондай-ақ төмендеуі жағдайында да байқалады), ішкі нарықтардағы бәсекелестік деңгейі. Мұндай жағдайда отандық жиынтық ұсынысты арттыруға және ұлттық экономиканы әртараптандыруға, азық-түлік тауарларының ішкі ұсынысының тұрақтылығын арттыруға бағытталған шаралар нәтижелі болды.

Негізгі сөздер: инфляция, инфляциялық процестер, инфляция факторлары, инфляцияның ішкі факторлары, инфляцияның сыртқы факторлары.

JEL-сыныптау: E31, E52.

1. Кіріспе

Соңғы екі жылда жоғары инфляция дамыған және дамушы елдердің монетарлық реттеушілерінің мәселесіне айналды. Орталық банктер таргетінен жоғары инфляцияның көптеген теріс салдары бар: тұтынушылардың сатып алу қабілетін төмендетуден өсіп келе жатқан пайыздық мөлшерлемелер салдарынан елдің қаржылық тұрақтылығын тұрақсыздандыру тәуекелдеріне дейін. Қазақстан үшін 2022 жылы бағаның жалпы деңгейін жедел өсіру мәселесі ерекше маңызды болды, ал 2022 жылдың қорытындысы бойынша инфляция 20%-дан асып, ЕАЭО-ға мүше елдерге қарағанда жоғары болды: Армения (8,3%), Беларусь (12,8), Қырғыстан (14,7%), Ресей (11,9%) және басқа да көрші елдерде: Қытайда (1,8%), Өзбекістанда (12,3%), Түркіменстанда (17,5%), (IMF, 2023). Сондықтан инфляцияның себептері мен салдарын, оны бақылау стратегияларын түсіну барлық экономикалық агенттер үшін шешуші мәнге ие.

Қазіргі таңда инфляция тақырыбына шетелдік және отандық экономистер тарапынан назар аударылуда. Ресей әдебиетінде назар аудару фокусы түрлі факторлардың инфляцияға әсерін бағалауға бағытталған, мысалы, кіріс теңсіздігі (Картаев & Самсонова, 2022), өңірлік инфляцияның біртектілігі факторлары зерттеледі (Семитуркин, Шевелев, & Квактун, 2021). Бірқатар жұмыстарда трендтік инфляцияны және оның декомпозициясын бағалау жүзеге асырылады (Дробышевский, Казакова, Елена, Трунин, & Фокин, 2023). Бұл мәселелер қазақстандық әдебиетте де зерттелуде. Бірқатар авторлар өз зерттеулерінде (Ошакбаев, Кысыков, & Шульц, 2017) Қазақстандағы инфляциялық процестерді талдайды және

инфляцияны болжау үшін эконометриялық модельді ұсынады. Авторлар Қазақстанда инфляцияның инерциялық сипатқа ие екенін, яғни өткен инфляцияға айтарлықтай дәрежеде тәуелді екенін, ал тәуелсіз регрессорлар шетел валютасының бағамы, мұнай мен газ бағасы болып табылатынын атап өтті. Е.А. Пак сондай-ақ инфляция факторларының арасында мұнай бағасының өсуін, USD/KZT айырбастау бағамын, еңбек нарығындағы теңсіздікті, экономиканың тиімсіздігін және т.б. атап өтті. (Пак, Два мифа о снижении базовой ставки в Казахстане, 2022), (Пак, Что прячется под ширмой инфляции в Казахстане?, 2022). Зерттеуші базалық пайыздық мөлшерлеме деңгейіндегі өзгерістердің инфляция қарқынына әсер ету мәселесіне назар аударады. Ұлттық Банктің бірқатар зерттеулері фискалдық баға теориясын терең зерттеуге (Тулеев, Жузбаев, & Бекжан, 2021), сыртқы және ішкі факторлардың инфляциялық үдерістерінің динамикасына қосқан үлесін бағалауға арналған (Ержан & Сейдахметов, 2022). Оларды эмпирикалық бағалау негізінен орталық банктердің назарында (Банк России, 2022), (Nagy & Tengely, 2018).

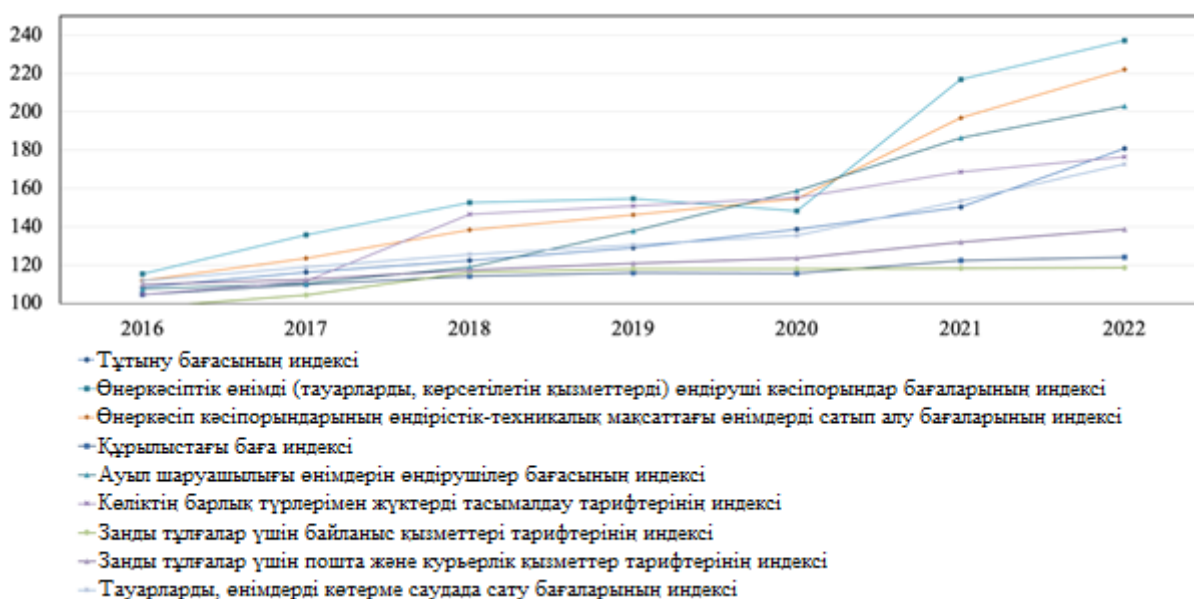
Қазақстандағы инфляция жөніндегі мақалаларды талдау Қазақстандағы инфляцияға әсер ететін факторларды сыртқы және ішкі факторларға айқын түрде бөлуге мүмкіндік береді. Алайда, егер инфляцияның сыртқы факторларына көптеген жұмыстар арналса, онда ішкі драйверлерге жеткілікті көңіл бөлінбейді. Осыған байланысты аталған зерттеудің мақсаты Қазақстандағы инфляцияның ішкі факторларын анықтау болып табылады.

2. Қазақстандағы 2021-2022 жылдардағы инфляциялық процестердің динамикасы туралы

2021 және 2022 жылдардың қорытындысы бойынша Қазақстан экономикасының бірқатар секторларында баға өсімінің жоғары қарқыны байқалады. ҚР СЖРА Ұлттық статистика бюросының (бұдан әрі – ҚР СЖРА ҰСБ) деректеріне сәйкес, төмендегі 1-суретте келтірілген өнеркәсіп өнімін өндіруші кәсіпорындарда бағаның неғұрлым өсуі байқалады (2021 жылы – 46,1%-ға (ж/ж), 2022 жылы – 9,4%-ға (ж/ж)); өндірістік-техникалық мақсаттағы өнімге (2021 жылы – 27,1%-ға (ж/ж), 2022 жылы – 12,9%-ға (ж/ж)); ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілерде (2021 жылы – 17,3%-ға (ж/ж), 2022 жылы – 9,0%-ға (ж/ж)). 2021 және 2022 жылдардың қорытындылары бойынша тұтыну бағаларының индексі (бұдан әрі – ТБИ) өткен жылға тиісінше 108,4% және 120,3% болды.

1-сурет

2015 жылғы желтоқсанға экономика секторлары бойынша баға индекстері, %-бен



Дереккөзі: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде жасаған

ТБИ деңгейін бағалау үшін ұлттық статистикалық орган 508 атауды қамтитын тауарлар мен қызметтердің тіркелген себетін пайдаланады (төмендегі 1-кесте).

1-кесте

Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің тұтыну себетінің құрылымы

Санаты	Атаулар саны (барлығы 508)	Салмақ мәні (барлығы 100%)
Азық-түлік тауарлары	160	40,7%
Азық-түлікке жатпайтын тауарлар	243	30,2%
Ақылы қызметтер	105	29,1%

Дереккөзі: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде жасаған

ҚР СЖРА ҰСБ деректеріне сәйкес, 2022 жылдың қорытындысы бойынша жылдық көрсеткіште басқаларына қарағанда азық-түлік тауарлары 25,28%-ға қымбаттады, тиісінше осы санаттағы жылдық инфляцияға неғұрлым көп салым – 10,3%, азық-түлікке жатпайтын тауарлар 19,38%-ға (ж/ж) қымбаттады (салым – 5,96%) және ақылы қызмет көрсету бағасы 14,07%-ға (ж/ж) (салым – 3,96%) өсті.

1-3 қосымшаларда қазақстандық тұтыну себетінің құрамына кіретін игіліктердің шашырау диаграммалары берілген: игіліктер олардың себеттегі үлесінің шамасына және оларға 2022 жылы бағаның өсу қарқынына сәйкес квадранттар бойынша бөлінген.

Баға өсімінің 20%-ы деңгейінен жоғары тұрған квадранттардағы игіліктердің (әсіресе азық-түлік) жоғары шоғырлануын атап өткен жөн. Оң жақ жоғарғы квадрантта себеттегі неғұрлым жоғары үлесі бар және баға деңгейінің неғұрлым өсімімен игіліктері бар (құмшекер, ұн, қаймақ, күріш, ірімшік, сары май, жұмыртқа, шай, балық, кәмпиттер, кір жуатын ұнтақ, сусабын, көмір, тұрғын үй үшін жалдау ақысы, дәрігердің алғашқы қабылдауы, жоғары білімге, санаторийлердің қызметтеріне ақы төлеу).

Өңірлік бөліністе 2022 жылы инфляцияның неғұрлым жоғары жылдық қарқыны Маңғыстау облысында (24%), Астана қаласында (23%), Ақмола облысында (21,1%) тіркелген. Алматы облысында ең төменгі көрсеткіш (17,7%) тіркелді.

Жүктерді тасымалдау тарифтері 2021 жылы (төмендегі 2-кестені қараңыз): әуе көлігі – 42,5%-ға, құбыр көлігі – 16,6%-ға ең көп жылдық өзгерісті көрсетті.

2-кесте

Көлік түрлері бойынша жүктерді тасымалдау тарифтерінің өзгеруі, %-бен

	Автомобиль көлігі	Әуе көлігі	Құбыр көлігі	Теңіз көлігі
2020	-0,1%	2,4%	6,1%	6,9%
2021	0,4%	42,4%	16,6%	6,5%
2022	3,3%	2,6%	6,7%	6,7%

Дереккөзі: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде жасаған

Осылайша, 2021 – 2022 жылдары экономиканың барлық секторларында, оның ішінде ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілерде және өнеркәсіп кәсіпорындарында баға өсімінің қарқыны жылдамдатылды. Логистикалық шығындарды ескере отырып, осы салалардағы өндіріс шығасыларының өсуі қазақстандық тұтынушылардың түпкілікті өнімдерінің бағасына, олардың сатып алу қабілеті мен әл-ауқатына теріс әсерін тигізді.

3. Инфляция факторлары туралы

Инфляция күрделі экономикалық құбылыс болып табылады және әдебиетте атап өткендей, оның барлық қозғаушы күштері орталық банктердің ықпал ету аймағында емес.

Экономикалық теорияда инфляциялық серпілістер жиынтық сұраныстың оң күтпеген өзгерісінің (оң фискалдық немесе монетарлық ынталандыру) немесе (және) жиынтық ұсыныстың теріс күтпеген өзгерісінің салдары болады.

Бірінші жағдайда қысқа мерзімді кезеңде күтпеген өзгерістің нәтижесі жиынтық шығарылымның, жұмыспен қамтудың өсуімен қоса жүретін экономикалық белсенділікті уақытша арттыруы мүмкін. Алайда ұзақ мерзімді кезеңде осындай ынталандырудың әсері бағаның өсуімен толығымен жойылады. Бұл ретте дамыған елдер бойынша әдебиетте инфляция мен экономикалық белсенділік арасындағы байланыстың әлсіреу үрдісі байқалады (Горюнов, Дробышевский, Мау, & Трунин, 2021), бұл монетарлық саясаттың мүмкіндіктеріне теріс әсер етуі мүмкін. Бұл үрдіс жаһанданумен және инфляциялық күтулердің тұрақты болуына байланысты. Авторлар жаһандану өндірушілердің шығасыларын бағаға ауыстыру әсерін «ішкі өндірушілердің шетелдік өндірушілермен бәсекелестігін қатаңдату жиынтық сұраныстың артуына жауап ретінде бағаны біріншінің көтеру мүмкіндігін шектейді» деп атап көрсетеді (Горюнов, Дробышевский, Мау, & Трунин, 2021).

Екінші жағдайда өндірушілер шығасыларының өсуіне әкеп соғатын факторлардың барлық жиынтығы экономикадағы стагфляциялық процестерді (бағалардың бір мезгілде өсуі және шығарылымның төмендеуі) тудырады. Бұл жағдайда экономиканың өсуін қалпына келтіру жолдары жиынтық ұсынысты кеңейтуге бағытталған макроэкономикалық саясаттың әртүрлі нұсқаларын болжайды.

Қазақстандағы инфляциялық серпіліске не себеп болды? Бұл себептер жиынтық сұраныс немесе (және) жиынтық ұсыныс жағында ма?

Үй шаруашылықтарының түпкілікті тұтынуға жұмсаған шығыстарын талдау (төмендегі 3-кестені қараңыз) 2021 жылы тұтынушылық сұраныс COVID-19 пандемиясынан кейін қалпына келгенін көрсетті. Үй шаруашылықтарының түпкілікті тұтынуға арналған шығыстары нақты көлемде 6,3%-ға (ж/ж) күрт өсті. Көптеген елдерде байқалатын бұл феномен ішінара «кейінге қалдырылған сұраныс» әсерімен түсіндірілді. Зерттеуге сәйкес (IMF, 2023) ұсынысты баяу қалпына келтіру кезінде фискалдық ынталандыру есебінен пандемия күтпеген өзгерісінен кейін сұранысты қалпына келтіру инфляцияны өршіту үшін бастапқы «ұшқын» болды.

Тұтынушылардың нақты кірістерін төмендете отырып, 2022 жылы инфляция қарқынының жеделдеуі тұтынушылық сұраныстың өсу қарқынының қысқаруымен қатар жүре бастады. Осылайша, 2022 жылы 9 айдың қорытындысы бойынша бұл көрсеткіш өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 99%-ды ғана құрады. Осындай кезеңде мемлекеттік басқару органдарының шығыстары 97,6%-ға өсуді (ж/ж), 101,0%-ға (ж/ж) жалпы жинақталуын көрсетті.

Экспорт пен импорт көрсеткіштері 2022 жылы күрт өсті. ҚР СЖРА ҰСБ мәліметі бойынша Қазақстанға импорт жыл қорытындысы бойынша ТМД елдерінен (Ресей, Беларусь) қысқарды және басқа елдерден (Қытай, АҚШ) өсті. Басқаша айтқанда, 2022 жылы импорттық тауарларға ішкі сұраныстың күтпеген өзгерісі байқалды.

Қосымша бағалардың жалпы деңгейінің өсу факторлары жиынтық ұсыныс жағында да қалыптасты. Жиынтық ұсыныстың қысқаруының негізгі себебі Ресейдің Украинадағы әскери операциясы басталғалы бері батыс елдерінің Ресейге қарсы санкциялар енгізуі аясында жеткізілімдердің қайтадан үзілуі болды.

Қазақстанның басты сауда серіктесі Ресей екенін ескерсек, Ресейге қарсы санкциялар сыртқы сауда және тұтыну мен отандық экономиканың құрылымын өзгертті. Қазақстанның ағымдағы операциялар шоты соңғы 8 жылда алғаш рет профицитпен қалыптасты. Бұл ретте Қазақстанның Ресейге экспортының өсімі құндық мәнде 2022 жылы 25,1%-ды (ж/ж) құрады, ал Ресейден импорт 1,5%-ға төмендеді. Санкциялар елдердің өзара саудасын қиындатады, соның салдарынан жеткізілімдерде уақытша үзілістер байқалуы мүмкін.

Нақты көлем индексі, өткен жылдың тиісті кезеңіне %-бен

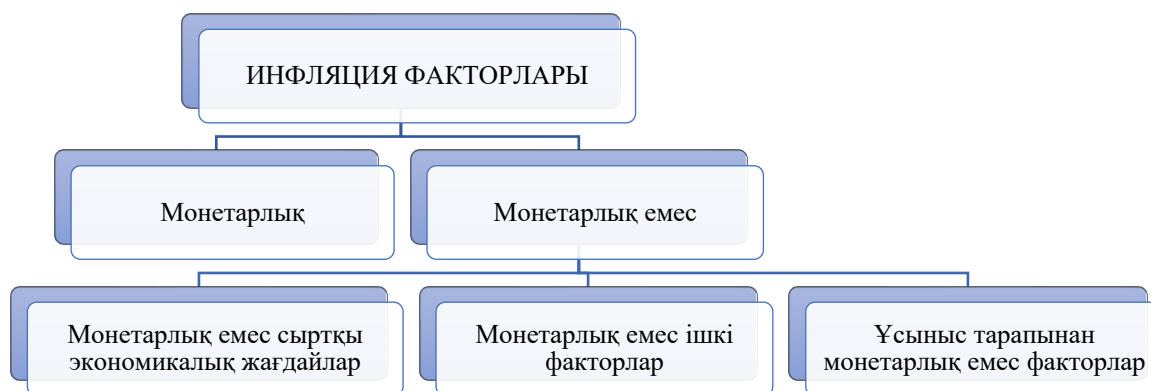
	Жыл	1-тоқсан	1-жартыжылдық	9 ай	Жыл
Үй шаруашылықтарының түпкілікті тұтынуға шығыстары	2020	101,0	91,7	95,3	96,3
	2021	103,7	105,9	105,0	106,3
	2022	99,2	98,0	99,0	-
Түпкілікті тұтынуға ОГУ шығыстары	2020	114,2	113,0	113,8	112,8
	2021	108,3	101,4	101,2	97,6
	2022	93,7	102,2	96,2	-
Жалпы жинақтау	2020	95,0	92,9	101,9	99,0
	2021	103,4	105,1	100,0	101,5
	2022	101,2	100,9	101,0	-
Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің экспорты	2020	101,4	98,1	86,2	88,7
	2021	83,5	91,8	98,4	102,3
	2022	124,6	116,9	118,0	-
Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің импорты	2020	95,8	89,2	89,7	91,0
	2021	93,2	95,6	94,9	99,7
	2022	111,8	109,3	111,2	-

Дереккөзі: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде жасаған

Бір мезгілде құрылыс (1 шаршы метрге арналған шығындар) және ауыл шаруашылығы саласындағы (1 ц. өндірілген өнімге шығындар) қазақстандық өндірушілердің орташа нақты шығындарын талдау 2021 жылы олардың 1,05 және 1,41 есе өсуін атап өтуге мүмкіндік берді. 2022 жылы құрылыс саласындағы шығындар 1,18-ге өсті. 2022 жылы азық-түлік тауарлары бағасының өсуі ауыл шаруашылығы шикізаты бағасының өсуінен, көліктік-логикалық іркілістерден, импорттық құрауыштар бағасының өсуінен және түпкілікті пайдалану игіліктерінен туындады.

Осылайша, Қазақстанда инфляцияның өсуі сұраныс факторларымен ғана емес, ұсыныс факторларымен – Қазақстанда өндірілетін өнімнің өзіндік құнының өсуімен (ауыл шаруашылығында, өнеркәсіпте, құрылыста) байланысты деп айта аламыз. Бұл елдегі баға өсімінің қарқынын төмендету бойынша фискалдық және монетарлық саясат шараларының өзара іс-қимылының маңыздылығын көрсетеді.

1-схема

Инфляция факторларын жіктеу

Дереккөзі: авторлар баяндама негізінде жасаған (Банк России, 2018)

Инфляция факторларын (1-схеманы қараңыз) монетарлық және монетарлық емес деп жіктейді, бұл әдебиетте айтарлықтай пікірталас мәселесі болып табылады. Негізінен орталық банктің қандай да бір құрамдас бөлікке ақша саясатының шараларымен әсер ету қабілеті айқындалатын өлшем қолданылады (монетарлық факторлар: базалық

мөлшерлеменің өзгеруі, ақша нарығының пайыздық мөлшерлемелері, инфляциялық күтулер, айырбастау бағамдары және т.б.) (Банк России, 2018), (Кудрин, Горюнов, & Трунин, 2017).

Ресей Банкінің баяндамасында монетарлық емес жағдайлар экономика үшін экзогендік болып табылатыны, оларды жоюға болмайтыны, бірақ ұлттық экономиканың олардың ықпалына тұрақтылығын арттыруға болатыны айтылған. Монетарлық емес ішкі факторларға баға белгілеуге ұзақ жүйелі әсер ететін факторлар (құрылымдық және институционалдық жағдайлар) жатады. Оларды өзгерту үшін нәтижелері ұзақ мерзімді кезеңде баға белгілеуге әсер ететін кешенді экономикалық саясат талап етіледі. Ұсыныс тарапынан монетарлық емес факторлар тұтыну тауарлары мен қызметтерінің жекелеген топтарына баға динамикасының құбылмалылығына әсер ететін факторларды қамтиды.

ҚР Ұлттық Банкінің зерттеуінде (Ержан & Сейдахметов, 2022) инфляциядағы сыртқы фактордың үлесі шамамен 44%-ды құрайды (2011 жылғы қаңтардан 2021 жылғы қыркүйекке дейін). Бұл бағалау кезеңнен кезеңге өзгередіні түсінікті, оның үстіне әсер ететін факторлар бойынша инфляцияның декомпозициясы бойынша міндеттің өзі өте күрделі болып табылады және әдіснамалық тәсілді әзірлеуді талап етеді, бұл осындай зерттеулердің елдердің орталық банктерінде шоғырлануын түсіндіреді.

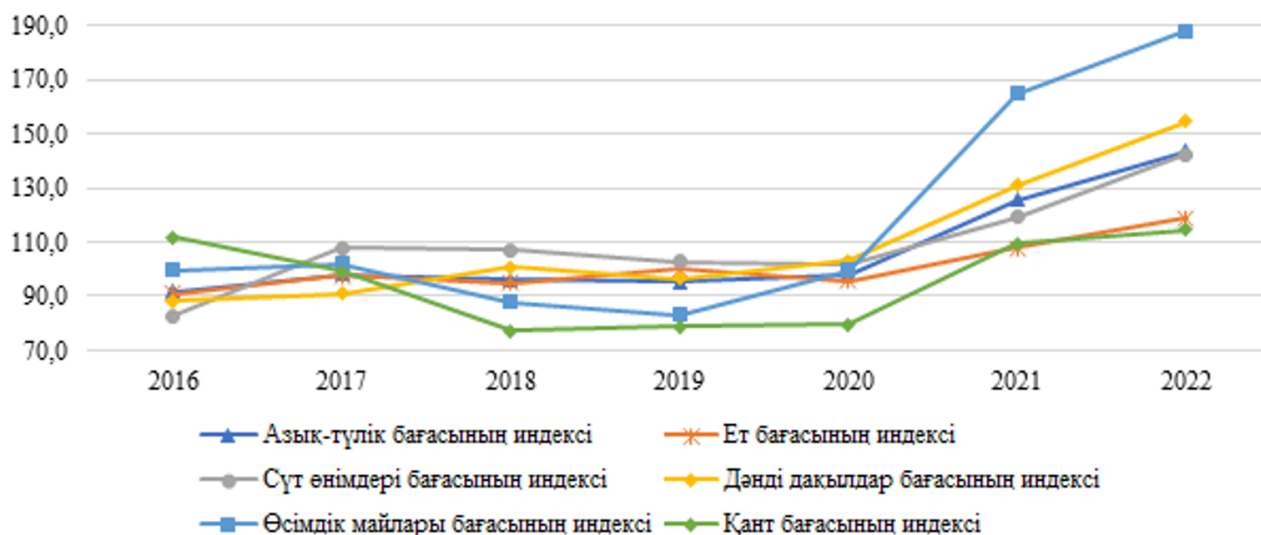
4. Инфляцияның негізгі монетарлық емес факторлары

4.1. Қазақстанның азық-түлік экспорты бағасының өсуі

2022 жылы бірқатар ірі ауыл шаруашылығы өнімдерін экспорттаушы елдердегі геосаяси күтпеген өзгерістер, қолайсыз ауа райы жағдайлары әлемдік азық-түлік нарықтарының конъюнктурасының өзгеруіне, жаңа жеткізушілерді іздеуге, азық-түлікке әлемдік бағаның өсуіне әкелді (төмендегі 2-сурет). Бұл өзгерістер Қазақстан экономикасын да айналып өтпеді. ҚР СЖРА ҰСБ деректеріне сәйкес Қазақстанда 2022 жылы мынадай позициялар бойынша нақты көлемде экспорттың өсуі байқалады: күнбағыс майы – 170%-ға, ұн – 32%-ға, картоп – 23%-ға, бидай – 10%-ға, арпа – 5%-ға. Қазақстандық өнімге сыртқы сектордың сұранысының өсуі ішкі бағаны көтерді. 1-қосымшада көрсетілген тауарлар санаттары бағаның 10%-дық өсімінен жоғары аймақта болады.

2-сурет

ФАО азық-түлік бағасының индексі



Дереккөз: авторлар Біріккен Ұлттар Ұйымының Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымының деректері негізінде жасаған

2022 жылы Қазақстанда қант пен күріш нарығында туындаған жағдайлар көрсеткіш болды. 1-қосымшадағы суреттегі осы өнімдердің екеуі де оң жақ жоғарғы квадрантта орналасады, бұл тұтыну себетіндегі жоғары үлес және баға өсімінің жоғары қарқыны

туралы куәландырады. Бұл ретте Қазақстанда өзін-өзі қантпен қамтамасыз етуі 51%-ды, ал күрішпен – 128%-ды құрайды. Қазақстанда күріш бағасының өсуі 2022 жылы 35%-ды (ж/ж) құрады және ең алдымен қазақстандық өндірушілердің Ресейге экспорттың өсуінен туындады, онда 2022 жылы оның өндірісінің төмен деңгейіне байланысты күріш экспортына әлі күнге дейін тыйым салынады. Осылайша, әлемдік нарықтардағы азық-түлік бағасының өсуі қазақстандық өндірушілер тарапынан ауыл шаруашылығы өнімдері экспортының өсуін ынталандырады және ішкі нарықтағы бағаның өсуін тудырады.

4.2. Мұнайдың әлемдік бағасының өзгеруі (өсуі/төмендеуі)

Мұнай бағасының төмендеуі. Мұнай және газ конденсаты экспортының құны Қазақстанның ресми экспортының 51,5%-ын құрайды. Мұнай бағасының төмендеуі сауда балансының жай-күйінің нашарлауына және соның салдарынан ұлттық валютаның арзандауына ықпал ететін болады. Шикізат экономикаларындағы инфляция бойынша бірқатар зерттеулер валютаның айырбастау бағамы ауытқуының бағалардың жалпы деңгейінің өсуіне ықпалының бар екендігін көрсетеді. «Айырбастау бағамын ауыстыру әсері» ретінде белгілі бұл феномен Қазақстанда байқалады, мұны ҚР Ұлттық Банкінің бағалауы растайды. Соңғы баяндамаға (Национальный Банк Республики Казахстан, 2022) сәйкес қысқа мерзімді кезеңде сауда әріптес елдердің валюталарына номиналды тиімді айырбастау бағамының 1%-ға өзгеруінен азық-түлік тауарларының бағасына 1,06 п.т., ал азық-түлікке жатпайтын тауарлардың бағасына 2,0 п.т. болды. Валюта бағамының күрт ауытқуы экономикадағы бағаның жаппай көтерілуіне әкеп соғатын болса, кейіннен валюта бағамының тұрақтануы (төмендеуі немесе оның бұрынғы мәндеріне қайтуы) бағаның төмендеуіне ықпал етпейді («көшіру әсеріндегі храповиктің әсері»).

2022 жылы теңгенің АҚШ долларына және ресей рубліне қатысты валюталық жұбы құбылмалылықтың неғұрлым жоғары көрсеткіштерін көрсетті (4-кестені қараңыз).

4-кесте

USD/KZT және RUB/KZT күнделікті курстарының вариация коэффициенттері, %

	АҚШ долларының күнделікті бағамдарын түрлендіру коэффициенті, %-бен	Ресей рублінің күнделікті бағамдарын түрлендіру коэффициенті, %-бен
2017	2,9%	2,6%
2018	5,9%	2,8%
2019	1,1%	2,6%
2020	4,7%	2,9%
2021	1,1%	2,1%
2022	4,7%	16,8%

Дереккөз: авторлар ҚР Ұлттық Банкінің деректері негізінде есептеген және жасаған

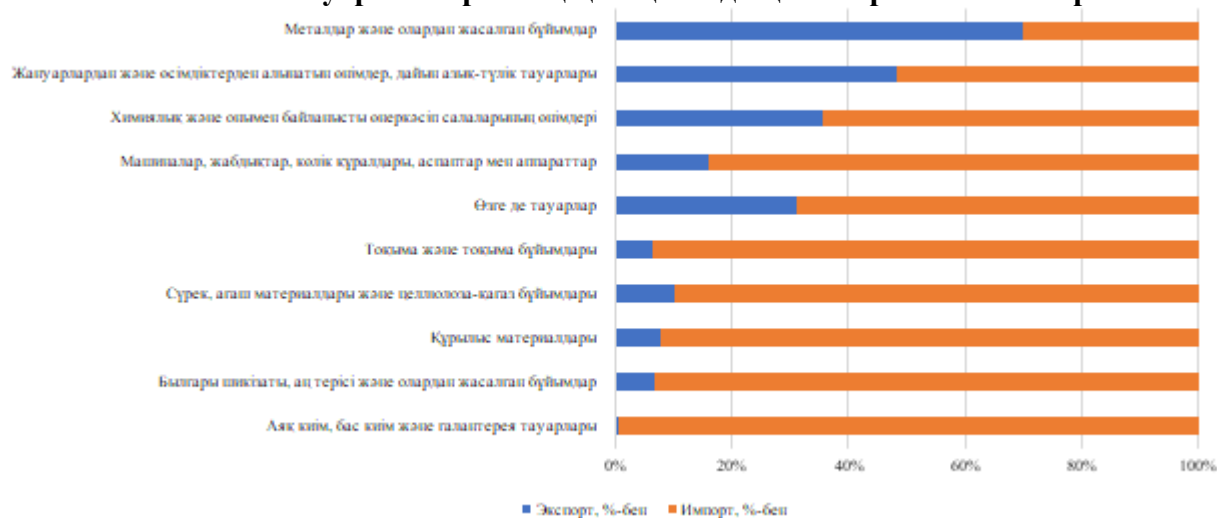
Ішкі бағалардың валюта бағамдарының өзгеруіне тәуелділігінің болуы себебі қазақстандық ішкі нарықтағы импорттық тауарлардың жоғары үлесінде болуында. Егер Қазақстанның экспорттық және импорттық себетінен минералдық өнімдерді алып тастайтын болсақ, онда импорт құнының айтарлықтай артуы байқалады (46,7 млрд АҚШ доллары) экспорт құнынан (27,1 млрд АҚШ доллары) 1,7 есе өсті. Бұл ретте импорттың басым болуы барлық дерлік тауар топтарында байқалады (төмендегі 3-суретті қараңыз). Азық-түлік нарықтарында ішкі өндіріс үлесі азық-түлік емес тауарлар нарығына қарағанда (тоқыма өнеркәсібі, тұрмыстық химия, жиһаз және т.б. өндіріс заттары) салыстырмалы түрде жоғары. ҚР СЖРА ҰСБ деректеріне сәйкес, Қазақстанның импорттағы негізгі серіктестері болып табылады: Ресей (34,7%), Қытай (21,9%), Германия (4,5%), АҚШ (3,8%), Түркия (3,2%), Корея Республикасы (3,1%).

Осылайша, импорттық азық-түлік және азық-түлікке жатпайтын тауарлардың бағасы ұлттық валюта бағамының рубльге және АҚШ долларына қатысты күрт әлсіреуіне тәуелді, себебі экономикадағы импорттық игіліктер үлесі жоғары. Мұнай бағасының

төмендеуі валюта бағамының құбылмалылығының жалғыз себебі болып табылмайды, оған жаһандық капитал ағындарын, геосаяси күтпеген өзгерістерді және т.б. жатқызуға болады.

3-сурет

Негізгі тауар топтарының қазақстандық экспорты мен импорты

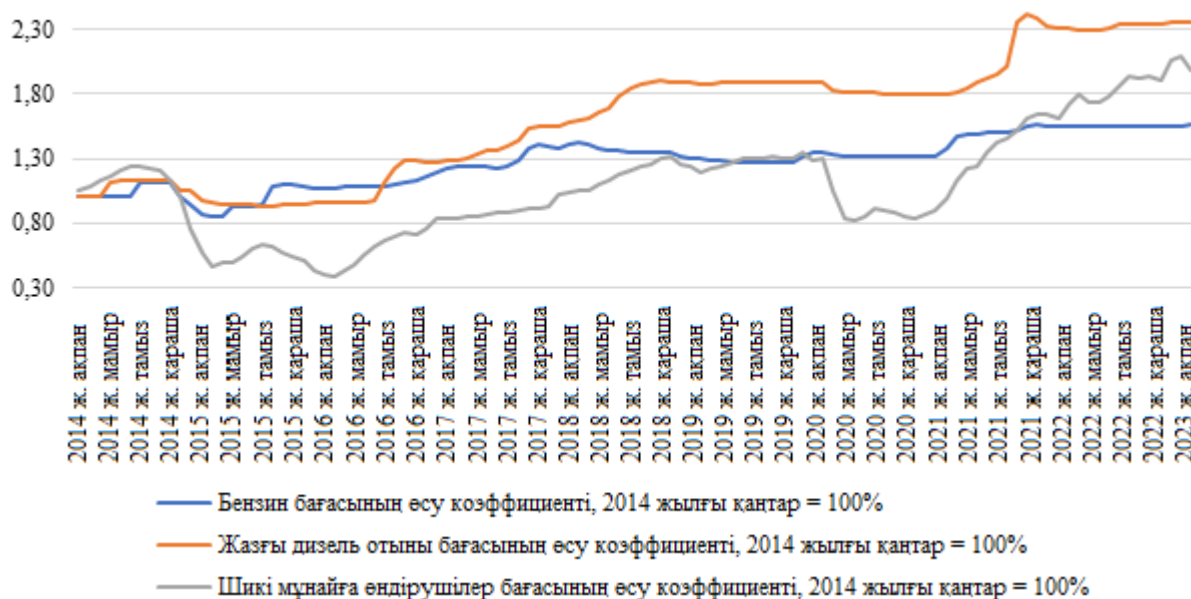


Дереккөзі: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде жасаған

Мұнай бағасының төмендеуі кезінде өндірілген мұнай өнімдеріне (дизель отынына, бензинге) бағаның төмендемейтінін атап өткен жөн, бұл көлік шығыстарын, ауыл шаруашылығы өндірушілерінің ЖЖМ-ға шығыстарын азайту есебінен «айырбастау бағамын көшіру әсерінің» әрекетін өтеуі мүмкін (төмендегі 4-суретті қараңыз). Графикте бұл учаскелер сопақша («храповик әсері») жасалған.

4-сурет

2014 жылғы қаңтарға бензинге, жазғы дизель отынына және шикі мұнайға бағаның өсу коэффициенттері, %



Дереккөзі: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде жасаған

Мұнай бағасының көтерілуі. Бұл фактор инфляциялық процестерге де әсер етеді. Мұнай бағасының өсуі туынды мұнай өнімдеріне (бензин, авиациялық отын, дизель отыны) бағаның өсуімен қатар жүреді. Отын бағасы өндіріс пен логистика үшін маңызды. Осылайша, өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруге жұмсалатын шығындар

құрылымында отынға жұмсалатын шығыстар 12%-ды құрайды. Отын бағасының өсуі өндірілетін ауыл шаруашылығы өнімдері бағасының өсуіне, логистикалық қызметтердің, жолаушылар тасымалының қымбаттауына әкеп соғуы мүмкін.

Бұл мәселе ағымдағы реттеу шараларымен, шекті бөлшек сауда бағаларын (2022 жылғы шілдеден бастап) белгілеумен, ЖЖМ бағасын субсидиялау арқылы ауыл шаруашылығы өндірушілерін қолдау шараларымен жеңілдетіледі. Бірақ мұнайдың әлемдік бағасы неғұрлым жоғары болған сайын, ішкі нарықта неғұрлым төмен бағамен қайта өңдеу мен сатудан гөрі оның экспорты неғұрлым тартымды болып табылады. Ал субсидиялау тетіктерінің ерекшеліктері тежеу шараларының толық көлемде іске асырылуына мүмкіндік бермейді. Отын бағасының өсуіне көрші елдерде неғұрлым жоғары бағалар қосымша қысым көрсетеді (төмендегі 5-кестені қараңыз).

5-кесте

2023 жылғы 1 мамырдағы жағдай бойынша Қазақстандағы және шекара маңындағы елдердегі бензин мен дизель отынының бағасы, АҚШ долларымен

	1 л. бензин бағасы, АҚШ долларымен	1 л. дизель отынының бағасы, АҚШ долларымен
Қазақстан	0,475	0,537
Қытай	1,226	1,091
Қырғызстан	0,691	0,851
Ресей	0,638	0,738
Түрікменстан	0,428	0,385
Өзбекстан	0,932	0,963

Деректер: авторлар GlobalPetrolPrices.com деректері негізінде жасаған

4.3. Ішкі нарықтардағы бәсекелестік деңгейі

Бәсекелестікті қорғау және дамыту агенттігінің (Газета "Курсив", 2022) зерттеуіне сәйкес, кәсіпорындар саны мен тауарға үстеме баға мөлшері арасында нарық шоғырлану деңгейі төмен болған сайын, үстеме баға төмендейді.

Талдаушылар көкөніс пен сиыр еті нарықтарын төмен шоғырланған нарықтарға жатқызды (бір жетекші субъектіге жиынтық сатудың 9%-дан азы тиесілі). Бұл нарықтарда ең төменгі үстеме баға – 7%-ға дейін белгіленеді. Жұмыртқа, сүт, нан, қырыққабат және ұн нарықтарында орташа шоғырланған деңгей белгіленеді (бір жетекші субъектіге жиынтық сатудың 10-20% келеді). Агенттікте атап өткендей, шоғырланудың төмен немесе орташа деңгейлері кезінде қатысушылар өзара баға келісімін сирек жасайды. Мұндай жағдайларда бағаның өсуінің басты себептері шикізаттың қымбаттауы сияқты «табиғи» экономикалық факторлар болып табылады. Ұн мен нанға ең төменгі үстеме баға белгіленеді (өндірушіден тұтынушыға дейін), 18%-ға дейін. Аталған нарықтарда делдалдар жоқ, өнімді тікелей дүкендерге жеткізу жүзеге асырылады (елдің 15 өңірінде 76 кәсіпорын). Жұмыртқа нарығында үстеме баға – 25%, бұл құс фабрикалары мен соңғы тұтынушылар арасында делдалдың болуымен түсіндіріледі.

Ең жоғары үстеме баға (25%-дан астам) күнбағыс майы, тауық еті, қант және қарақұмық нарықтарында байқалады. Бұл нарықтар жоғары шоғырланған болып табылады (бір субъектіге жиынтық сатудың 20%-нан астамы), талдаушылар келісім жасау тәуекелдерін атап өтеді. Қант 4 кәсіпорында өндіріледі, оны 14 ұйым қолданады, ал айналымы шамамен 53%-ды құрайды.

5. Инфляцияның монетарлық факторлары

5.1. Ақша массасының өсуі

Әдебиетте ақша массасы мен баға деңгейінің өзара байланысын талдау дәстүрлі түрде М. Фридманның дәйектемесінен басталады, оған сәйкес «инфляция әрқашан және барлық кезде ақша құбылысын білдіреді, ол шығарылымның өсуімен салыстырғанда ақша

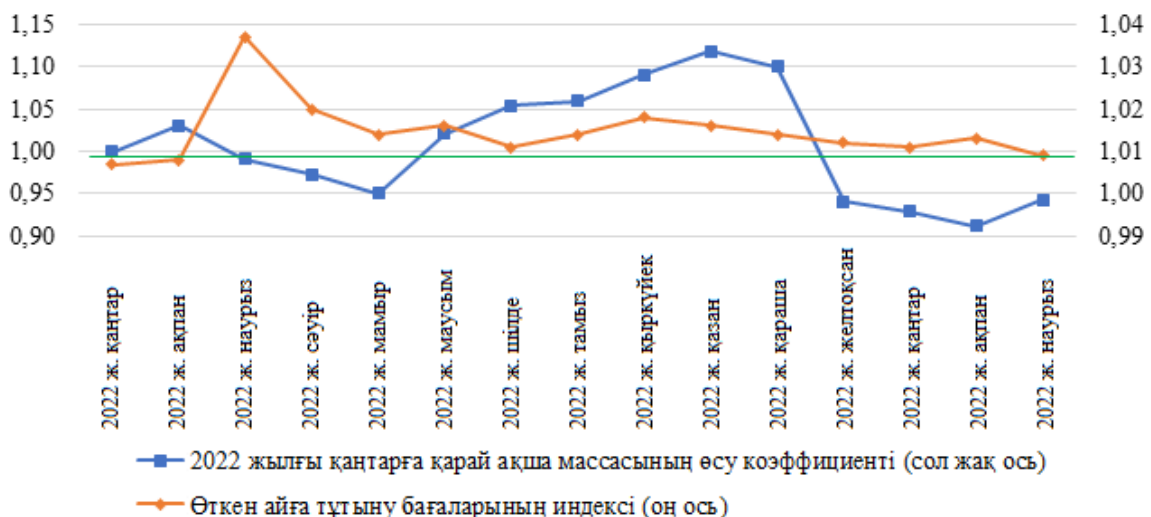
санының неғұрлым жылдам өсуімен ғана қалыптасады» (Фридмен, 2002). Мұндай байланыс ұзақ мерзімді кезеңде анағұрлым айқын байқалады.

Мәселен, Қазақстанда соңғы 13 жылда (2010 жылдан бастап 2022 жылды қоса алғанда) ақша массасы 7,49 трлн теңгеден 33,83 трлн теңгеге дейін (4,51 есе) өсті, ЖІӨ нақты көлемінің индексі 2022 жылы 2010 жылға қатысты 1,51 құрады (яғни тауарлар мен қызметтер өндірісінің көлемі нақты мәнде бір жарым есе өсті), ал ЖІӨ дефляторы – 2010 жылға қатысты 2,99 (ұқсас кезең үшін ТБИ – 2,63). Яғни ұзақ уақыт аралығында ЖІӨ-нің бағасы мен нақты көлемінің жиынтық өсуі ақша массасының өсуіне дәл сәйкес келеді ¹.

Қысқа уақыт кезеңінде мұндай байланыс байқалмайды, себебі ЖІӨ дефляторы мен тұтыну бағаларының индексі оның ішінде монетарлық емес ішкі және сыртқы әсерлерге ұшырайды (төмендегі 5-суретті қараңыз). 2022 жылғы кезеңде ақша массасының динамикасында бірінші жартыжылдықта төмендеу үрдісі және екінші жартыжылдықта өсу үрдісі байқалады (базалық мөлшерлеменің үдемелі өсуі аясында). Бұл үрдістер тұтыну бағалары индексінің динамикасымен әртүрлі бағытта, бұл монетарлық емес факторлардың бағаларға әсерін көрсетеді.

5-сурет

2022 жылғы қаңтарға қарай ақша массасының өсу коэффициенттері және тұтыну бағаларының индексі



Дереккөзі: авторлар ҚР Ұлттық Банкі және ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде жасаған

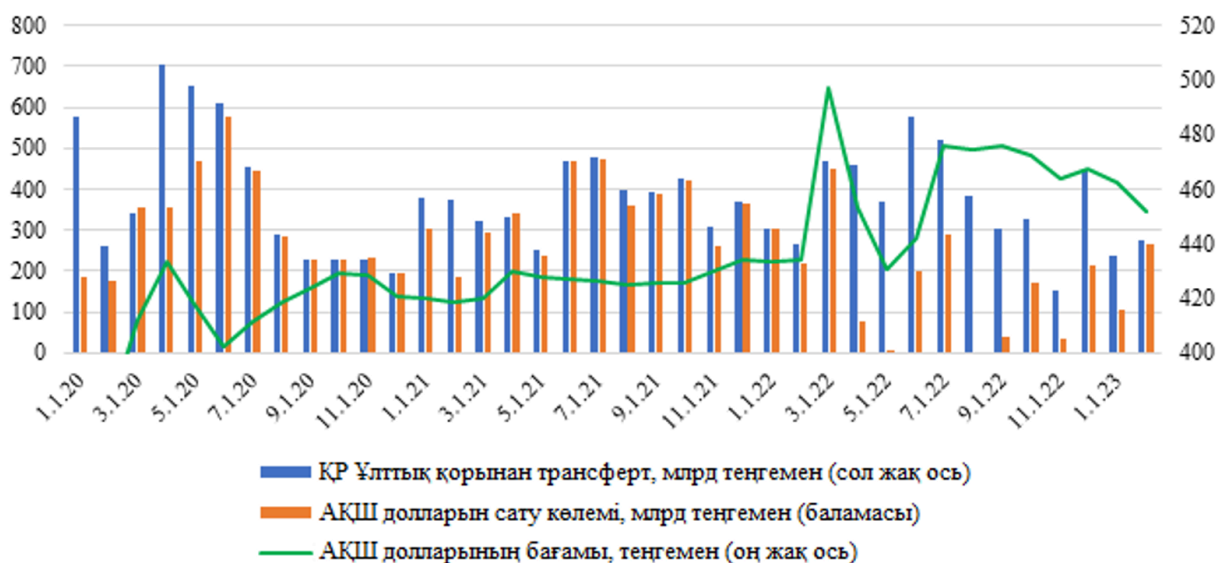
Ұлттық Банк 2025 жылға дейін экономиканы кредиттеудің барлық бағдарламаларынан шығуға ниетті. Мынадай бағдарламаларды қаржыландырды: «Шаңырақ» (390 млрд теңге), «Қарапайым заттар экономикасы» (500 млрд теңге), ШОБ-ке жеңілдікпен кредит беру (800 млрд теңге), «Жұмыспен қамтудың жол картасы» (500 млрд теңге), «Автокредиттеу» (100 млрд теңге). Бұл бағдарламалар біркелкі емес: жиынтық сұранысты да, жиынтық ұсынысты да ынталандырады, бұл тұтынуды артық ынталандырады.

5.2. Қазақстан Республикасының Ұлттық қорынан жыл сайынғы трансферттер

Кепілдендірілген және нысаналы трансферттер есебінен Қазақстан Республикасы Ұлттық қорының қаражатын пайдалана отырып, республикалық бюджетті қалыптастыру Қазақстанның ұлттық экономикалық моделінің ерекшелігі болып табылады. Соңғы үш жылда трансферттердің жыл сайынғы көлемі кемінде 4 трлн теңгені құрады. Ай сайын Ұлттық Банк республикалық бюджетке трансфертті жүзеге асыру үшін долларлық өтімділікті теңгелік өтімділікке айырбастауды жүзеге асырады (төмендегі 6-суретті қараңыз).

¹Осы арақатынастан ақша айналысы жылдамдығының өзгермейтіндігі айқындалады

6-сурет

Қазақстан Республикасының Ұлттық қорынан ай сайынғы трансферттердің динамикасы

Дереккөзі: авторлар Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің деректері негізінде жасаған

Осындай операциялардың инфляциялық процестерге әсері ұлттық валюта бағамының өзгеруі арқылы жүзеге асырылады. Алайда, әсер етудің бір мәнді әсерін анықтау қиын, себебі біз процестің әсері бойынша қарама-қарсы екеуін байқай аламыз (төмендегі 2-схеманы қараңыз).

Біріншіден, долларлық өтімділікті айырбастау ұлттық валюта бағамының нығаюына ықпал етеді, бұл өз кезегінде импорттық тауарлар бағасының өсуін тежейді. Бұл ретте бюджетке трансферттердің бағыты екінші деңгейдегі банктер үшін өтімділікті алып қою құралдарымен өтелетін ақша базасын өзгертудің болашақ көзі (ақша массасының салдары ретінде) болып табылады.

Екіншіден, бюджет қаражатын импорттық тауарлардың жоғары үлесі жағдайында экономикада түпкілікті және аралық тұтынуға жұмсау қарама-қарсы әсерді туғызады (импортты төлеу үшін шетел валютасына сұраныс). Ұлттық Банктің соңғы зерттеуіне сәйкес (Турабай, Ускенбаев, Муратов, Алмағамбетова, & Оспанов, 2023) «ағымдағы айда борышқа қызмет көрсетуге жұмсалған шығындарды есепке алмағанда, бюджеттік шығыстардың 1%-ға өсуі келесі айда мұнай компанияларының импортын шегергендегі импорттың 0,6%-ға өсуіне алып келеді, кейіннен 5 айдан кейін импульстің толық сөнуіне әкеледі».

ҚР Ұлттық қоры трансферттерінің ұлттық валюта бағамына әсер ету арналары



Дереккөзі: авторлар жасаған

Осылайша, ұлттық валюта бағамына және соның салдарынан баға деңгейіне ықпал етудің түпкілікті әсері осы күштердің арақатынасына байланысты болады.

6. Қорытындылар мен ұсынымдар

1. Қазақстанда бағаның өсуі 2021-2022 жылдары жиынтық сұраныстың оң күтпеген өзгерісіне ғана емес, жиынтық ұсыныстың теріс күтпеген өзгерісіне де байланысты. Зарарсыздандыру монетарлық шаралары есебінен ішкі тұтыну сұранысының төмендеуі баға өсімінің қарқынын төмендету және сыртқы күтпеген өзгерістерді қазір де, болашақта да болдырмау үшін жеткіліксіз болуы мүмкін. Күш салудың жеткіліксіз жүктемесі жағдайында жиынтық отандық ұсынысты ұлғайту қажет, бірақ базалық мөлшерлемені төмендету жолымен емес. Тұтынушылық емес, ішкі өндірістік сектордың өсуіне ықпал ететін тиімді тетіктердің болуы мәселе болып табылады. Керісінше жағдайда қарама-қарсы әсерге қол жеткізуге болады.

2. Импорттық игіліктер үлесі жоғары азық-түлік емес нарықтарда бағалардың құбылмалылығы ұлттық валюта бағамының уақытша әлсіреуінің салдары болып табылады (кері әсер бағамы нығайған кезде пайда болмайды). Мұндай жағдайларда ұлттық экономиканы әртараптандыруға (экономиканың шикізаттық емес секторының өндірісін дамытуға, қазақстандық өндірістің тауарларын ішкі тұтынуды ұлғайтуға) және оның экспортына бағытталған шаралар түйінді шаралар болып табылады.

3. Ішкі өндірістің салыстырмалы жоғары үлесі бар азық-түлік нарықтарында баға құбылмалылығы ішкі ұсыныстың тұрақсыздығының салдары болып табылады (бағалары жоғары елдерге экспорт көлемінің өсуі есебінен; ауа райының қолайсыздығынан, ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігінің төмендеуінен және т.б.). Үкімет тарапынан азық-түлік тауарларының ішкі ұсынысының тұрақтылығын арттыру бойынша шаралар қажет (ауыл шаруашылығы өндірушілерінің тұрақтылығын арттыру, аграрлық өнім резервтерін қалыптастыру және т.б.). Ауыл шаруашылығы халықты азық-түлік өнімдерімен қамтамасыз етеді, олар үшін экономикалық және физикалық қолжетімді болуы тиіс. Бұл ретте ауыл шаруашылығы өндірісінің рентабельділігі өндірушіні қанағаттандыруға және салаға инвестицияларды ынталандыруға тиіс. Осы өзара қарама-қарсы екі міндет (азық-түлік өнімдерінің экономикалық қолжетімділігі және өндірістің тұрақты рентабельділік деңгейі) ауыл шаруашылығы саласында тиімді мемлекеттік саясат жүргізуді қиындатады. Осыған байланысты мемлекеттік басқару органдарының құрылымында қызметі тұтастай

алғанда ауыл шаруашылығы тәуекел-менеджментін дамытуға бағытталатын бөлімшені оқшаулау орынды.

4. ҚР БҚЖәнеДА зерттеуі талданды: нарық шоғырлану деңгейі төмендеген сайын азық-түлік тауарларына үстеме баға төмендейді. Нарықтарда шамадан тыс шоғырлануды төмендету үшін шағын және орта бизнесті дамытуға жәрдемдесу (әсіресе, СЗТ бойынша), биржалық сауданы дамыту бойынша шаралар талап етіледі.

5. Мұнай бағасының күрт өзгеруі (төмендеуі де, өсуі де) экономикадағы бағаға жоғары қысымды күшейтуі мүмкін. Бірінші жағдайда – валюталық түсімнің ағынына әсер ету, ұлттық валюта бағамының төмендеуі және түпкілікті және аралық мақсаттағы импорттық тауарлардың қымбаттауы есебінен. Екінші жағдайда – мұнай өнімдері бағасының өсуі және соның салдарынан өндірушілер шығасыларының өсуі есебінен. Қосымша қысым көрші елдерде (Ресей, Өзбекстан, Қырғызстан, Қытай) мұнай өнімдеріне анағұрлым жоғары баға береді.

6. Ұзақ мерзімді кезеңде баға динамикасы ақша массасының динамикасымен айқындалады (2010 – 2022 жылдар аралығындағы уақыт аралығында). Бұл ақша массасының өсу қарқынының өндірілген тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің нақты көлемінің өсу қарқынынан асып кеткендігін куәландырады. Бұл ҚР Ұлттық Банкінің мемлекеттік бағдарламаларды қаржыландыруға қатысуынан туындауы мүмкін, бұл жиынтық ұсынысқа ғана емес, жиынтық сұранысқа да ынталандырушы ықпал етті.

7. ҚР Ұлттық қорынан экономикадағы инфляциялық процестерге жыл сайынғы трансферттердің әсер ету арналарын талдау (көбінесе валюта бағамының өзгеруі арқылы) қарама-қарсы күштердің болуын көрсетті. Ұлттық валюта бағамына және соның салдарынан баға деңгейіне әсер етудің түпкілікті әсері осы күштердің арақатынасына байланысты болады.

Әдебиеттер тізімі

1. IMF, 2023. The World Economic Outlook. Washington: International Monetary Fund.
2. Ф. Картаев & М. Самсонова, 2022. Влияет ли неравенство доходов на инфляцию в России?. Вопросы экономики, Issue 10, pp. 5-28.
3. О. Семитуркин, А. Шевелев, & М. Квактун, 2021. Анализ факторов гетерогенности и оценка структурных уровней инфляции в регионах России. Вопросы экономики, Issue 9, pp. 51-68.
4. С.Дробышевский и др., 2023. Трендовая инфляция: оценки для российской экономики. Вопросы экономики, Issue 1, pp. 5-25.
5. Р. Ошақбаев, А. Қысықов, & Д. Шульц 2017. Қазақстандағы инфляциялық процестерді эконометрикалық модельдеу. Экономикалық жүйелерді басқару: электрондық ғылыми журнал, Issue 7, pp. 1-22.
6. Е. Пак, 2022. Два мифа о снижении базовой ставки в Казахстане. [В Интернете] Available at: https://forbes.kz/life/opinion/dva_mifa_o_snijenii_bazovoy_stavki_v_kazahstane/ [Дата обращения: 1 Май 2023].
7. Е. Пак, 2022. Что прячется под ширмой инфляции в Казахстане?. [В Интернете] Available at: https://forbes.kz/process/expertise/chto_pryachetsya_pod_shirmoy_inflyatsii_v_kazahstane/ [Дата обращения: 1 Май 2023].
8. О. Тулеуов, А. Жузбаев & Б. Бекжан, 2021. Роль фискальной политики в ценовой (не)стабильности в Казахстане: эмпирическая оценка и механизм макроэкономической балансировки. [В Интернете] Available at: <https://nationalbank.kz/file/download/68197> [Дата обращения: 1 Май 2023].
9. И. Ержан & А. Сейдахметов, 2022. Динамическая факторная модель инфляции для Казахстана. [В Интернете] Available at: <https://nationalbank.kz/file/download/76167> [Дата обращения: 1 Май 2023].
10. Банк России, 2022. О роли глобальных факторов в инфляции. [В Интернете] Available at:

https://www.cbr.ru/Content/Document/File/132962/analytic_note_20220215_dip.pdf [Дата обращения: 1 Май 2023].

11. Nagy, E. & Tengely, V., 2018. External and Domestic Drivers of Inflation: The Case Study of Hungary. Russian Journal of Money and Finance, Issue 77, pp. 49-64.

12. Горюнов, Е., Дробышевский, С., Май, В. & Трунин, П., 2021. Что мы (не) знаем об эффективности инструментов ДКП в современном мире?. Вопросы экономики, Issue 2, pp. 5-34.

13. IMF, 2023. Новый подход к денежно-кредитной политике в меняющемся мире. [В Интернете] Available at: <https://www.imf.org/ru/Publications/fandd/issues/2023/03/rethinking-monetary-policy-in-a-changing-world-brunnermeier> [Дата обращения: 1 Май 2023].

14. Банк России, 2018. О немонетарных факторах инфляции и мерах по снижению ее волатильности. [В Интернете] Available at: <https://www.cbr.ru/content/document/file/25502/nfi.pdf> [Дата обращения: 1 Май 2023].

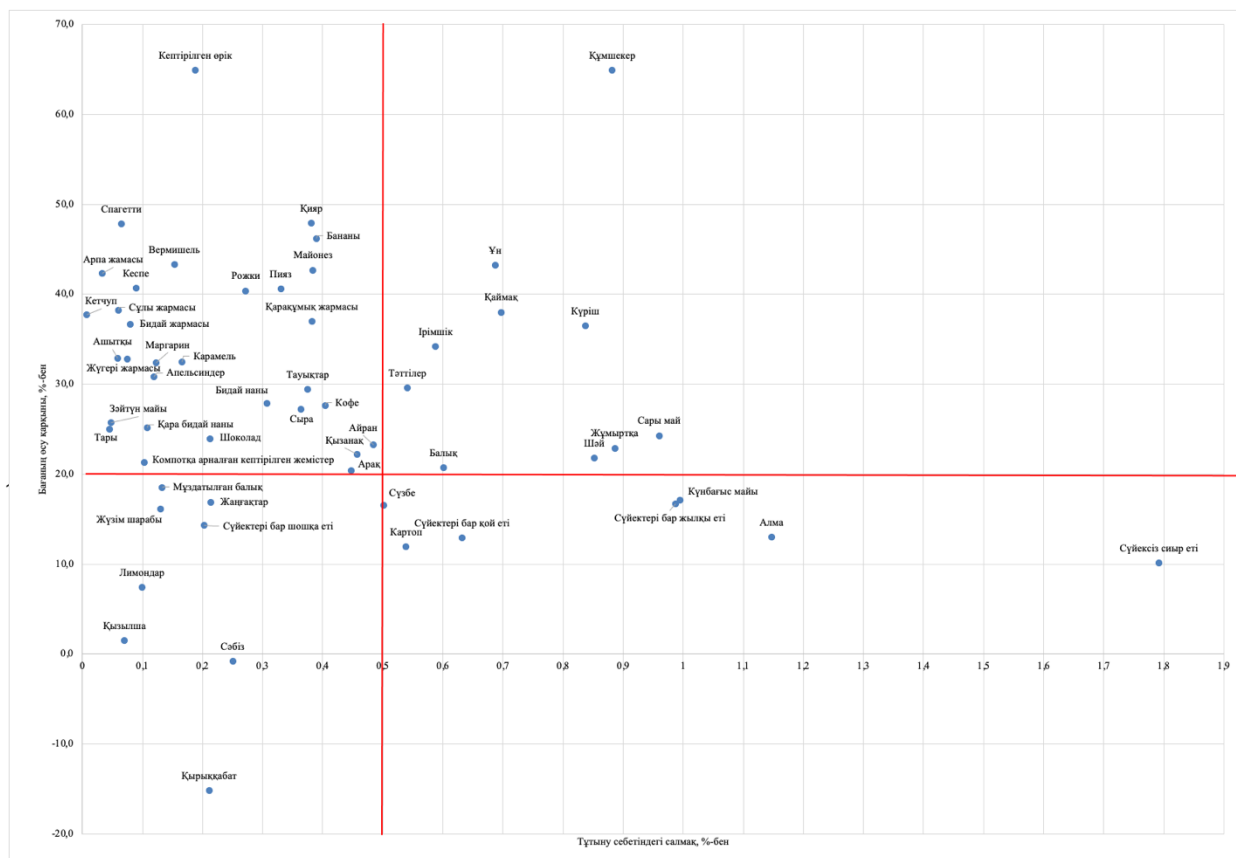
15. Кудрин, А., Горюнов, Е. & Трунин, П., 2017. Кредитная политика: мифы и реальность. Вопросы экономики, Issue 5, pp. 5-28.

16. Bank of Russia, 2020. Spillover Effects of Russian Monetary Policy Shocks on the Eurasian Economic Union. [В Интернете] Available at: https://www.cbr.ru/content/document/file/111793/wp-60_e.pdf [Дата обращения: 1 Май 2023].

17. Национальный Банк Республики Казахстан, 2022. Доклад о денежно-кредитной политике. [В Интернете] Available at: <https://nationalbank.kz/file/download/85724> [Дата обращения: 1 Май 2023].

18. Фридмен, М., 2002. Основы монетаризма. Москва: Издательство "Теис".

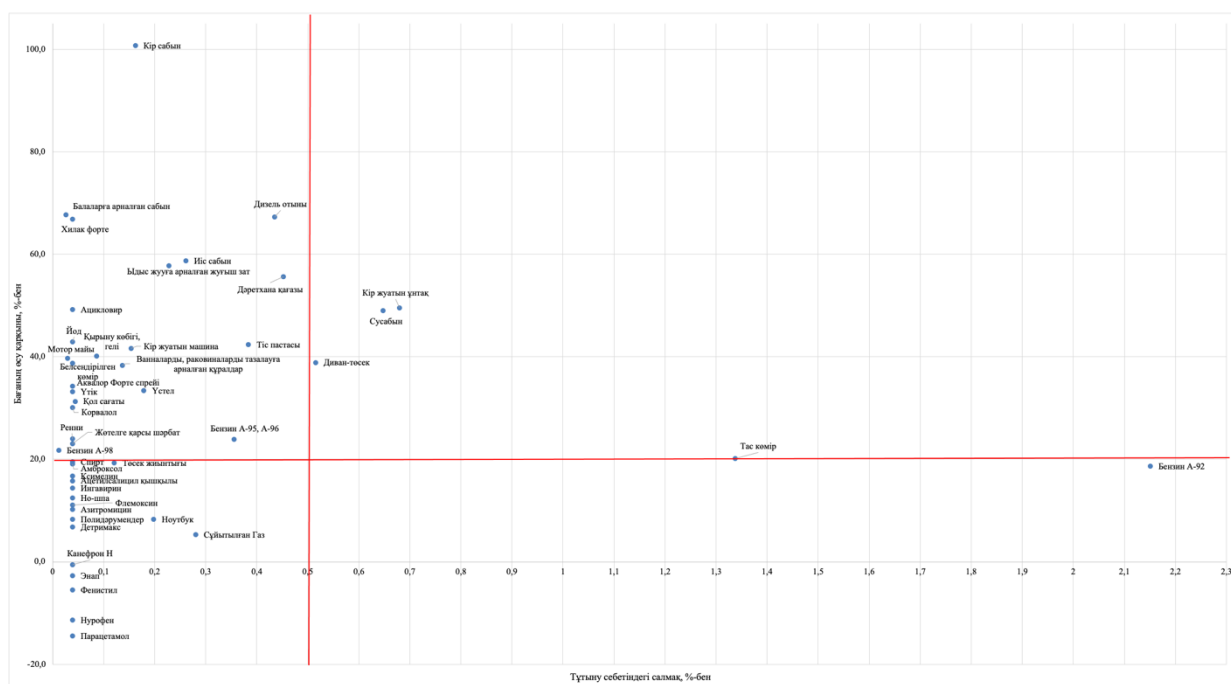
19. AERC, 2022. Бюджетные расходы: циклические шоки и фискальные мультипликаторы, Астана: б.н.

2022 жылғы азық-түлік өнімдерінің шашырау диаграммасы²

Дереккөз: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде құрастырған

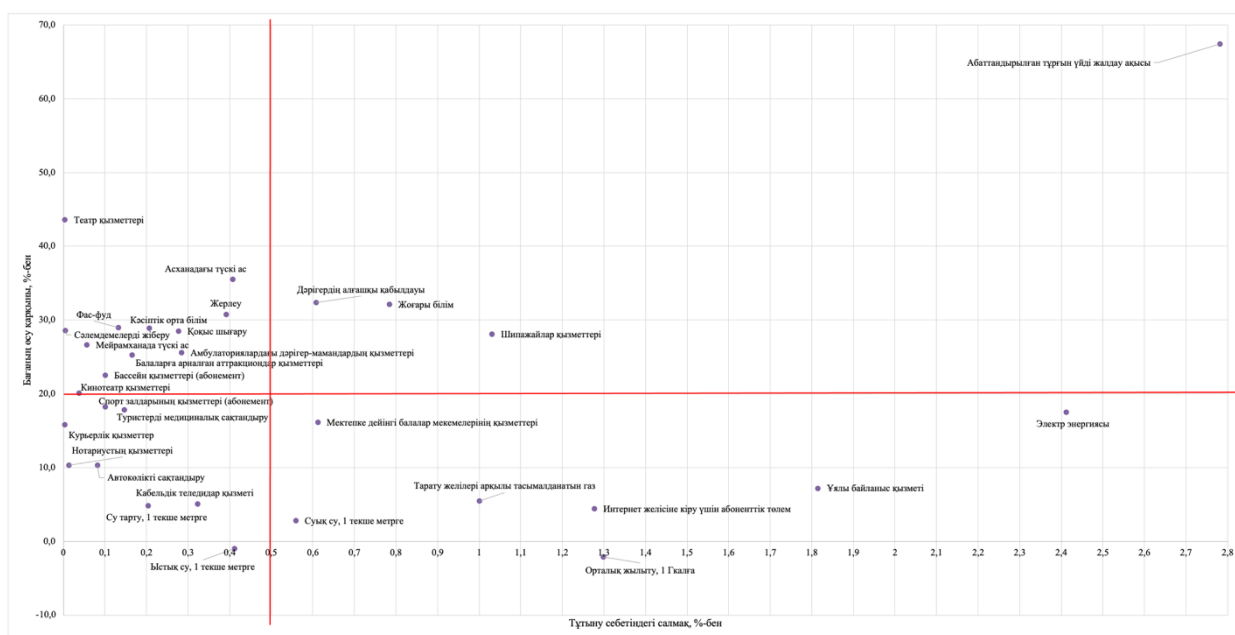
²Талдау барысында 160 атаудың 60-ы зерттелді (зерттелген тауарлардың салмағы 40,7%-дан 23,1% құрайды).

2022 жылғы азық-түлікке жатпайтын тауарлардың шашырау диаграммасы³



Дереккөз: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде құрастырған

³Талдау барысында 243 атаудың 63-і зерттелді (зерттелген тауарлардың салмағы 30,2%-дан 11% құрайды).

2022 жылғы ақылы қызметтердің шашырау диаграммасы⁴

Дереккөз: авторлар ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде құрастырған

⁴Талдау барысында 105-тен 31 атау зерттелді (зерттелген тауарлардың салмағы 29,1%-дан 17% құрайды).

A study of inflation persistence in Kazakhstan: what has changed?

Әлішер Төлепберген – NAC Analytica зерттеу жөніндегі директоры, Назарбаев Университеті

Мақалада ішінара интеграцияланған тәсілді пайдалана отырып, Қазақстандағы айлық инфляцияның және оның құрамдас бөліктерінің орнықтылық сипаттары талданады. Нәтижелері инфляцияның ұзақ мерзімдерге жалғасатынын көрсетеді. 2015 жылдың соңында Қазақстан Ұлттық Банкі ақша-кредит саясаты режимінің өзгергені туралы жариялаған кезде жалпы инфляцияның, азық-түлік инфляциясының және азық-түлікке жатпайтын инфляцияның орнықтылық өлшемдерінде ашақтық байқалады. Азық-түлікке жатпайтын инфляция номиналды айырбастау бағамымен ішінара байланысады. Байестің DSGE моделінің бағалауы инфляцияның орнықтылық көздеріндегі өзгерістерді анықтайды. Саясаттың өзгеруінің инфляция орнықтылығына және оның көздеріне әсері туралы деректер бірдей емес. Нәтижесінде, деректер жиілігін таңдау орнықтылық өлшемдерін бағалауға әсер етеді.

The paper analyzes the persistence properties of the monthly inflation and its components in Kazakhstan using a fractionally integrated approach. The results suggest the presence of long memory behaviour in the inflation series. The general inflation, food inflation, and non-food inflation experienced a break in late 2015 when the National Bank of Kazakhstan announced a shift in the monetary policy regime. Non-food inflation is fractionally cointegrated with the nominal depreciation rate. The estimates of the Bayesian DSGE model reveal shifts in the sources of inflation persistence. The evidence for the effect of the policy change on inflation persistence and its sources is mixed. Finally, the estimation of the persistence parameter is sensitive to the choice of data frequency.

Негізгі сөздер: Inflation, persistence, fractional integration, DSGE, monetary policy, Bayesian estimation.

JEL-сыныптау: C11; C22; E31; E52.

Қазақстанда инфляциялық күтудің тұрақтануын бағалау

А.М. Кулкаева – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ақша-кредит саясаты департаменті макроэкономикалық зерттеулер және болжау басқармасының бас маман-талдаушысы

А.Н. Сейдахметов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ақша-кредит саясаты департаменті макроэкономикалық зерттеулер және болжау басқармасының бас маман-талдаушысы

Бұл жұмыста инфляциялық таргеттеу режимі енгізілген кезден бастап Қазақстанда халықтың және кәсіби талдаушылардың инфляциялық күтуінің тұрақтану дәрежесі бағаланды. Тұрақтануды бағалау құрылымдық емес әдістермен жүргізілді. Орталық банкке деген сенім көрсеткіші ретінде инфляциялық күтудің ұтымдылығы бағаланды.

Жалпы, зерттеу нәтижелері халықтың инфляциялық күтуі тұрақтанбағанын көрсетті, бұл ретте тұрақтану дәрежесі макроэкономикалық көрсеткіштердің қысқа мерзімді ауытқуларының әсерін көрсете отырып, соңғы жылдары төмендеді. Кәсіби сарапшылардың инфляциялық күтуі де тұрақтанбаған, бірақ олардың күтуінің тұрақтану деңгейі халыққа қарағанда жоғары.

Негізгі сөздер: инфляциялық күту, тұрақтану, инфляция.

JEL-сыныптау: E31, E19, D84

1. Кіріспе

Тұрақтанған күту тиімді ақша-кредит саясатының негізгі аспектісі болып табылады. Елдің орталық банкінің міндеті бизнес пен халықтың инфляциялық күтуін инфляция бойынша ұзақ мерзімді мақсатқа жақын тұрақты деңгейде қолдау болып табылады.

Инфляциялық таргеттеу шеңберінде инфляциялық күту тұрақтануының маңыздылығы – олар болашақ баға динамикасын қалыптастыру факторларының бірі болып табылатындығында. Егер инфляциялық күту тұрақтанған болса, онда инфляцияның өз мақсатынан аз ауытқуды және инфляция өз мақсатына тезірек оралады. Бұл жағдайда орталық банкке ұсыныстың қысқа мерзімді күтпеген өзгерістеріне және басқа оқиғаларға ден қоюы міндетті емес, бұл оған барынша икемді болуға мүмкіндік береді.

Ақша-кредит саясатының мақсаты төмен сияқты жоғары инфляциялық күтуге де жол бермеу. Егер кәсіпорындар жоғары инфляцияны күтсе, олар болашақта өндірістің жоғары шығынын өтеу үшін өнімнің ағымдағы бағасын көтеруі мүмкін. Әйтпесе, бағаның төмендеуін күткен тұтынушылар сұраныстың төмендеуі нәтижесінде бағаға дезинфляциялық қысымды күшейте отырып, өз шығындарын төмендете алады.

Тұрақтанған инфляциялық күту жиі өзгермеуі керек және уақыт бойынша тұрақты болуы тиіс. Инфляциялық күтудің тұрақтану дәрежесі жаңа ақпараттың әсер ету дәрежесімен өлшенуі мүмкін. Егер фирмалар мен үй шаруашылықтары экономикалық жаңалықтарға жауап ретінде өз үміттерін түзетпесе, бұл инфляциялық күту мен тиімді ақша-кредит саясатының нәтижесі болуы мүмкін (Kose, 2022). Тұтастай алғанда, егер күту орталық банктің ұзақ мерзімді мақсатына жақын болса, тұрақтанған инфляциялық күту деп саналады, олардың құбылмалылығы төмендейді, күтпеген өзгерістер ұзақ мерзімді перспективада аздаған орнықты әсері етеді.

Тұрақтану дәрежесі институционалдық факторларға да байланысты. Орталық банктің тәуелсіздігі, саясатының, монетарлық құралдарының транспаренттілігі мен ашықтығы, орнықты фискалдық саясат сияқты негізгі факторлар жүргізіліп жатқан ақша-кредит саясатына сенімнің негізі болып табылады (Vems et al., 2021). Сонымен қатар, инфляция мақсаттарына жүйелі түрде қол жеткізбеу инфляциялық күтудің тұрақтанбауына әкеледі (Beckmann et al., 2022, Mishkin, 2000).

Халықаралық есеп айырысу банкі (BIS, 2016) жүргізген орталық банктердің пікіртеріміне сәйкес инфляциялық күтуді қалыптастыру үшін өткен инфляцияның көрсеткіштері мен оның құбылмалылық деңгейі ең маңызды шешуші факторлар болып табылады. Сонымен қатар, номиналды тиімді айырбастау бағамы, негізгі пайыздық мөлшерлеме, номиналды жалақының өсу қарқыны сияқты номиналды көрсеткіштер, нақтылары – жұмыссыздық деңгейі, өндіріс деңгейі, сондай-ақ орталық банктің тәуелсіздігі және инфляциялық таргеттеу режимінің болуы аталды.

Тұрақтанған күту инфляция инерциясының төмендеуіне ықпал етеді, ұлттық валюта құнсыздануының ішкі бағаға ауысу әсерінің дәрежесін шектейді. Бұл ақша-кредит саясатына өндіріс көлемінің ауытқуын реттеуге және қолайсыз сыртқы өзгерістерге орнықтылығын арттыруға бағдарлануға мүмкіндік береді (IMF, 2018).

Жалпы, инфляциялық болжамдар елеулі қателіктерге ұшырағыштығына қарамастан, инфляциялық күту құнды ақпаратты білдіруі мүмкін. Болжау қателіктерінің бір бөлігі болашақ күтпеген өзгерістердің болжанбауымен байланысты, ал инфляциялық күту көбінесе өзгерістерге айтарлықтай кідіріспен ден қояды. Болжамның елеулі қателіктері болса да, инфляциялық күту де болашақ инфляцияның өзгеру бағыты немесе инфляциялық күтудің тұрақтану дәрежесі сияқты пайдалы ақпарат болуы мүмкін.

Бұл жұмыста бағалауда құрылымдық емес әдістерді қолдана отырып, әртүрлі экономикалық агенттердің: халықтың (Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің тапсырысы бойынша FusionLab ай сайынғы пікіртерімі) және кәсіби талдаушылардың (Consensus Economics) күтуі қаралады.

Жалпы, әртүрлі тәсілдердің нәтижелері инфляциялық күту төмен дәрежеде тұрақтанғанын білдіреді. Халықтың инфляциялық күтуі тұрақсыз және ұтымсыз болып табылады, бұл ретте тұрақтану дәрежесі соңғы жылдары төмендеді. Күтудің нашар тұрақтануын макроэкономикалық көрсеткіштердің қысқа мерзімді ауытқуларының, атап айтқанда айлық инфляция ауытқуларының әсері білдіреді. Сонымен қатар, уақыт өте келе іріктеуде инфляциялық күтудің валюта бағамының күрт өзгеруінің әсеріне ұшырағаштығы байқалады. Consensus кәсіби сарапшыларының инфляциялық күтуіде де нашар тұрақтанған, дегенмен олар белгілі бір кезеңдерде инфляция бойынша нысаналы көрсеткіштерге жақын болды және жалпы алғанда олардың тұрақтану деңгейі халықтың күтуіне қарағанда жоғары.

2. Әдебиетке шолу

«Тұрақталу» терминін анықтау тәсілдері. Әдебиеттерде инфляцияны күтудің «тұрақталуы» термині үшін бірыңғай анықтама жоқ және инфляцияны күтудің қандай көрсеткішке байланысты болу керектігі туралы ортақ пікір жоқ.

Егер инфляцияны күту ұзақ уақыт бойы орталық банктің инфляция бойынша нысаналы бағдарына сәйкес келетін болса, ол тұрақталған болып есептеледі деген пікір ең жиі кездеседі. Ұзақ мерзімді күту/болжам (5 жылдан 10 жылға дейін) жалақы мен бағаны белгілеу кезінде экономикалық агенттердің әрекетін жақсы көрсетеді деп саналады (Bernanke, 2007). Сонымен қатар ұзақ мерзімді күту (3 жыл және одан көп) уақытша күтілмеген өзгерістердің әсерін және ақша-кредит саясатының реакциясын көрсетпейді (Bems et al., 2021).

Орталық банк уақыт бойынша күтудің тұрақталу дәрежесін анықтауға мүмкіндік беретін мынадай үш параметрге тікелей немесе жанама түрде әсер ете алады: деңгей, құбылмалылық және орнықтылық.

Мысалы, орталық банк инфляция бойынша сандық мақсатын жариялай отырып, деңгейге ықпал ете алады. Бұл орталық банктің мақсаты туралы белгісіздікті азайту арқылы күтудің құбылмалылығын жанама түрде төмендетеді. Сонымен қатар егер орталық банк инфляцияны мақсатқа жақын деңгейде тұрақтандыру үшін номиналды пайыздық мөлшерлемені неғұрлым қатаң түрде түзетсе, күтудің құбылмалылығы мен орнықтылығы төмендеуі мүмкін. Егер инвесторлар орталық банктің күтілмеген өзгерістерге пәрменді шаралар қолдануын күтсе, олар бұл күтілмеген өзгерістердің әсері жақын арада жойылады

деп болжауы мүмкін және тиісті бағаларды белгілейді. Нәтижесінде сыртқы күтілмеген өзгерістердің инфляцияны күтуге әсері төмен болады (Doh T., 2018).

Осының негізінде әдебиетте көбінесе инфляцияны күтудің тұрақталуының (тәуелділігінің) үш параметрі пайдаланылады (Łyziak and Paloviita, 2017):

1) ағымдағы инфляцияның (макроэкономикалық күтілмеген өзгерістердің) инфляцияны күтуге әсері;

2) ұзақ мерзімді күтудің қысқа мерзімді күтуге реакциясы;

3) инфляцияның нысаналы көрсеткіші мен орталық банктің болжамының инфляцияны күтуге әсері.

Егер инфляцияны күту тұрақталса, болашақ инфляция туралы түсініктер орта есеппен ақша-кредитті реттеу органдары мақсат ететін инфляцияның нысаналы деңгейіне жақын болуы тиіс (Demertzis, Marcellino, and Viegli, 2012; Kumar and others, 2015).

Инфляцияны күту жарияланатын жаңалықтарға қарай өзгеруі мүмкін, олар ұзақ мерзімді номиналды пайыздық мөлшерлемелердің динамикасындағы ауытқулардың маңызды көзі болып табылады (Bauer, 2015). Ол инфляция болжамдарының мақсаттан абсолютті ауытқу көрсеткішін қолданды; инфляция болжамдарының уақыт бойынша өзгергіштік көрсеткіші, инфляция болжамдарының жеке болжаушыларға таралуы (Capistrán and Ramos-Francia, 2010; Dovern et al., 2012; Ehrmann, 2015; Kumar et al., 2015).

Тұрақталудың тағы бір өлшемшарты – экономикалық агенттердің күту ұтымдылығы. Бұл жағдайда адамдардың күтуі барлық қол жетімді экономикалық ақпаратты және орталық банктің іс-әрекеттеріне деген сенімді көрсетеді. Кәсіпорындар мен үй шаруашылықтары жалақы және баға үшін күтілмеген өзгерістерді уақытша деп санайды, бұл жалақының өсуі мен инфляцияның мақсатқа тез оралуына әкеледі де, күту тұрақталған күйде қала береді.

Осылайша, әдебиетте тұрақталуды анықтаудың бірнеше тәсілі қалыптасқан, көп жағдайда зерттеушілер әртүрлі анықтамалар мен әдістерді араластыра қолданады.

Тұрақталуды бағалау әдістері. Экономистердің еңбектерінде инфляцияны күтудің тұрақталуын бағалау үшін құрылымдық, сол сияқты құрылымдық емес модельдер де қолданылады. Құрылымдық модельдің болуы жылжымалы регрессияға не жаңалықтарға негізделген тәсілдерге қарағанда тұрақталған күтудің немесе қысқа мерзімді күтудің ұзақ мерзімді күтуге өзгеруінің нені білдіретінін жақсы түсіндіреді (Gurkaynak, Levin, and Swanson (2010), Бичи (2011)).

Көптеген жұмыстарда тұрақталуды бағалаудың эконометрикалық әдістері Łyziak and Paloviita (2017), Ehrmann (2015) жұмыстарындағы тәсілге негізделген, онда күтудің нақты инфляцияға тәуелділігі мен қысқа мерзімді күтуден ұзақ мерзімді күтуге ауысу әсеріне талдау жүргізіледі. Bomfim, Rudebusch (2000) әдісі ұзақ мерзімді күту мен таргеттен ауытқулардың арасындағы өзара байланысты көрсетеді.

Тұрақталған инфляцияны күту ағымдағы деңгейде ғана емес, болашақ болжамдарда да тұрақты болуын талап етеді. Осыған байланысты жекелеген авторлар тұрақталу дәрежесінің өзгеруін бақылау үшін болашақ мәндердің ықтималдығын бөлуді қарастырады.

Ресей Банкінің жұмысында халықаралық тәжірибе негізінде барлық көрсеткіштер шығарылды. Бұл жағдайда тұрақталу ұғымы қатаң қолданылады.

Мысалы, Bergms (2021) тұрақталудың барлық үш сипаттамасын (ұзақ уақыт бойы күтудің инфляция мақсатына жақын болуы, күтудің орташа мәндерінің тұрақты болуы, күтудің төмен дисперсиясы) біріктірген 45 елге арналған индекстерді жасады.

ХВҚ (2018) зерттеуінде дамушы және дамыған елдердегі инфляцияны күтудің тұрақталу дәрежесі зерделенді. Басқа зерттеушілердің жинақталған тәжірибесін қолдана отырып, авторлар елдерді мынадай төрт өлшемшарт негізінде тұрақталу дәрежесі бойынша жіктеді: инфляцияны күтудің дисперсиясы, күтілмеген өзгерістердің макро көрсеткіштерге әсері, инфляцияны күтудің орташа квадраттық ауытқуы, болжамдар арасындағы дисперсия деңгейі. Әрбір әдістің артықшылықтары мен кемшіліктері болуы мүмкін, сонымен бірге осы төрт шара әр ел үшін тұрақты көрініс береді.

Авторлар соңғы жиырма жылда тұрақталу дәрежесі жақсарды деген қорытындыға келді, алайда, жекелеген елдерде күтуді бекітудің біртекті болмауы мен ұзақ мерзімді күтудің орнықты болмауы сақталып отыр.

Сол зерттеуде авторлар ұзақ мерзімді инфляция күту өзгерісінің инфляцияға қосқан үлесі күтуінің тұрақталуы төмен елдерде әлдеқайда көп (жыл сайын орташа есеппен 0,4 п.т.) деген қорытындыға келеді.

Инфляцияны күтудің тұрақталуын көп өлшемді модельдерді қолдану арқылы да бағалауға болады. Бұл жағдайда кейбір макроэкономикалық көрсеткіштердің күтілмеген өзгерістерінің күтуге әсері тексеріледі. Егер күту тұрақталған болса, онда макро айнымалылардың күтілмеген өзгерістеріне реакциясы әлсіз және керісінше болады.

Мәселен, Beeshey et al. (2011) коммуникациялық стратегияда инфляция бойынша нақты мақсаттың болмауының еуроаймақпен салыстырғанда АҚШ ұзақ мерзімді инфляциялық күтуге әсерін зерттеді. Атап айтқанда, авторлар егер нарыққа қатысушылар орталық банктің инфляция бойынша ұзақ мерзімді мақсатына қатысты консенсусқа ие болса, инфляциялық күту неғұрлым тұрақтанатынын анықтады. Керісінше, жеке сектор орталық банктің инфляция жөніндегі мақсатына сенімсіз болғандықтан инфляциялық күту берік бекітілмеген кезде, агенттердің ұзақ мерзімді инфляциялық күтуі макроэкономикалық жаңалықтардың келіп түсуіне қарай өзгерістерге ұшырайды. Ұзақ мерзімді инфляциялық күту инфляция бойынша нақты мақсаттың болуына байланысты Құрама Штаттарға қарағанда еуроаймақта неғұрлым берік бекітілгенін эмпирикалық талдау көрсетеді. Елдердің неғұрлым ауқымды тізімі үшін ұқсас нәтижелерді Demertzis M. et al, 2009 алды. Авторлар өз жұмыстарында инфляциялық күтудің белгілі бір мақсатқа (айқын емес таргетке) қандай дәрежеде байланыстылығын тексерді және таргетті анық көрсетпеген елдер үшін мақсаттың өзін анықтады.

Davis J.S. (2014) жарияланымында инфляциялық болжамдардың күтілмеген өзгерістеріне, инфляцияға және инфляциялық таргеттеу режимі енгізілгенге дейін және одан кейінгі мұнай бағасына инфляциялық күтудің реакциясы қарастырылды. Авторлар 2000-шы жылдары АТ қабылдаған бірқатар елдерде таргеттеу режимі енгізілгеннен кейін макроайнымалылардың күтілмеген өзгерістеріне инфляциялық күтудің реакциясында елеулі өзгерістер болғанын көрсетті. АТ режимі жоқ елдердің бақылау тобында инфляциялық күтудің жай-күйінде осындай өзгеріс байқалған жоқ. Осылайша, зерттеу инфляциялық таргеттеу режимін қабылдау бірқатар дамыған және дамушы елдердегі күтуді орнықтыруға көмектескенін көрсетті.

Инфляциялық күтудің орнығу дәрежесін бағалау үшін көпөлшемді модельдерді қолданудың тағы бір мысалы Dräger L., Lamla M. (2013) мақаласында келтірілген. Атап айтқанда, авторлар динамикадағы қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді инфляциялық күтудің өзара байланысын талдайды. Бұл мақаланың негізгі қорытындысы 1978 жылдан бастап инфляциялық күту АҚШ-та неғұрлым орнықты бола бастады: қысқа мерзімді инфляциялық күтудегі серпін уақыт өте келе ұзақ мерзімді күтуде бағасы азая түседі. Осылайша, мақала авторлары АҚШ халқының инфляциялық күтуінің орнығу дәрежесі күшейді деген қорытындыға келеді.

Күтуді нығайтуды бағалаудың түрлі параметрлері

Параметрі	Үлгілері	Дереккөздері
Инфляцияның нысаналы көрсеткіші мен орталық банктің инфляциялық күтуге болжамының әсері	Векторлық авторегрессиялары; құбылмалылық көрсеткіштері	Gurkaynak, Levin, and Swanson (2010); Beechey et al. (2011); Грищенко (2022)
Қысқа мерзімді күтуге неғұрлым ұзақ мерзімді күтудің реакциясы	Желілік регрессиялары	Łyziak and Paloviita (2017); Ehrmann (2015); Dräger L., Lamla M. (2013); Davis J.S. (2014)
Ағымдағы инфляцияға (макроэкономикалық күтілмеген өзгерістерге) инфляциялық күтудің сезімталдығы	Векторлық авторегрессиялар; терезесі сырғымалы регрессия;	Ағымдағы инфляцияға (макроэкономикалық күтілмеген өзгерістерге) инфляциялық күтудің сезімталдығы

3. Деректер

Халықаралық тәжірибеде инфляциялық күтудің мынадай түрлі дереккөздері пайдаланылады. Бұл пікіртерімдер (халық арасында, кәсіпорындар, қаржылық талдаушылар), макропараметрлер болжамын әзірлеуге маманданған ұйымдар мен сарапшыларға пікіртерім жүргізу, сондай-ақ қаржы құралдары негізінде нарықтық баға алу болуы мүмкін. Сонымен қатар, соңғы жылдары жаңалықтарға негізделген индексті әзірлеу құралдары, үлкен деректер құралдары арқылы түсініктемелер арқылы баға алу кеңінен таралған.

Өлшемдері	Түрлері
Дереккөзі	• Пікіртерімдер • Нарықтық қаржы құралдар • Big Data
Экономикалық агенттердің түрі	• Үй шаруашылықтары • Кәсіпорындар • Қаржы ұйымдары • Мамандандырылған агенттіктер (Consensus, Bloomberg және т.б.) және кәсіби талдаушылар

Пікіртерімдер жүргізу орталық банктер арасында дәстүрлі және аса кең таралған практика болып табылады. Халықаралық есеп айырысу банкінің зерттеуіне сәйкес, дамушы нарықтары бар елдердің орталық банктері 2009 жылдан 2015 жылға дейінгі кезеңде, әсіресе инфляцияны таргеттейтін орталық банктер инфляциялық күту бойынша зерттеулер санын ұлғайтты.

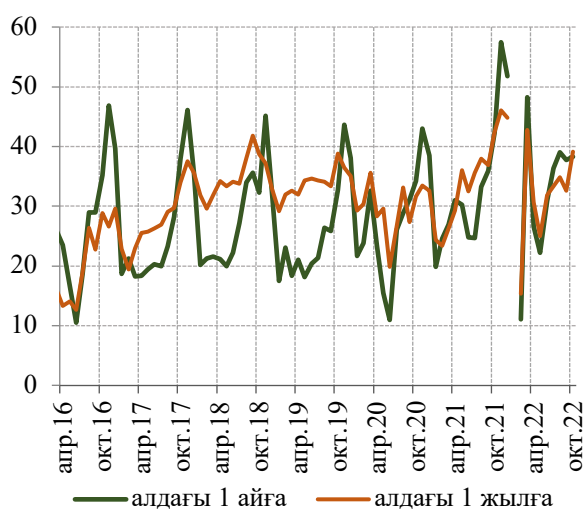
Нарықтық әдістер үлкен жиілікке және күтуді бағалау ауқымына ие болса, пікіртерім әдістері экономикалық агенттердің негізгі топтарын қамту нысанындағы артықшылықтарға ие. Бұл ретте инфляцияға байланыстырылған қаржы құралдары негізінде алынған инфляциялық күту нарыққа қатысушыларға қолжетімді жаңа ақпаратты уақтылы көрсетеді.

Орташа алғанда, үй шаруашылықтары мен фирмалардың күтуі мен олардың құбылмалылық деңгейі дамыған және дамушы экономикаларда кәсіби болжамшылардың күтуінен әлдеқайда жоғары. Үй шаруашылықтарында өткен инфляция кәсіби талдаушыларға қарағанда бейімделгіш (артқа қарайтын) болғандықтан күтудің мықты болжаушысы болып табылады. Сонымен қатар, кәсіби талдаушылардың инфляциялық күтуі орталық банктің болжамдарына (Coibion and Gorodnichenko, 2015) жақын болуға бейім. Сондай-ақ, кәсіби талдаушылардың инфляциялық күтуінің құбылмалылығы

нарықтық күтуден төмен (Kose, 2022). Үй шаруашылықтары ресми статистикалық ақпаратты білмейді және көбінесе инфляцияның неғұрлым жоғары деңгейіне сенеді. Бұдан басқа, кәсіби талдаушылардан айырмашылығы, халықтың берген жауаптарында жауаптардың сәйкессіздігі көбірек болады. Сонымен қатар, халық тұтастай алғанда инфляциялық процестердегі үрдістерді қабылдай алады.

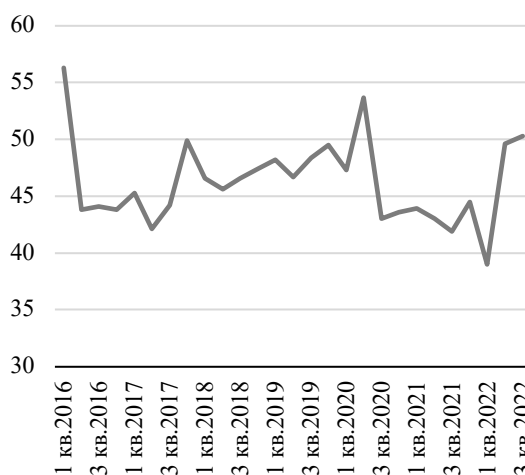
Бұл жұмыста Ұлттық Банктің тапсырысы бойынша FusionLab компаниясының Қазақстан халқына (үй шаруашылықтарына) жүргізген және Қазақстан бойынша кәсіби болжаушылар (Consensus Economics) жүргізген пікіртерімдердің нәтижелері пайдаланылады.

1-сурет
Халықтың күтуі (жауаптар теңгерімі)



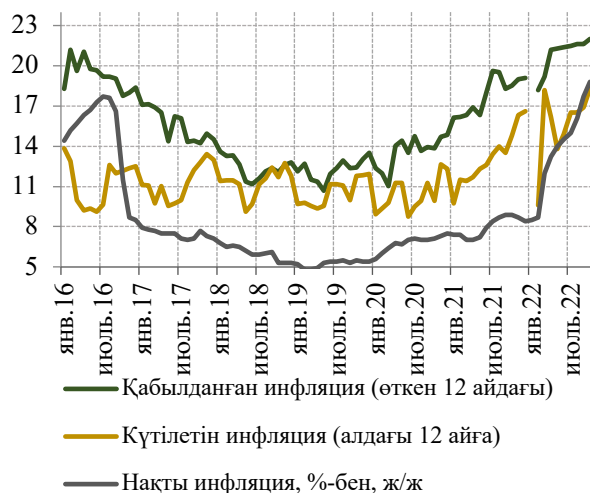
Дереккөзі: FusionLab, ҰБ есептері

2-сурет
Кәсіпорындардың алдағы 1 жылдағы күтуі, жауаптар теңгерімі



Дереккөзі: FusionLab, ҰБ есептері

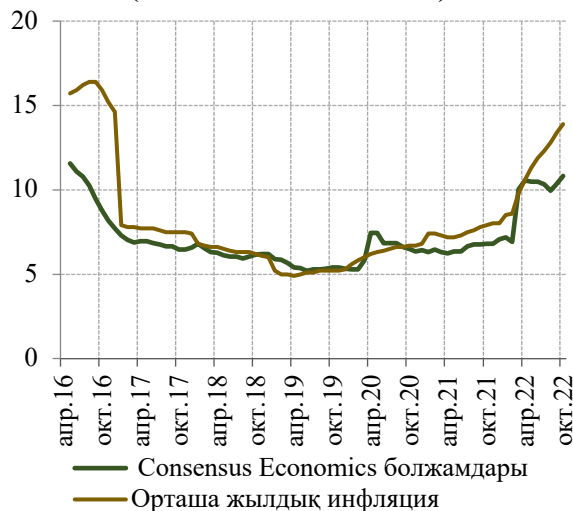
3-сурет
Халықтың алдағы 1 жылдағы күтуі
(медиандық бағалаулар)



Дереккөзі: FusionLab, СЖРА ҰСБ, ҰБ есептері

* Ескертпе: Consensus Economics күтуі өзгермелі орташа жылдық мәндерге ауысты

4-сурет
Кәсіби талдаушылардың күтуі
(Consensus Economics)*



Дереккөзі: Consensus Economics, СЖРА ҰСБ

2016 жылдан бастап Ұлттық Банктің тапсырысы бойынша халыққа инфляциялық күтуді бағалау бойынша пікіртерімдер жүргізіліп келеді. Пікіртерімдерге Қазақстанның республикалық маңызы бар қалалары мен облыс орталықтарында тұратын 1500 респондент қатысады. Пікіртерім ҚР ресми статистикасына сәйкес жынысы, жасы, жұмыспен

қамтылуы, ұлты бойынша бөлінген ересек тұрғындарды (18 және одан жоғары) қамтиды. Халыққа жүргізілген пікіртерімге өткен және болашақ кезеңдердегі бағаның өсуі туралы сапалық және сандық сұрақтар, материалдық жағдайды, жинақ және кредиттік ахуалды бағалау, ел экономикасының даму перспективалары жөнінде болжам кіреді. Ұлттық Банк нақты сектор кәсіпорындарының пікіртерімдері шеңберінде бағаның өсуі бойынша пікіртерім де жүргізді. Токсан сайынғы деректердің қысқа болуына байланысты бұл дереккөз қарастырылған жоқ.

Талдауда қысқа мерзімді (алдағы 1 айға) және орта мерзімді (алдағы 1 жылға) күту жауаптарының теңгерімдері және алдағы 1 жылда байқалатын және күтілетін инфляция бойынша медиандық бағалар пайдаланылды. Жауап теңгерімі – көрсеткіштің өсуі мен төмендеуін күтетін респонденттердің үлесі арасындағы айырмашылық. Есептеу мысалы: $1*W$ (бағаның жылдам өсуі) $+0,5*W$ (бағаның қазіргі кездегідей өсуі) $-0,5*W$ (бағаның өзгермеуі) $-1*W$ (бағаның төмендеуі), мұндағы W – тиісті жауап таңдаған респонденттер үлесі. -100 -ден (барлық жауап: «төмендейді») $+100$ -ге (барлық жауап: «қазіргі кезге қарағанда тез өседі») дейін болуы мүмкін.

Халықтың инфляциялық күтуіне арналған деректердің уақыт кезеңі – 2016 жылғы қаңтар – 2022 жылғы қазан аралығы, Consensus талдаушылары үшін – 2016 жылғы мамыр – 2022 жылғы қазан аралығы.

Consensus талдаушыларының алдағы 1 жылға арналған болжамдарын алу үшін біз алдағы екі жылдағы орташа жылдық консенсус болжамдарын өзгерттік және оларды инфляцияның орташа жылдық мәндерімен салыстырдық. Мысалы, ай сайын сарапшылар жыл соңына дейінгі орташа жылдық инфляция және келесі жылға арналған орташа жылдық инфляция туралы болжам жасайды және әрбір келесі айда алдыңғы айлардағы нақты деректерді біліп отырады.

Бұдан басқа, СЖРА ҰСБ¹ «Талдау» деген ақпараттық-талдау платформасында жарияланған 2016-2022 жылдар аралығындағы кезеңдегі жалпы инфляция және жекелеген макроэкономикалық көрсеткіштер жөнінде ай сайынғы деректер пайдаланылды.

4. Нәтижесі

Әдебиеттерге шолу негізінде біз күтудің тұрақтануының белгілі бір әдістерін тандап, нәтижелерін талдадық.

1. Ұзақ мерзімді күтудің ағымдағы инфляцияға әсері. Инфляциялық күту мен ағымдағы инфляция арасындағы өзара регрессиялық байланысты бағалау (Ehrman, 2017):

$$E_t(\pi_{t+f}) = \alpha_t + \beta_t \pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

мұнда $E_t(\pi_{t+f})$ – алдағы f кезеңдерінде жасалған t сәтіндегі инфляциялық күту (медиана немесе жауап теңгерімі), π_{t-1} – 1 кезең аралығындағы нақты инфляция, ε_t – қате.

Егер күту тұрақты болса, онда регрессиядағы β_t коэффициентінің маңызсыздығы туралы нөлдік гипотезаны жоққа шығаруға болмайды. Уақыт өте келе айнымалылар арасындағы өзгермелі қатынастарды талдау үшін 30 кезең аралығындағы өзгермелі регрессия (rolling regression) бағаланды. Өзгермелі регрессия уақыт бойынша біртіндеп жылжитын тұрақты ауқымдағы іріктеу аралығындағы регрессия параметрлерін бағалауға мүмкіндік береді. Регрессия коэффициенттерді бағалау траекторияларын олардың сенімді аралықтарымен бірге құруға және уақыт бойынша регрессия теңдеуі коэффициенттерінің тұрақтылығы туралы гипотезаны тексеруге мүмкіндік береді. Іріктеудің үлкен көлемін немесе аралығын пайдалану параметрлерді аз бағалауға, бірақ көбірек бақылауға алып келеді. Гетероскедастика мен автокорреляция кезіндегі орнықты Newey-West (HAC) түріндегі стандартты қателер қолданылады.

¹ Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің ұлттық статистика бюросы

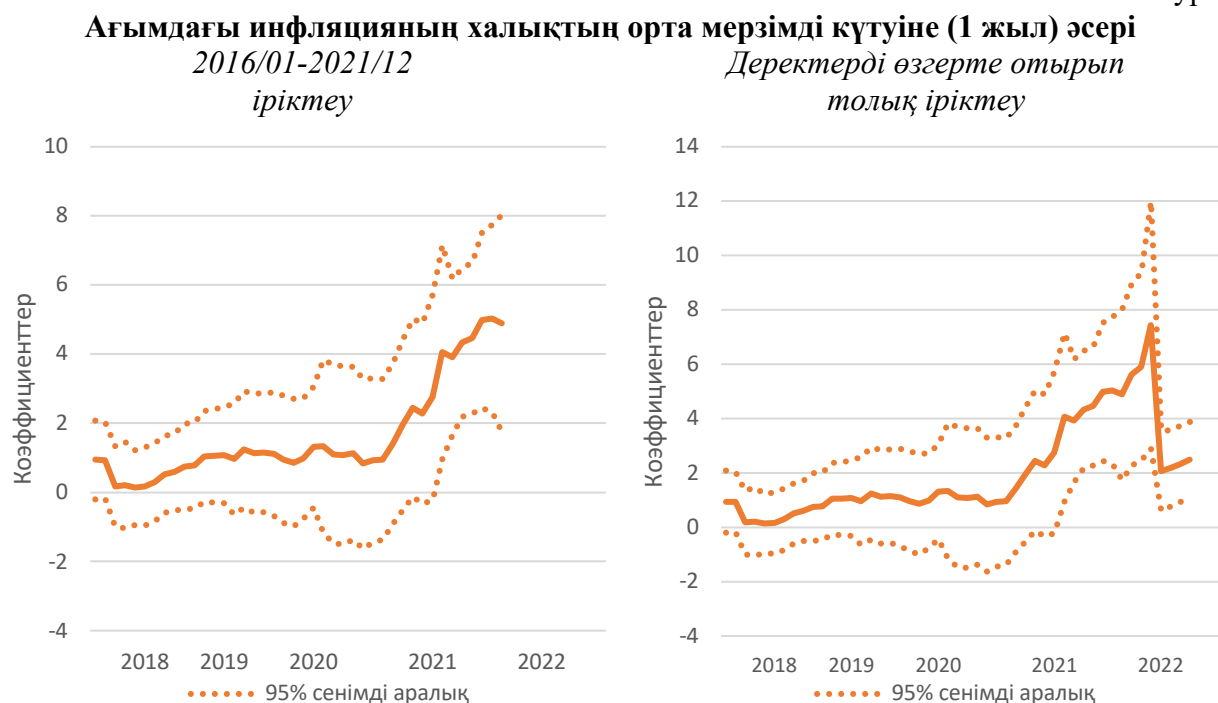
Қаңтар оқиғасына байланысты іріктеу 2 бөлікке бөлінді: 2022 жылға дейінгі іріктеу нұсқасы және толық іріктеу деректерін ауыстыруымен нұсқасы (1-кесте). Нақты инфляция ретінде айлық инфляция қолданылды, өйткені жылдық инфляцияның маңызы аз болды. Бұл халық күтуінің ағымдағы немесе алдыңғы айдағы оқиғаларға негізделгенін көрсетеді, жалпы алғанда, бүкіл жыл көрсетілмейді, медианалық бағалаудың уақыт бойынша маусымдылығының болуы жанама түрде расталады.

2-кесте

Халықтың инфляциялық күтуінің нақты инфляцияға тәуелділігі

	Іріктеу 2016/01-2021/12		Толық іріктеу	
	β	Adjusted R	β	Adjusted R
Инфляциялық күтулердің 1 жыл бұрынғы медианасы	2.657483 [0.0004]	0.165049	2.596222 [0.0000]	0.336547

5-сурет



Ескертпе: Өзгермелі регрессия. Newey-West түріндегі стандартты қателер. Өзгеру аралығы = 30 бақылау. Бірінші іріктеу = 01/2016 - 05/2018

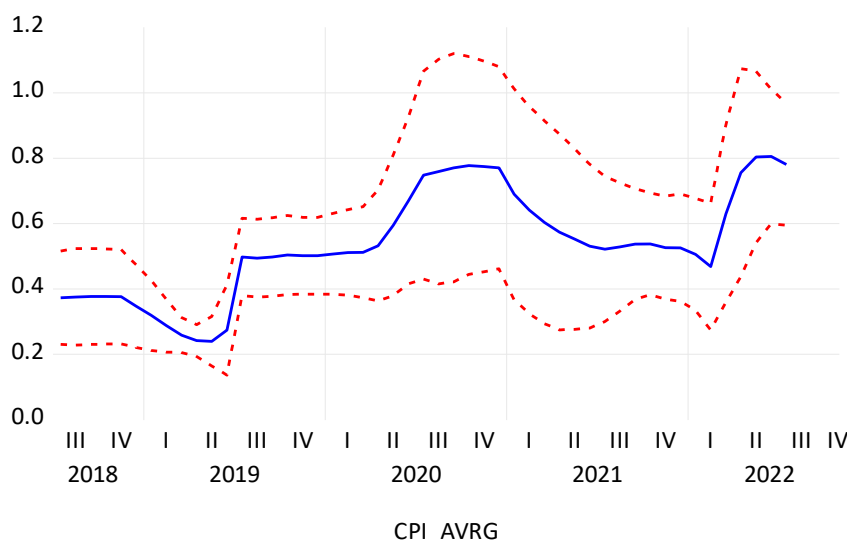
5-графикте нақты инфляция кезіндегі коэффициенттердің өзгермелі бағалары көрсетілген. Алдағы 1 жылдағы инфляциялық күтуге нақты инфляция әсерінің динамикасын талдау екі іріктеуде де тұрақсыз күтуді көрсетеді, себебі коэффициент уақыт өте келе көтеріліп, бір бірліктен жоғары болады. Бұл ретте, күту кезеңінің басындағы тұрақсыздық деңгейі қазіргі уақытқа қарағанда төмен болды.

Consensus талдаушыларының болжамдарына келетін болсақ, олардың күтуі бойынша нақты орташа жылдық инфляция маңызды ($\beta = 0,45$, $Ad.R^2 = 0.780413$), бұл ретте олар үшін айлық инфляцияға қарағанда орташа жылдық инфляцияның маңызы зор.

Халықтың күтуі сияқты, соңғы 3 жылда тұрақталу деңгейі де төмендеді.

**Ағымдағы инфляцияның (орташа жылдық)
Consensus орта мерзімді күтуге (1 жыл) әсері**

Rolling Coefficients with Confidence bands



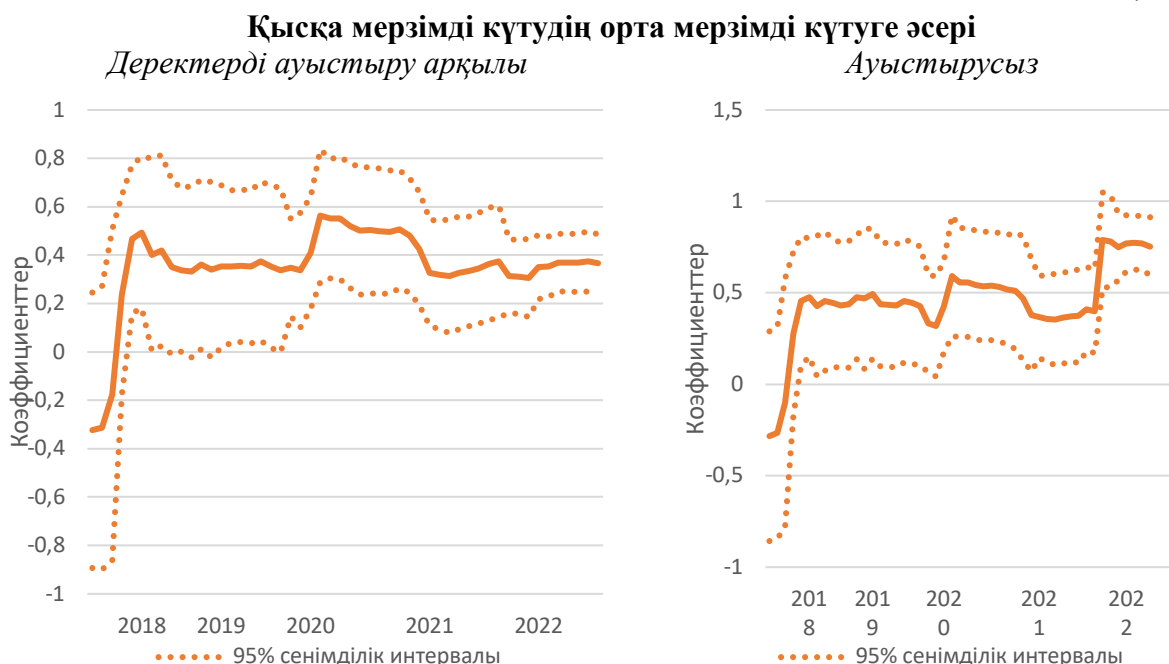
2. Қысқа мерзімді күтудің ұзақ мерзімді күтуге әсері. Қысқа мерзімді күтудің ұзақ мерзімді күтуге әсері регрессиялық өзара байланысты бағалау арқылы жүргізілді (Łyziak, Paloviita, 2016). Грищенконың және т.б. жұмысы сияқты (2022), ұзақ мерзімді күтудің болмауына байланысты халықтың қысқа мерзімді күтуінің (1 ай бұрын) орта мерзімді күтуіне (1 жыл бұрын) әсері жауаптар балансы түрінде бағаланды:

$$E_t(\pi_{t+f}) = \alpha_t + \beta_t E_t(\pi_{t+m}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

мұнда $E_t(\pi_{t+f})$ – t кезеңіндегі ұзақ мерзімді (орта мерзімді) инфляциялық күту, $E_t(\pi_{t+m})$ – t кезеңіндегі қысқа мерзімді инфляциялық күту.

Бұл ретте, 2022 жылғы қаңтарда қаңтардағы оқиғаларға байланысты деректердің өткізілмегенін ескерсек, қаңтар-ақпан айларында алдыңғы үш айдың орташа мәндері алынды. Бастапқы теңдеуден (2) айырмашылығы, теңдеуге авторегрессиялық құрауыш қосылды.

Сырғымалы регрессия 30 кезеңнен тұратын аралықпен бағаланды. 7-графикте айнымалы қысқа мерзімді күтудің (бір ай бұрынғы күту) коэффициенті және ол үшін 95% сенімділік интервалы көрсетілген.



Ескертпе: Сырғымалы регрессия. Newey-West түріндегі стандартты қателер. Сырғымалы аралық = 30 бақылау. Бірінші іріктеме = 01/2016 бастап 05/2018 дейін

Қарастырылып отырған кезеңде орта мерзімді күту (1 жыл бұрын) қысқа мерзімді күтуге (1 ай бұрын) байланысты. Халықтың орта мерзімді күтуінің қысқа мерзімді күтуге жалпы тәуелділігі барлық уақытта дерлік байқалады, бұл ретте бастапқы іріктемелерде коэффициент 10%-дық маңыздылық деңгейінде ғана елеулі болды. Коронавирус пандемиясы кезінде коэффициенттің мәні өсті, яғни орта және қысқа мерзімді күтуге экономикада болып жатқан оқиғалар бірдей әсер етті. Сонымен қатар, нәтижелер халықтың орта мерзімді күтуінің тұрақты болмайтынын көрсетті.

3. Макроэкономикалық күтілмеген өзгерістердің күтуге әсері. Қазақстанда инфляциялық күтудің тұрақтылығын бағалау үшін екінші ретті векторлық авторегрессия (VAR) моделі қолданылды, кейіннен бір жыл бұрынғы инфляциялық күтудің макроайнымалылардың күтілмеген өзгерістеріне импульстік жауап функциясын бағалау алынды. VAR моделінің құрылымдық сәйкестендіруі Холецкий бойынша рекурсивті қысқа мерзімді сәйкестендіру арқылы орындалды. Оңтайлы лагты таңдау Акаике өлшемшарты негізінде жүзеге асырылды.

Жалпы модель мынадай түрде ұсынылған:

$$y_t = \sum_{j=1}^p A_j \cdot y_{t-j} + B_t x_t + C d_t + \varepsilon_t, \quad (3)$$

мұнда y_t – эндогендік айнымалылардың k -өлшемді векторы, x_t – экзогендік айнымалылар векторы, d_t – жалған айнымалылар векторы, $A_j, \dots, A_p, B_t, C$ – бағаланатын коэффициенттер матрицалары, ε_t – қалдық векторы.

Модельді бағалау үшін инфляциялық күту бойынша сауалнамалар жүргізудің басынан бастап, яғни 2016 жылғы қаңтардан 2022 жылғы қыркүйекке дейінгі деректер пайдаланылды. Бұл ретте, тұрақталу дәрежесінің өзгеруін бағалау үшін регрессия 30 бақылаудан тұратын сырғымалы аралықта бағаланды (Грищенко, 2022).

Модельде мынадай эндогендік айнымалылар қолданылады:

- Бір жылдан кейін күтілетін инфляцияның медианалық бағасы (EXP_MED);
- Номиналды тиімді айырбастау бағамының индексі (NEER);
- Маусымдықтан тазартылған тұтыну бағаларының индексі (CPI);

• Прокси шығарылым алшақтығының көрсеткіші (OGPROXY) – Ходрик-Прескотт сүзгісінің трендінен қысқа мерзімді экономикалық индикатордың (ҚЭИ) пайыздық ауытқуы ($\lambda = 14400$)

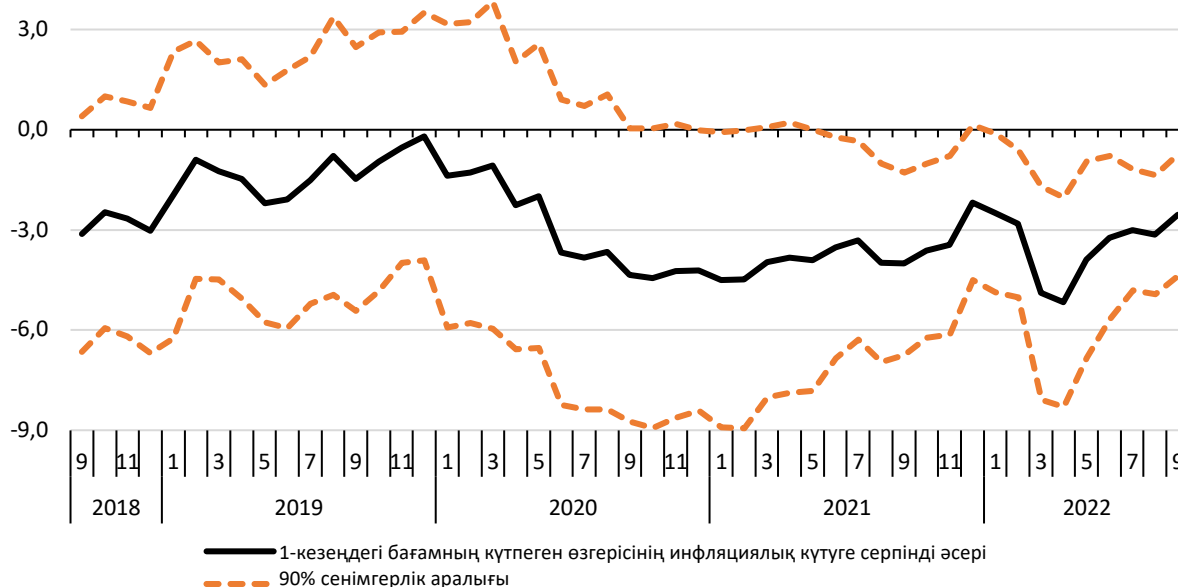
Экзогендік айнымалылар:

1. Brent (OIL) маркалы мұнай бағасы деңгейінің динамикасы. Бұл көрсеткіштің қосылуы қазақстандық экспорттағы отын ресурстарының жоғары үлесіне және теңге бағамы динамикасының және шығарылым алшақтығының мұнай нарығының жағдайларына айтарлықтай тәуелділігіне байланысты.

2. Ресейдегі инфляция (CPI_RU). Ресейден тұтыну тауарлары импортының жоғары үлесіне байланысты Ресейдегі инфляция ел ішіндегі баға белгілеуге айтарлықтай әсер етеді

8-сурет

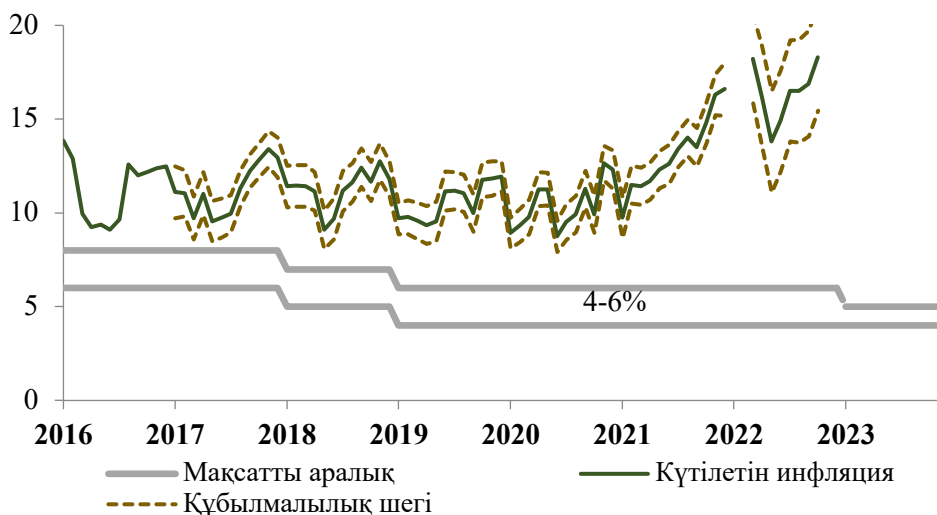
Инфляциялық күтудің курстың күтпеген өзгерістеріне реакциясы



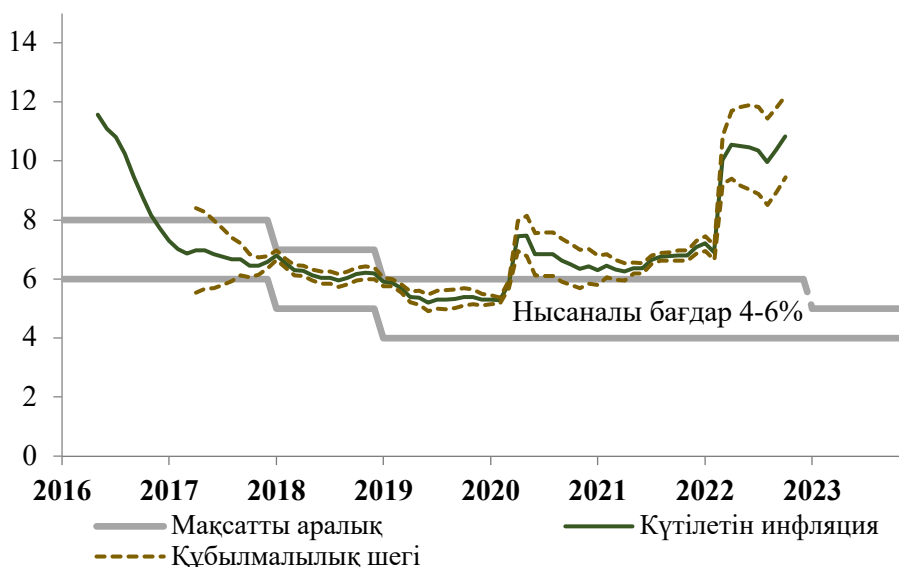
Тұрақтандырылған жағдайда осылайша инфляциялық күтудің басқа макро айнымалылардың күтпеген өзгерістеріне импульстік жауаптары маңызды емес деп болжанады. Алайда, кейбір уақыт кезеңдерінде номиналды тиімді курстың күтпеген өзгерістеріне инфляциялық күтудің жауаптары маңызды болды (4-кесте). Бұл жағдайда уақыт өте келе инфляциялық күтудің сезімталдығы артады. Курстың күтпеген өзгерістеріне күтудің бұл реакциясы халықтың күтуін тұрақтандыру дәрежесінің пайдалы төмендеуін көрсетеді.

4. Инфляциялық күтудің инфляция мақсатына жақындығы. Мақсатқа жақындық Грищенконың және басқалардың (2022), IMF(2018) жұмысындағыдай 12 айлық жылжымалы күтудің құбылмалылығына (орташа квадраттық ауытқу) негізделген.

9-сурет

Халықтың (үй шаруашылықтарының) күтуінің мақсатына жақындығы

10-сурет

Consensus кәсіби сарапшыларының күту мақсатына жақындығы

Ескертпе: нәтижелерді күтілетін инфляцияның орташа жылдық мәндері мен жылдық мәндегі инфляцияның нысаналы бағдары салыстырылатындығын ескере отырып салыстыру

Consensus талдаушыларының инфляциялық күтуі 2017–2019 жылдар кезеңінде, Қазақстанда жылдық инфляция тұтастай алғанда нысаналы аралықта болған кезде тұрақтандырылды. 2016 жылдан бастап халықтың инфляциялық күтуі тұрақтандырылмай қалды.

Қазақстандағы инфляция бойынша мақсат жыл сайын белгіленеді. Бұл ретте нысаналы бағдарлардың біртіндеп төмендеуі 2016 жылы – 2016–2017 жылдары 6–8%-дан 2020 жылға қарай 3–4%-ға дейін, содан кейін 2019 жылы – 2025 жылға қарай 4–6%-дан 3–4%-ға дейін біртіндеп төмендеуі жарияланды. Экономикалық агенттерге жаңа цифрларға үйрену қиын, мақсатты аралықтардың қайта ауысуы жиі есте қалмауы мүмкін. Инфляциялық күтуді бекіту тұрғысынан сандық мақсаттар мен мақсатты бағдарлау нысандарын жиі қайта қарау қажет емес.

Сонымен бірге, инфляциялық таргеттеу елдері жыл соңында емес, барлық уақытта қол жеткізуге тиіс орта мерзімді перспективаға тұрақты бағдар белгілей бастайды. Қазақстанда өтпелі кезең жағдайында бағдарға қол жеткізу жыл соңындағы инфляциямен

өлшенуді жалғастыруда, бұл ретте әртүрлі коммуникациялардағы басымдық өзгеруі мүмкін.

5. Инфляциялық күтудің тиімділігін бағалау. Бұл бөлімде инфляциялық күтудің тиімділігін бағалау үшін сынақтар тобы жүргізілді. Екінші теңдеуде жылдық инфляция және теңгенің АҚШ доллары бағамының жылдық өзгеруі қосылады.

Егер нөлдік гипотеза жоққа шығарылса, онда экономикалық агенттердің күтуі біржақты болады, бұл олардың тиімділігі туралы гипотезаға сәйкес келмейді. Инфляциялық күту қатесінің объективті еместігін тексеру нәтижелері 3-кестеде келтірілген.

Тест нәтижелері кәсіби болжаушылардың (Consensus) және халықтың инфляциялық күтудің тиімділігі туралы гипотезаның жоққа шығарылғанын көрсетеді.

3-кесте

Күтудің тиімділігін тестілеу

	Өлшемшарт	Теңдеу	H0	Халықтың нәтижелері	Consensus нәтижелері
1	Бейтарап	$\pi_t - \pi_{t-12}^e = \alpha + \varepsilon_t$	$\alpha_t = 0$	$\alpha_t = -3.772097$ H0 қабылданбайды	$\alpha_t = 0.547424$ H0 қабылданбайды
2	Барлық ақпаратты пайдалану	$\pi_t - \pi_{t-12}^e = \alpha + \gamma \pi_{t-12}^e + \sum \beta_i X_{it-12} + \varepsilon_t$	$\beta_i = 0, \gamma = 0$	$\beta(\text{usd/kzt}) = 0.027808$ $\beta \text{ Cpi} = -0.154527$ $\gamma = -1.130024$ H0 қабылданбайды	$\beta(\text{usd/kzt}) = 0.026982$ $\beta \text{ Cpi} = -0.648304$ $\gamma = -2.146913$ H0 қабылданбайды

5. Қорытынды

Инфляциялық күтудің динамикасын және оларға әсер ететін факторларды талдау ақша-кредит саясаты үшін маңызды. Күту орталық банкке сенімнің маңызды көрсеткіші болып табылады.

Бұл жұмыста авторлар қазақстандық деректерге бекітудің бастапқы бағасын жүргізді. Сонымен қатар, Қазақстандағы инфляциялық күтудің бекітілу дәрежесін талдау деректердің кейбір ерекшеліктері мен шектеулерін (қысқа деректер қатары, күтудің барлық көздерін қамтымау) ескеру қажет екенін атап өткен жөн.

Сонымен қатар, инфляциялық таргеттеу режимінің салыстырмалы түрде жақында енгізілгеніне және өтпелі кезеңде болуына байланысты ұзақ мерзімді инфляциялық күтуді бағалау жүргізілмейді.

Әртүрлі көздерден және экономикалық агенттердің санаттарын қоса алғанда, деректерді одан әрі жинақтау және зерттеу коммуникация құралдарын құру үшін негіз болады. Бұдан басқа, бұл экономикалық агенттердің жаңа ақпаратқа қатынасы мен орталық банк саясатының уақыт өте келе қалай өзгертетінін бақылауға, әртүрлі агенттердің күтуі арасындағы айырмашылықтарды түсінуге мүмкіндік береді. Альтернативті құрылымдық тәсілдер арқылы процесті зерттеуге болады. Құрылымдық модельдің болуы күту тұрақталуын жақсырақ түсіндіруді қамтамасыз етеді, сонымен бірге оның шектеулері де бар.

Күтуді тұрақтандыру процесі баяу әрі көп уақытты қажет етеді. Тұрақталу дәрежесінің жоғарылауына инфляция нысаналы шама теңірегінде нақты ұзақ сақталуы, барынша жетілдірілген коммуникациялық саясат, ҚР Ұлттық Банкінің ашықтығы мен

транспаренттілігі ықпал етеді. Сонымен қатар, инфляциялық таргеттеу жағдайында тұрақты фискалдық саясатты жүргізу және жалпы, макроэкономикалық саясат шараларының үйлесімділігін қамтамасыз ету де маңызды. Инфляциялық күтуді тұрақтандыруға әсер ететін барлық ықтимал факторлардың жекелеген әсері емес, кешенді әсері маңызды.

Әдебиет

1. Beckmann J., Gern K-J., Jannsen N., Sonnenberg N., Stolzenburg U. Inflation expectations: quo vadis? Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies Directorate-General for Internal Policies, January 2022
2. Bauer Michael D. Inflation Expectations and the News. Federal Reserve Bank of San Francisco. International Journal of Central Banking, March 2015.
3. BIS Papers No 89, 2016 Inflation expectations and monetary policy.
4. Beechey et al. (2011) Are Long-Run Inflation Expectations Anchored More Firmly in the Euro Area than in the United States? // American Economic Journal: Macroeconomics 3. April. <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/mac.3.2.104>
5. Bems R., Caselli F., Grigoli F., Gruss B. Expectations' anchoring and inflation persistence. Journal of International Economics 132 (2021)
6. Economic surprises and inflation expectations. Has anchoring of expectations survived the crisis? Søren Lejsgaard Autrup and Magdalena Grothe. Working Paper Series. NO1671 / April 2014.
7. Carlos A., Medel V. An econometric analysis on survey-data-based anchoring of inflation expectations in Chile* *Economia Chilena* | Volumen 21, N°2 | Agosto 2018.
8. Carvalho C., Eusepi S., Moench E., Presto B. Anchored Inflation Expectations. CAMA Working Paper 25/2020, March 2020
9. Davis J.S. (2014) Inflation Targeting and the Anchoring of Inflation Expectations: Cross-country Evidence from Consensus Forecasts / Federal Reserve Bank of Dallas Working Paper # 174
10. Demertzis M., M.Marsellino, N.Viegi. Anchors for inflation expectations. EUI Working Papers, 2010/10
11. Demertzis M. et al. (2009) Anchors for inflation expectations / DNB Working Paper #229. November
12. Dräger L., Lamla M. (2013) Anchoring of Consumers' Inflation Expectations: Evidence from Microdata / DEP (Socioeconomics) Discussion Papers.
13. Doh T. and Oksol A. Has the Anchoring of Inflation Expectations Changed in the United States during the Past Decade? *Economic Review* (1 quarter 2018).
14. IMF World Economic Outlook. October 2018. Chapter 3. Challenges for monetary policy in emerging markets as global financial conditions normalize. Anchoring of Inflation Expectations, p.127.
15. M. Kose A., Matsuoka H., Panizza U., Vorisek D. Policy Research Working Paper 8785. Inflation Expectations Review and Evidence
16. T.Lyziak and M.Paloviita. Anchoring of inflation expectations in the euro area: recent evidence based on survey data
17. Грищенко В., Кадрова О., А. Поршаков, Д. Чернядьев. Оценка заякоренности инфляционных ожиданий для России. Аналитическая записка, Июль 2022.
18. Евдокимова Т. и др. Влияние степени заякоренности инфляционных ожиданий и транспарентности денежно-кредитной политики на инфляцию в период нестабильности на развивающихся рынках летом 2018 г. *Деньги и кредит*, №3, 2019, стр.71-88
19. Перевышин Ю.Н., Рыкалин А.С. Моделирование инфляционных ожиданий в российской экономике

Қазақстан үшін базалық инфляцияны әртүрлі бағалау

К.В. Орлов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ақша-кредит саясаты департаменті макроэкономикалық зерттеулер және болжау басқармасы бастығының орынбасары

А.Н. Сейдахметов – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ақша-кредит саясаты департаменті макроэкономикалық зерттеулер және болжау басқармасының бас маман-талдаушысы

Инфляциялық таргеттеу саясатын жүргізетін орталық банктер баға процестерінің ағымдағы даму үрдістерін қадағалап, олардың ішінен тұрақты сипаттағы негізгі өзгерістерді бөліп көрсетуі қажет. Осыған байланысты АБИ-дан басқа орталық банктер басқа да баға өзгерістерін мұқият қадағалайды, оның ішінде көбінесе орнықты үрдістерді сипаттайтын және басқа макроэкономикалық көрсеткіштермен байланысы бар базалық инфляцияның жекелеген индекстерін жасайды. Бұл жұмыста әр түрлі сыныптардың бірнеше әдісі арқылы базалық инфляцияны бағалау берілген, оларды бағалау және бір-бірімен салыстыру келтірілген, сондай-ақ базалық инфляцияның басқа макроэкономикалық айнымалылармен байланысы зерделенген.

Негізгі сөздер: инфляция, базалық (трендтік) инфляция, факторлық модельдер, жай-күй кеңістігінің модельдері.

JEL-сыныптау: C19, C32, E31, E37

1. Кіріспе

Инфляциялық таргеттеу қағидаттарын ұстанатын орталық банктер ақша-кредит саясатын іске асыру барысында бағаның орнықты өсу процесі ретінде инфляция динамикасын толық түсінуі қажет. Әдетте тұтыну бағасының индексі (ТБИ) негізгі бағдар мен мақсат ретінде болады, алайда, бұл шама көбінесе жекелеген тауарлар мен қызметтердің әртүрлі уақытша күтілмеген өзгерістеріне ұшырайды және баға өзгеруінің ағымдағы трендін, сондай-ақ ықтимал болашақ үрдістерді көрсетпеуі мүмкін. Базалық инфляцияның (немесе трендтік инфляция) осындай ерекшеліктері болуы керек – макроэкономистер әртүрлі әдістердің көмегімен бағалауға тырысатын теориялық түсінік. Қазіргі уақытта ҚР Ұлттық Банкінде ағымдағы жағдайды талдау мақсатында жұмыста ұсынылған бірнеше әдіс қолданылады (Орлов, Ержан, 2019).

Қазіргі уақытта Ұлттық Банктен басқа базалық инфляцияны бағалау мәселелерімен Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы (бұдан әрі – ҚР СЖРА ҰСБ) ғана тұрақты негізде айналысады. Алайда, ҚР СЖРА ҰСБ маусымдылыққа түзетусіз алып тастаудың бірнеше әдісін ғана пайдаланады, бұл инфляциялық процестерге жан-жақты қарау үшін жеткіліксіз болуы мүмкін (Тұтыну бағаларының базалық индексі есептеу әдістемесі, 2016)

Осыған байланысты бұл мақаланың мақсаты Ұлттық Банкте қолданылатын әдістер желісін кеңейту, сондай-ақ оларды әртүрлі өлшемшарттар бойынша салыстыру болды. Мәселен, базалық инфляцияны алып тастау, қысқарту, өлшемдерді өзгерту, іріктеу және жай-күй кеңістігінің модельдерін қолдану әдістері сияқты әртүрлі сыныптардағы әдістер арқылы бағалау әдіснамасы келтірілген. Бұл ретте әр сыныпта қазіргі уақытта әдебиетте бар базалық инфляцияны бағалау тәсілдерін кеңінен қамту үшін көптеген бағалау қарастырылды. Бұл факт көбінесе базалық инфляцияны бағалаудың қандай да бір әдісінің экономикалық теорияның оған телитін барлық ерекшеліктеріне ие болмайтындығына байланысты болды.

Жұмыс бірнеше бөліктен тұрады. Бірінші бөлімде базалық инфляцияны бағалаудың әртүрлі әдісін қолдануды сипаттайтын әдебиеттерге шолу жасалады, екінші бөлімде пайдаланылған деректердің сипаттамасы мен бағалау әдіснамасы жазылған, үшінші бөлімде алынған уақыт қатарлары негізінде олардың статистикалық ерекшеліктері, сондай-

ақ дәстүрлі ТБИ және басқа макроэкономикалық көрсеткіштермен байланысы зерделенген. Соңында, төртінші бөлімде кейінгі зерттеулерге арналған тұжырымдар мен ұсыныстар берілген.

2. Әдебиетке шолу

Жалпы жұртшылық үшін ең түсінікті және ең танымал инфляция өлшемі – ТБИ – әртүрлі уақытша кемшіліктердің әсеріне және салыстырмалы бағалардың өзгеруіне ұшырауы мүмкін болғандықтан, экономистер орнықтылық, жалпылама ерекшеліктеріне ие (яғни бағаның жалпы өзгеруін көрсететін) және болашақ инфляция үшін бағдар бола алатын бағаның өзгеру шамасын анықтау керек екенін түсінді. Мұндай шаманың динамикасын түсіну ең алдымен баға тұрақтылығы мандаты болып табылатын орталық банктер үшін қажет, өйткені ақша-кредит саясатының тауарлар мен қызметтер бағасының өзгеруіне әсері жалпы және созылмалы сипатта (1-2 жыл) болады және олардың салыстырмалы өзгеруіне қолданылмайды. Осыған байланысты мониторингтеуді, ал кейбір жағдайларда базалық инфляцияның жекелеген қатарларын жариялауды қазіргі уақытта әлемнің барлық дерлік орталық банктері, мысалы, Канада, АҚШ, Норвегия, Жапония, Корея, Чехия, дамушы нарықтар елдері жүзеге асырады.

Қазіргі уақытта базалық инфляцияның жалпы қабылданған анықтамасы жоқ, бірақ жұмыста (Экштейн, 1981) базалық инфляция «күтілмеген өзгерістер болмаған және бейтарап сұраныс болған кезде экономиканың ұзақ мерзімді өсу траекториясындағы бағаның өзгеруі» ретінде анықталды. Осы жұмысқа сәйкес тамақ өнімдері мен энергия алуға байланысты тауарларсыз АБИ осындай алғашқы өлшем болды. Жұмыста берілген анықтаманың шеңберінде (Bryan and Cecchetti, 1994), базалық инфляция – бұл «ақша массасының өсуімен байланысты өлшенетін баға индексінің ұзақ мерзімді немесе орнықты құрамдас бөлігі». Жұмыста (Quah and Vahey, 1995) базалық инфляция «өндірістің нақты көлеміне орташа немесе ұзақ мерзімді әсер етпейтін өлшенетін инфляцияның құрамдас бөлігі ретінде» көрсетілген. Ақша-кредит саясаты ұзақ мерзімді перспективада өндіріс көлеміне қатысты бейтарап болып саналатындықтан, базалық инфляция ақша-кредит саясаты әсер ете алатын инфляцияның бөлігі болады.

Бұдан кейінгі (Roger, 1998) және (Wynne, 1999) еңбектерінде базалық инфляцияның мынадай бірқатар қажетті ерекшеліктері көрсетілді:

- ТБИ-ге қатысты сәйкессіздік (яғни бірдей орташа мән);
- уақыт өте келе жаңа деректер қол жетімді болған кездегі тұрақтылық. Проблема негізінен іріктеу әдістері мен модельдік бағалауға негізделген әдістерге қатысты;
- болашақ инфляцияны болжау мүмкіндігі;
- орталық банк өзінің коммуникациялық (ішкі және сыртқы) саясатында осы көрсеткіштерді пайдаланған кезде орталық банк басшылығының және жалпы жұртшылықтың түсінуі;
- макроэкономикалық айнымалылармен байланыс.

Базалық инфляцияның бағалауын пайдалану тәжірибесі көрсеткендей, бірде-бір көрсеткіш осы өлшемшарттарды толыққанды қанағаттандыра алмайды, осыған байланысты көптеген түрлі бағалауды пайдалану ұсынылады (Mankikar and Paisley, 2004). Осы әдістер жалпы алғанда бірдей нәтиже көрсеткен кезде базалық инфляцияны бағалаудың жақсы сапасы туралы айтуға болады (Silver, 2007; Laflèche T. et al, 2006). Сонымен қатар егер бұл бағалау ерекшеленетін болса, онда бұл инфляциялық процестер туралы қосымша түсінік бере алады.

Жұмыста (Silver, 2007) қазіргі кездегі базалық инфляцияны бағалау әдістерінің сыныпталуы келтірілген. Мәселен, әдістер алып тастау, қысқарту, өлшемдерді өзгерту, іріктеу (трендті алу) және әртүрлі модельдік тәсілдерді қолдану әдістеріне бөлінеді. Белгілі бір дәрежеде орталық банктер аталған әдістердің барлығын қолданады.

Алып тастау әдістері. Олар көпшілікке ең қарапайым әрі түсінікті болып саналады және инфляция үшін операциялық бағдар бола алады (Laflèche et al, 2006). Қарапайым түрде олар инфляцияның ең құбылмалы және реттелетін құрауыштарын есептеуден алып тастау

болып табылады, атап айтқанда АҚШ-та – бұл азық-түлік тауарлары мен энергия өндіруге байланысты тауарлар (Eckstein, 1981). Сонымен қатар көлік қызметтерін, коммуналдық қызметтерді, ипотеканы төлеу қызметтерін алып тастау және жанама салықтардың әсері кездеседі, мысалы, жұмыста 8 құрауышты алып тастайтын Канадаға арналған CPIX (Laflèche et al, 2006).

Осы әдістер сыныптарының басты кемшілігі – баға өзгеруінің болашақ үрдістерін қамтуы мүмкін компоненттерді алып тастау және керісінше, кемшілігі бар құрауыштарды алып тастауды ықтимал елемеу. Осыған байланысты осындай дәстүрлі әдіспен қатар орталық банктер алып тастаудың басқа әдістеріне де назар аударады. Мәселен, жұмыстарда (Pedersen, 2005), (Дерюгина және т.б., 2015) белгілі бір өзгермелі кезеңдегі ең құбылмалы құрауыштар алып тасталатын құрауыштар ретінде болды. Бұл тәсіл аталған кемшіліктерді.

Қысқарту әдістері. Базалық инфляцияны есептеудің тағы бір кең таралған әдісі – АБИ құрауыштары бағасының өзгеруін реттеп бөлуді әр айда қысқарту. Қысқарту бағаның өзгеруінің экстремалды мәндеріне қатысты, олар негізінен бағаның салыстырмалы өзгеруін көрсетеді және теорияда базалық инфляцияға қатысты болмауы керек. Болашақта қалған құрауыштар жаңа көрсеткіштерге пропорционалды түрде жаңа көрсеткішке біріктіріліп, жалпы сомасы 1 болады. 50% мөлшерінде қысқарту екі жағына да қатысты болатын бөлу медианасы төтенше жағдай болады.

Бұл әдіс алғаш рет жұмыста (Bryan, Cecchetti, 1994) ұсынылды, онда АҚШ деректері үшін 15% қысқартылған орташа мән мен медиана есептелді. Нәтижелері медиананың болашақ инфляцияны болжай алатын ең жақсы ерекшелігі бар екенін және артта қалған ақша ұсынысымен жоғары байланысы бар екенін көрсетті. Бұдан кейін бұл әдіс өзінің қарапайымдылығына және жалпы қолайлы ерекшеліктеріне байланысты барлық орталық банктер мен жекелеген зерттеушілердің базалық инфляцияны бағалау құралдарына мықтап кірді.

Соңғы жұмыстарға келетін болсақ, жұмыста (Alsabbab et al., 2022) Сауд Арабиясы жағдайында 2030 жылға қарай мұнайға тәуелділіктен біртіндеп кету жағдайында 25% қысқартылған орташа мәnnің ерекшеліктерін зерттеу жүргізілді. Базалық инфляцияның бұл шарасының инфляция трендімен тығыз байланысы бар, болашақ инфляцияны болжау қабілеті бар екені және экономиканы қайта құру жағдайындағы ұсыныстың күтпеген өзгерістерінің әсері болмайтыны расталды.

Бұл әдісті қолданудағы басты проблема – қысқарту мөлшерін және оның симметриясын анықтау екенін айта кету керек, өйткені қысқартудың белгілі бір деңгейі сәйкессіздіктің қажетті ерекшеліктеріне, инфляция трендімен жақындыққа және болжай алу қабілетіне әкелмеуі мүмкін (Rich et al., 2022). Мәселен, жұмыстарда (Tsyplakov A. et al., 2004), (Meyer, Venkatu, 2014), (Дерюгина және басқалар, 2015) асимметриялық іріктеу және олардың ерекшеліктері қарастырылды. Сонымен қатар жұмыста (Rather et al., 2016) қалған бөлудің сәйкессіздігін азайтатын қысқарту өлшемдерін алу әдісі берілді.

Өлшемдерді өзгерту әдістері. Әдістердің бұл сыныбы белгілі бір құрауыштар жойылмай, оларға аз үлес салмағы берілген кезде алып тастау әдістерінің кемшіліктерін жеңуге тырысу салдарынан пайда болып, дамыды. Жұмыста (Laflèche et al, 2006) базалық инфляция әр құрауыштың мөлшеріне АБИ-дегі өз мөлшерінің және құрауыштың кері құбылмалылығы шамасының көбейтіндісін беру арқылы бағаланды. Бұл шама АБИ-ге қарағанда тұрақты, құбылмалылығы төмен болып шықты және болашақ инфляция туралы ақпаратты қамтыды. Жұмыстарда (Çeliku, 2009, Дерюгиннің және басқалардың, 2015) бұл тәсіл орталық банктерде қолданылатын базалық инфляцияны бағалау әдістерінің бірі ретінде қарастырылды.

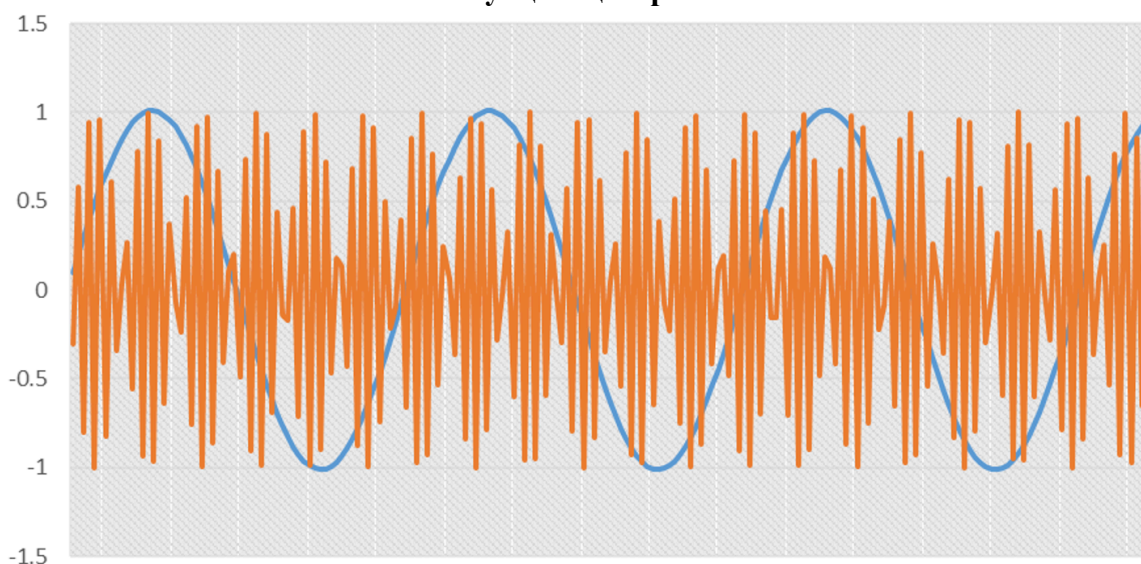
Салмақ өлшемшарты ретінде құбылмалылықтан басқа, орнықтылық ұғымы жиі қолданылады. Уақыт қатарының орнықтылығы белгілі бір үрдістің ұзақтығын сипаттап, кемшіліктердің болмау дәрежесін көрсетеді, сол арқылы базалық инфляцияның осындай ерекшелігінің болу қажеттілігін дәлелдейді. Бұл жағдайда орнықтылық ұғымы құбылмалылықпен сәйкес келмейді (1-сурет). Осыған байланысты құбылмалы, бірақ

орнықты құрауыштарды алып тастау немесе аз салмақ беру базалық инфляцияның динамикасы туралы қате тұжырымдарға әкелуі мүмкін. Мәселен, жұмыста (Silva et al., 2015)

1999 - 2012 жылдар аралығындағы кезеңде мұнай бағасының динамикасы мысалында салыстырмалы бағаның өзгеруі ұзақ болуы мүмкін және басқа тауарлар мен қызметтер бағасының өсуі түрінде қайталама әсер етуі мүмкін екені көрсетілді, бұл мұнай бағасын оның құбылмалылығына қарамастан базалық инфляция динамикасында есепке алу қажеттілігін көрсетеді.

1-сурет

Дисперсиясы (құбылмалылығы) бірдей, бірақ орнықтылығы әртүрлі екі уақыт қатары



Дереккөзі: авторлардың есептеулері

ТБИ құрауышының орнықтылығын әртүрлі тәсілдермен есептеуге болады, бірақ ең көп таралған әдіс – мынадай түрдегі теңдеудің авторегрессиялық коэффициенттерінің қосындысы болып табылады

$$\pi_t^i = \alpha_j + \sum_{k=1}^{q_i} \rho_{t-k}^i \pi_{t-k}^i + \varepsilon_t^i, \quad (1)$$

мұнда π_t^i – алдыңғы айдағы АБИ i -ші құрауышы, q_i – бастапқыда берілген не Шварцтың ақпараттық өлшемшарты арқылы бағаланатын ең жоғары кідірістің мәні. Бұл ретте егер құрауыштың орнықтылығы теріс болса, онда оның жаңа салмағы 0 болады.

Базалық инфляцияны бағалаудың бұл әдісі Ұлыбритания үшін (Cutler, 2001), ЕО елдері үшін – (Bilke, Stracca, 2007), Албания үшін – (Çeliku, 2009), Бразилия үшін – (Silva et al., 2015), АҚШ үшін – (Gamber, 2016) жұмысында пайдаланылып, басқа әдістермен салыстырғанда өзінің жарамдылығын көрсетті. Сонымен қатар жұмыстарда (Silva et al., 2015, Гамбер, 2016) құрауыштардың орнықтылығы мен бастапқы салмағын ескеретін өлшемдер қарастырылды. Сонымен қоса (Silva et al., 2015) құрауыштардың құбылмалылығы да, орнықтылығы да, бастапқы салмағы да ескерілетін базалық инфляция құрылды.

Ақырында, жұмыста (Bilke, Stracca, 2007) құрауыштардың жалпы АБИ индексімен байланысы жаңа өлшемдер ретінде пайдаланды.

Осылайша, өлшемдерді өзгерту әдістерін қолдану нәтижесінде біз баға өзгерісінің жаңа реттелген бөлінуін аламыз. Мұндай бөлуге біз жұмыстағыдай (Gamber, 2016) қысқарту әдістерін, мысалы, медиананы есептеуді қолдана аламыз.

Іріктеу әдістері. Іргелі жұмысқа (Экштейн, 1981) сәйкес «базалық инфляция – бұл жиынтық ұсыныс бағасының трендік өсу қарқыны». Сонымен қатар экономикалық әдебиеттерде уақыт қатарларындағы тренді табу үшін қатарларды шамадан тыс

кемшіліктен арылтуға мүмкіндік беретін әртүрлі реттеу және іріктеу әдістері жиі қолданылады. Бастапқыда осындай артықшылықтары бола отырып, бұл жағдайлар жаңа нүктелердің қосылуына байланысты айтарлықтай қайта қаралуы мүмкін және әдетте басқа әдістерге қарағанда аз қолданылады (Silver, 2007). Мұндай әдістердің қолданылуын АҚШ-қа (экспоненциалды реттеу – Rich, 2007) және Ресей Федерациясына (спектрлік іріктеу – Дерюгина және т.б., 2015) арналған соңғы жұмыстардан табуға болады. Сонымен қатар Бангладешке арналған жұмыста (Bashar, 2011) алынған уақыт қатарлары қажетті өлшемшарттарға сәйкес келмейтініне байланысты іріктеу әдістерін (жылжымалы орташа мән, экспоненциалды реттеу, HP іріктеу, BP іріктеу) қолданудан бас тарту туралы шешім қабылданды.

Алайда, мұндай қатарлар динамикасының реттелген сипаты оларды базалық инфляцияны ретроспективті бағалау ретінде, ал олардан ауытқу шамасын базалық инфляцияны белгілі бір бағалау ерекшеліктерін бағалау өлшемшарты ретінде пайдалануға мүмкіндік береді (Shiratsuka et al, 2015). Сонымен қатар деректерді вэйвлэттер (wavelet) арқылы іріктеу әдісі базалық инфляцияны бағалау бойынша бірқатар жұмыстарда өзінің жарамдылығын дәлелдеді.

Әдістің мәні мынада: кез-келген уақыт қатарын уақыт пен жиілік бойынша құрауыштарға бөлуге болады, ол құрауыштар осыған байланысты уақыт қатарының ерекшеліктерін уақыт бойынша да, әр түрлі ауытқу жиіліктерінде де ескере алады (яғни қысқа мерзімді кемшіліктен ұзақ мерзімді трендке дейін). Бұл тәсіл Фурье түрлендіру проблемаларын шешуге мүмкіндік береді, мұнда жиіліктің ыдырауы бүкіл уақыт аралығына қолданылады және әртүрлі жергілікті күтпеген өзгерістердің болуына байланысты бұрмалануы мүмкін.

Соңғы жұмыстардың ішінен осы қағидатты Жаңа Зеландияда (Baqaee, 2010), АҚШ-та (Dowd et. al, 2011), ОАР-да (Du Plessis et. al, 2015), Пәкістанда (Hanif, 2020) қолданудың оң тәжірибесін бөліп көрсетуге болады. Бұл мақалаларда мұндай тәсілдің базалық инфляцияны дәстүрлі бағалаудан кем түспейтіні, ал кейбір өлшемшарттар бойынша олардан асып түсетіні атап өтілді.

Жұмыста (Baqaee, 2010) базалық инфляцияны бағалауға вэйвлэттерді қолданудың көрнекі шолуы келтірілген.

Модельдерді қолдану әдістері. Базалық инфляцияны бағалау кезінде модельдік аппаратты қолдану экономикалық теорияның элементтерін ескеруге арналған. Мәселен, SVAR-модельді құру осындай бірінші тәсіл болып табылады. Жұмыста (Quah and Vahey, 1995) модельдегі күтпеген өзгерістерге тиісті шектеулерді енгізу арқылы ұзақ мерзімді перспективада шығарылымға қатысты бейтарап шама ретінде базалық инфляцияға көзқарас іске асырылды. Берік теориялық негізге қарамастан, мұндай тәсілде іріктемеге тәуелділік, модельдің ерекшеліктері, жедел бағалау алу проблемасы сияқты бірқатар қиындықтар болады. Құрылымдық векторлық модельдің тәсілі қолданылған соңғы жұмыстардың ішінде Канада Банкінің жұмысын (Martel, 2008) атап өту керек, мұнда модельге мұнай мен жұмыстың бағасы модельге енгізілген (Дерюгина және т.б., 2015), құрылымдық шектеулер факторлық модельдің күтпеген өзгерістеріне қойылған.

Кальман іріктеу тәсілі арқылы бағаланатын жай-күй кеңістігінің модельдерін қолдану – негізгі инфляцияны бағалаудың тағы бір тәсілі. Бұл модельдердің артықшылығы олардың экономикалық интерпретациясы, ал кемшілігі – қосымша алғышарттар қоймай, қолданылатын айнымалылар санының шектелуі. Мәселен, жұмыста (Дементьев, Бессонов, 2012) базалық инфляцияны бағалау үшін пайдалануға болатын сипаттама берілген

$$\begin{aligned}\pi_t^* &= \pi_{t-1}^* + u_t \\ \pi_t^i &= \pi_{t-1}^* + \varepsilon_t^i,\end{aligned}\quad (2)$$

мұнда π_t^* – ортақ құрауыш, π_t^i – i -ші құрауыш бағасының өзгеруі, u_t – барлық құрауыштардың кемшіліктері, ε_t^i – ерекше кемшілік. Ұқсас ерекше нұсқама жұмыста ұсынылған (Ким және басқалары, 2009), мұнда АБИ-дің 12 ірілендірілген құрауыштарының бағасы өзгеруінен басқа, жылжымайтын мүлік бағасы мен акция бағасы пайдаланылды.

Құрылымдық тәсіл мен жай-күй кеңістігінің модельдерінен басқа, базалық инфляцияны бағалау тақырыбына арналған ғылыми еңбектерде көбінесе қолданылатын уақыт қатарларымен, бағаланатын факторлардың санымен және оларды бағалау әдістерімен ерекшеленуі мүмкін факторлық модельдер қолданылады.

Бұл модельдер жеткілікті түрде жақсы нәтиже көрсетіп, көбінесе дәстүрлі әдістерден асып түседі. Мәселен, жұмыста (Дерюгиннің және т.б., 2015) авторлар динамикалық факторлық модельдер негізінде есептелген инфляция көрсеткіштері көп өлшемді оңтайландыру тұрғысынан оңтайлы болып шығады деген қорытындыға келеді және оларды базалық инфляцияны бағалау аралағы ретінде пайдалануға ұсынады.

Cristadoro et al. (2005) Еуроаймақ бойынша сияқты жекелеген елдер бойынша да деректерді қамтитын инфляция көрсеткіштерінің үлкен жиынтығында динамикалық факторлық модельді бағалау арқылы Еуроаймақ үшін базалық инфляция көрсеткішін есептеу әдісін ұсынады. Бұл жұмыста фактордың ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді құрауыштарға бөлу пайдаланады, бұл ретте ұзақ мерзімді бөлігі базалық инфляцияны бағалайды. Бұл әдіс РФ үшін (Дерюгиннің және басқалардың, 2015), Сауд Арабиясы үшін (Alkhareif et al., 2015), Жаңа Зеландия үшін (Giannone, 2007) жұмыстарында да жүзеге асырылды.

(Khan et al., 2013) жұмысында бір динамикалық факторды пайдалана отырып, Канада үшін базалық инфляция көрсеткіші бағаланады және Канада Банкіндегі инфляциялық процестерді талдауда берілген динамиканың маңыздылығы атап өтіледі. Сонымен қатар Түркия үшін (Tekatli, 2010) жұмысында бірден 2 фактор бағаланды, олардың біріншісі барлық құрауыштарға ортақ болды, ал екіншісі бағаның салыстырмалы өзгеруін көрсетті. Ортақ құрауышты бағалау үшін баға айнымалыларынан басқа (Amstad et al., 2014) басқа да макроэкономикалық айнымалылар да қолданылды.

Сонымен қатар, (Reis et al., 2010) жұмысында құрауыштардың баға өзгерістерінен «таза инфляция» деп аталатын жалпы құрауышты бөліп көрсету ұсынылды, ол бірдей (коэффициент 1) барлық құрауыштарға әсер етеді және кез-келген уақыт аралығында салыстырмалы бағаның өзгеруімен байланысты емес. Бұл тәсіл Польша үшін (Brzoza-Brzezina et al., 2009), Перу үшін (Humala et al., 2012), Ресей Федерациясы үшін (Дерюгин мен басқалардың, 2015) жұмысында қарастырылды.

Сонымен, ортақ құрауыш құралын экономика туралы келтірілген фактілерді растау үшін де қолдануға болады. Мәселен, (Guðlaugsdóttir et al., 2018) жұмысында Исландиядағы базалық инфляцияның факторлық моделі арқылы бағаланған динамика импортталатын инфляциямен анықталатыны көрсетілді, бұл арал мемлекеті үшін таңқаларлық жағдай емес.

3. Пайдаланылған деректер мен әдістеме

3.1. Деректер сипаттамасы

Базалық инфляцияны бағалаудың әртүрлі әдістерін қолдану үшін (Орлов, Ержан, 2019) ұсынған әдіснамаға сәйкес алдын ала маусымдық факторлардан тазаланған АБИ-дің 66 кіші тобы (1-қосымша) бағасының айлық өсу қарқынының уақыт қатары пайдаланылды. Маусымдық факторлардан тазарту уақыт қатарлары тек маусымдық факторға байланысты шамадан тыс құбылуы болмауы үшін және айқын маусымдық факторы бар және ол фактор жоқ құрауыштар арасында салыстыру мүмкіндігі болатын барынша айқынды қатарды алу үшін қажет. Маусымдық фактордан тазарту рәсімін көптеген орталық банктер, мысалы, РФ-да (Дерюгиннің және басқалардың жұмысында, 2015), Түркияда (Tekatli, 2010), ЕОБ (Bilke, Stracca, 2007), Кореяда (Kim et al., 2009), Сауд Арабиясында (Alsabban, 2022), Канадада (Khan et al, 2015) пайдаланады.

Өз кезегінде жоғарыда аталған тауарлар мен қызметтер топтары Қазақстан Ұлттық Банкіндегі инфляцияны болжау кезінде пайдаланылады (О. Тулеуов, 2017). Осылайша, бұл бөлу маусымдық факторлардан тазарту рәсімін, базалық инфляцияны бағалауды және болжауды сәйкес келтіреді, сол арқылы инфляциялық процестерді талдауды жақсартады. Бұл ретте базалық инфляцияны бағалау жөніндегі тұрақты және жедел рәсімдерді одан әрі жүзеге асыру мақсатында тауарлар мен көрсетілетін қызметтер және олардың топтары

бойынша жаңартылған баға деректері «Талдау» ақпараттық-талдау жүйесінен (бұдан әрі – «Талдау») алынады. «Талдауда» тауарлар мен қызметтердің барлық топтары бойынша баға деректері болмауы себебінен 2011 жылғы қаңтарға дейін 2011 жылғы қаңтардан бастап қазіргі уақытқа дейінгі деректерді пайдалану туралы шешім қабылданды. Осы жұмыста ұсынылған базалық инфляцияны бағалаудың барлық алгоритмдері, сондай-ақ оларды бір-бірімен салыстыру процедуралары және олардың келтірілген нақты бағалары Eviews 12 статистикалық пакетте жүзеге асырылды.

3.2. Базалық инфляцияның әртүрлі бағаларын құру әдістемесі

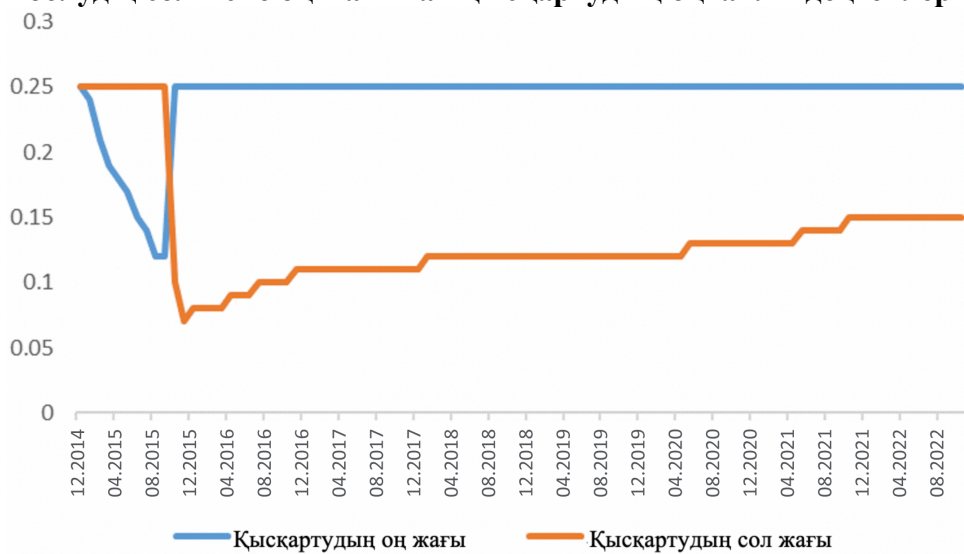
Жою әдістері. Бұл жұмыста бірнеше алып тастау әдісі қолданылды. Бірінші кезекте, бұл маусымдық факторды жоймай, ҚР СЖРА ҰСБ есептейтін көрсеткішке ұқсас

7 құрамдас бөлігі жоқ маусымдық фактордан тазартылған АБИ. Екінші әдіс Канада Банкі (Lafèche et al, 2006) және Ресей Банкі (Дерюгиннің және басқаларының, 2015) сияқты соңғы 2 жылдағы ең құбылмалы 8 құрауышты алып тастаудан тұрды. Қосымша, соңғы 2 жылдағы ең құбылмалы 13 және 25%-дық құрауыштар үшін ұқсас көрсеткіштер есептелді, бұл жалпы алынып тасталатын топтар санына қатысты ҚР СЖРА ҰСБ алып тастау әдісімен (ҚР СЖРА ҰСБ 7 құрамдас бөлігі 66 топқа бөлуді ескере отырып, 13 құрауышқа айналады) және алынып тасталатын топтардың үлесіне (шамасын есептегенде шамамен 30% және санын есептегенде шамамен $20\% = 13/66$) сәйкес келеді. Алып тастаудың тарихи нәтижелері 2-қосымшада және 3-қосымшада келтірілген.

(Дементьев, Бессонов, 2012) жұмысына ұқсас жай-күй кеңістігінің моделін қолдану кезінде ортақ құрауышпен ең аз бірде бағдарланған құрауыштарды жоюдың гибридті әдісі пайдаланылды. Әр құрауыштың ортақ құрауыштан стандартты ауытқуының нақты логарифмдерін бағалау нәтижелері 4-қосымшада келтірілген. Нәтижелерден көрініп тұрғандай, жемістер мен көкөністер, жанар-жағармай материалдары, импорты басым азық-түлік өнімдері, білім беру қызметтері және тұрғын үй-коммуналдық қызметтер топтары алып тасталды.

Іріктеуді қысқарту әдістері. Әдістердің бұл сыныбында ай сайынғы баға өзгеруін реттеп бөлудің екі жағынан 10% қысқарту, өлшенген медиана, сондай-ақ оңтайлы қысқартуды анықтау әдісін қаралды. Соңғы әдіс осы қысқарту үшін есептелген модификацияланған базалық инфляция мен (Дерюгиннің және басқаларының, 2015) жұмысына ұқсас маусымдық фактордан тазартылған АБИ-дің орталықтандырылған жылжымалы орташа мәні арасындағы орташа квадраттық қатені азайтатын нұсқаны іздестіруде 1% қадаммен екі жағынан да 1%-дан 25%-ға дейін қысқарту деңгейін таңдайды (барлығы – 625 нұсқа). Тандалған қысқарту параметрлері бүкіл үлгіге қолданылады. Төменде келтірілген уақыттағы оңтайлы қысқарту нәтижелері (2-сурет), ал 5-қосымшада және 6-қосымшада – осы әдістерді қолданудың тарихи нәтижелері келтірілген.

Соңында, (Rather et al., 2016) жұмысына ұқсас қалған баға үлестірімінің ауысуын барынша азайту үшін екі жағынан да 1-ден 25%-ға дейінгі аралықта оңтайлы қысқарту әдісі пайдаланылды (мұнда ай сайын өзінің қысқарту схемасы таңдалады). Бағалаудың тарихи нәтижелері 7-қосымшада келтірілген.

Ай сайынғы бағаның өзгеруін келтірілген уақытта есептеу кезінде реттеп бөлудің сол және оң жағынан қысқартудың оңтайлы деңгейлері

Дереккөзі: автолардың есептеулері

Өлшемдерді өзгерту әдістері. Бұл бөлімнің әдістері әдебиетке шолудың тиісті бөлімінде берілген жұмыстарға ұқсас. Базалық инфляцияны бағалау қарастырылды, оның құрауыштарының жаңа өлшемдері мыналар:

- соңғы 2 жылдағы құрауыш құбылмалылығының кері шамасының және ТБИ-дегі бастапқы өлшемнің көбейтіндісі;
- соңғы 2 жылдағы құрауыш құбылмалылығының кері шамасы;
- кеңейтілетін аралықта құрауыш тұрақтылығының (есептеу үшін 1 лаг таңдалды) және ТБИ-дегі бастапқы өлшемнің көбейтіндісі;
- кеңейтілетін аралықта құрауыш тұрақтылығының (есептеу үшін 1 лаг таңдалды), соңғы 2 жылдағы құрауыш құбылмалылығының кері шамасының көбейтіндісі;
- кеңейтілетін аралықта құрауыш орнықтылығының (есептеу үшін 1 лаг таңдалды), соңғы 2 жылдағы құрауыш құбылмалылығының кері шамасының және ТБИ-дегі бастапқы өлшемнің көбейтіндісі;
- кеңейтілетін аралықта құрауыштың ТБИ-мен (мұнда және одан әрі 6 айлық лагпен) және ТБИ-дегі бастапқы өлшемнің байланысының көбейтіндісі;
- 24 айлық жылжымалы орташа мәнмен көрсетілген RMSE құрауышы шамасының және ТБИ үрдісінің кері шамасы;
- 24 айлық жылжымалы орташа мәнмен көрсетілген RMSE құрауышы мен ТБИ үрдісінің және ТБИ-дегі бастапқы өлшемнің кері шамасының көбейтіндісі арқылы айқындалды;

Мәселен, жаңа шама белгілеу нәтижесінде баға басқаша бөлінеді, оған әртүрлі қысқарту әдістерін қолдануға болады. Жоғарыда алынған барлық бөлу үшін медиана есептелді. Сонымен қатар, медиана баға бөлу үшін де есептелді, оның құрауыштарының жаңа шамасы тек орнықтылыққа негізделді¹.

ТБИ-мен құрауыштардың баланысы және олардың орнықтылығы 8 және 9-қосымшаларда, ал 2022 жылғы қазанда ТБИ құрауыштарына жаңа шама белгілеу нәтижелері 10-қосымшада келтірілген.

Іріктеу әдістері. Экспоненциалды тегістеу. Барлық бақылау бірдей өлшенетін қозғалмалы орташа әдістен айырмашылығы экспоненциалды реттеу кезінде бақылау неғұрлым «ескі» болса, соғұрлым оған экспоненциалды түрде аз өлшем беріледі. Бір

¹ Бұл қатар жекелеген кезеңде АБИ динамикасынан және базалық инфляцияны басқаша бағалаудан алшақ болуынан, оны бастапқы шамаларға байланыстырып қана ескеру шешімі қабылданды

параметрлі экспоненциалды реттеу әдісі үрдіссіз немесе маусымдық шектеулерсіз тұрақты орташа мәнге жақын кездейсоқ қозғалатын қатарлар үшін қолайлы:

$$\hat{y}_t = \alpha \sum_{l=0}^{t-1} (1 - \alpha)^l y_{t-l}, \quad (3)$$

мұнда $0 < \alpha \leq 1$ – реттеу коэффициенті. Бұл жұмыста Single Smoothing в Eviews12 рәсімі арқылы рекурсивті түрде бағаланған α коэффициенті пайдаланылды, бұл ретте реттеудің өзі тауарлар мен қызметтердің 66 тобының әрқайсысы үшін жүргізілді, содан кейін алынған қатарлар АБИ-дегі шамаларын ескере отырып, бір қатарға жиналды (жанама әдіс).

Іріктеу әдістері. Ходрик-Прескотт іріктемесі. Ходрик-Прескотт іріктемесі (НР) — бұл макроэкономистер қатардың ұзақ мерзімді үрдісі құрауыштарының реттелген бағасын алу үшін кеңінен пайдаланатын реттеу әдісі. Бұл әдіс алғаш рет Hodrick-Prescott (1997) жұмысында АҚШ-тағы соғыстан кейінгі іскерлік белсенділік циклдерін талдау үшін пайдаланылды.

НР-іріктемесі екі жақты сызықтық іріктемені білдіреді, ол реттелген s қатарын екінші s айырмасын шектейтін λ параметрін ескере отырып, s жанында y дисперсиясын барынша азайту арқылы y айнымалысы деп есептейді, Жалпы НР іріктемесі мынадай берілуі мүмкін:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - s_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} ((s_{t+1} - s_t) - (s_t - s_{t-1}))^2 \quad (4)$$

λ параметрі қатар реттілігін басқарады. λ шексіздікке жақындаған сайын, s желілік үрдіске жақындайды. Бұл зерттеуде $\lambda = 1$ мәні пайдаланылды. Экспоненциалды реттеу сияқты, іріктеме де тауарлар мен қызметтердің 66 тобының әрқайсысына қолданылды, содан кейін АБИ-дегі шамаларын ескере отырып, алынған қатардан базалық инфляция бағаланды (жанама әдіс).

Іріктеу әдістері. Жалпы іріктеме (ВР іріктемесі) Жалпы (жиі жүргізілетін) іріктеме ұзақтық аралығын көрсету арқылы уақыт қатарының циклдік құрамдас бөлігін бөлу үшін пайдаланылады. Сондықтан, жалпы іріктемені пайдалану үшін цикл жиілігін анықтау қажет. Базалық инфляция жағдайында цикл деп инфляциялық аяның ағымдағы үрдісін қабылдау қажет. Цикл аралығы алдын-ала/кідірту лагтарының саны ретінде берілген алдын ала P_L және P_U параметрлерімен анықталады. Бұл зерттеуде Christiano-Fitzgerald (2003) жұмысында сипатталған деректердің толық іріктеуінің асимметриялық жолақ іріктемесі іске асырылды. Цикл аралықтары $\min(P_L, P_U) = (3, 6)$ бастап $\max(P_L, P_U) = (18, 96)$ дейін өзгереді. Бұрынғыдай, іріктеме тауарлар мен қызметтердің 66 тобының әрқайсысына қолданылады, содан кейін алынған қатарлар олардың АБИ-дегі шамалары арқылы біріктіріледі (жанама әдіс).

Іріктеу әдістері. Вейвлеттер. Бұл әдіс бойынша есептеу әртүрлі тәсілдер тұрғысынан жүзеге асырылады. Біріншіден, таңдалған іріктеу рәсімі кейіннен АБИ-дағы шамасын ескере отырып бір қатарға біріктірілетін (жанама әдіс) АБИ қатарына ғана (тікелей әдіс) немесе барлық 66 құрауышқа қолданылды, екіншіден, трансформация әдісі немесе шекті әдіс пайдаланылды. Екі әдіс үшін де ең жоғары жиілік 6-ға тең болды, өйткені ай сайынғы бақылау саны 142 ($2^{(6+2)} > 142$) болды, ал трансформация түрінде ең жоғары қамту (maximum overlap) ескерілді: міндетті түрде 2 дәрежесіне тең ұзындықты емес кез-келген ұзындықтағы қатарларды қосымша болжамдарсыз пайдалану үшін трансформаларға – MOMRA(maximum overlap multiresolution analysis), шекті мәндерге – MODWT(maximum overlap discrete wavelet transform).

Біздің жағдайда трансформалар әдісі уақыт қатарын әртүрлі жиіліктерге ыдыратуды білдіреді, оның көмегімен үрдісті, циклді бөлуге және кемшіліктерді жоюға болады:

$$\pi_t = S_t^6 + \sum_{j=1}^6 D_t^j, S_t^0 = \pi_t, S_t^j = S_t^{j+1} + D_t^{j+1}, \quad (5)$$

мұнда S_t^6 – үрдістің құрамдас бөлігі, $D_t^j - [2^j, 2^{j+1}]$ аралығында құбылу кезеңімен құрамдас бөлігі, $S_t^j - j$ өсімімен кателері түзетілетін уақыт қатары ($S_t^0 = \pi_t$, S_t^6 үрдісіне дейін). S_t^2 , және S_t^3 базалық инфляцияны бағалау ретінде қарастырылды. Сонымен қатар, іздестіру ең төменгі дисперсия мен ең төменгі орташа абсолютті ауытқудың 12, 24 айлық жылжымалы орташа және HP14400-іріктемесі арқылы көрсетілген инфляция үрдісінен ең төмен ауытқу өлшемшарттары бойынша Eviews12-де қол жетімді барлық вейвлет типтері (Haar, Daubechies, Least asymmetric) бойынша жүргізілді. Іздестіру нәтижесінде табылған мән барлық өлшемшарттарға сәйкес келді, оның салдарынан трансформалар әдісімен (тікелей немесе жанама әдіс, S_t^2 немесе S_t^3). базалық инфляцияның 4 бағасы алынды.

Өз кезегінде шекті мәндердің әдісі кейбір вейвлет коэффициенттерінен арылуды білдіреді. Трансформдар әдісіндегі сияқты, іздестіру вейвлеттер типтері бөлінісінде, сондай-ақ шекті мәндерді есептеудің барлық мүмкін тәсілдері бойынша жүргізілді. Бұдан басқа, қосымша вейвлеттің ұзындығы 12-мен және 20-мен шектелген жағдайлар қарастырылды (Daubechies, Least asymmetric үшін). Іздестіру нәтижесінде АБИ үдерісінен ең аз ауытқу, ең төменгі дисперсия және АБИ-дің өзінен ең аз ауытқу өлшемдері базалық инфляцияның үш түрлі бағасын берді, соның салдарынан шекті мәндер әдісімен базалық инфляцияның 12 бағасы алынды (тікелей немесе жанама әдіс, вейвлет 12 немесе 20 ұзындығына шектеу, іріктеудің 3 өлшемшартының қайсысы таңдалды).

Үлгілерді қолдану әдістері. Жай-күй кеңістігінің модельдері. Бұл жұмыста жай-күй кеңістігінің моделі (бақыланбайтын құрауыштар) мынадай ерекшелігі бар жұмыстарға (Дементьев, Бессонов, 2012) ұқсас бағаланды

$$\begin{aligned}\pi_t^* &= \pi_{t-1}^* + u_t, \text{var}(u_t) = \exp(c(11)) \\ \pi_t^i &= \pi_t^* + \varepsilon_t^i, \text{var}(\varepsilon_t^i) = \exp(c(i)), i = 1, \dots, 10\end{aligned}\quad (6)$$

мұнда π_t^* – жалпы құрауыш, π_t^i – i -құрауыш бағасының айлық өзгеруі, u_t – барлық құрауыштардың жалпы кемшілігі, ε_t^i – ерекше кемшілік, $c(i)$ – Кальман іріктеуі арқылы бағаланатын дисперсия параметрлері. Бағалау тауарлар мен қызметтердің нығайтылған 10 тобында жүргізілді, бұл ретте осы модель жоғарыда сипатталған алып тастау әдісімен базалық инфляцияны бағалау кезінде де пайдаланылды. Осы модельдің нәтижелері 4-қосымшада берілген.

Біз бағалайтын тағы бір басқа модель 10 құрауыштың орнына (жанама әдіс) өткен айға барлық ТБИ (тікелей әдіс) алынғанын қоспағанда, біріншісіне ұқсас болды

Үлгілерді қолдану әдістері. Динамикалық факторлық модель. Факторлық модель – бұл айнымалылар жиынтығындағы дисперсияларды осы айнымалылар динамикасындағы өзара байланысты бағытты (үрдістерді) көрсететін бір немесе бірнеше бақыланбайтын факторлардың қосындысына айналдыратын статистикалық әдіс (Stock and Watson, 1989; Forni et al. 2000). Макроэкономикада факторлық модельді қолданудың айқын бағыты - базалық инфляцияны өлшеу мәселесі. Осылайша, Қазақстандағы тұтыну бағалары индексінің жекелеген құрауыштардың динамикасы экономиканың жалпы факторларымен де, сондай-ақ өзіндік күйзелістермен де айқындалады деп болжауға болады. Сондықтан, факторлық декомпозицияның көмегімен инфляцияның монетарлық табиғатын көрсететін АБИ құрайтын жекелеген шағын топтардың жалпы құрауышын бөліп көрсетуге болады деп болжануда. Факторлық модель мынадай жалпы түрде көрсетілуі мүмкін:

$$\begin{aligned}\pi_{i,t} &= \Lambda_i F_t + \varepsilon_{i,t} \\ \tilde{\pi}_t &= \Lambda_i F_t\end{aligned}\quad (7)$$

ТБИ-дің әрбір шағын тобы ($\pi_{(i,t)}$) факторлық жүктемелер (Λ_i) арқылы жалпы фактормен (F_t) байланысты, ал ($\varepsilon_{(i,t)}$) - F_t -мен корреляцияланбаған байланыссыз меншікті күтілмеген өзгерістерді көрсететін идиосинкретикалық факторлар векторы. Осылайша, анықтамада қолданғандай, (7) тендеуіндегі базалық инфляция $\tilde{\pi}_t$ ретінде

берілген (Khan et al., 2013). Бұдан басқа, жалпы құрауыштың динамикасын көрсету үшін жалпы фактор кейбір AR(L) авторегрессиялық процесіе сай келеді деп болжанады. Бұл жұмыста $L = 1$ -ге тең қабылданды, ал жалпы құрауыш Қазақстанның АБИ-дің 66 уақытша қатарынан алынды. Жалпы құрауышты бағалау үшін алынған факторлар саны 1-ге тең болды, өйткені біріншіден кейінгі факторлардың түсіндірілген дисперсиясының үлесі жеткілікті түрде аз болды. Мұндай талдаудың нәтижелері 11-қосымшада келтірілген.

12-қосымшада жалпы фактор мен осы факторды шығару үшін пайдаланылған 66 ТБИ қосалқы индекстері арасындағы корреляцияның мәндері, сондай-ақ R^2 мәні - жалпы фактормен түсіндірілген топтар бағасының өзгеруі вариациясының үлесі келтірілген. Жалпы құрауыш көбінесе импорттық тауарлармен (жиһаз, үй тұрмысының тауарлары, балық және теңіз өнімдері, киім мен аяқ киім және т.б.) «байланысты» және баға белгілеуі нарықтық емес әдістермен реттелетін тауарлармен (реттелетін коммуналдық қызметтер, ЖЖМ, байланыс) байланысы аз екені байқалады.

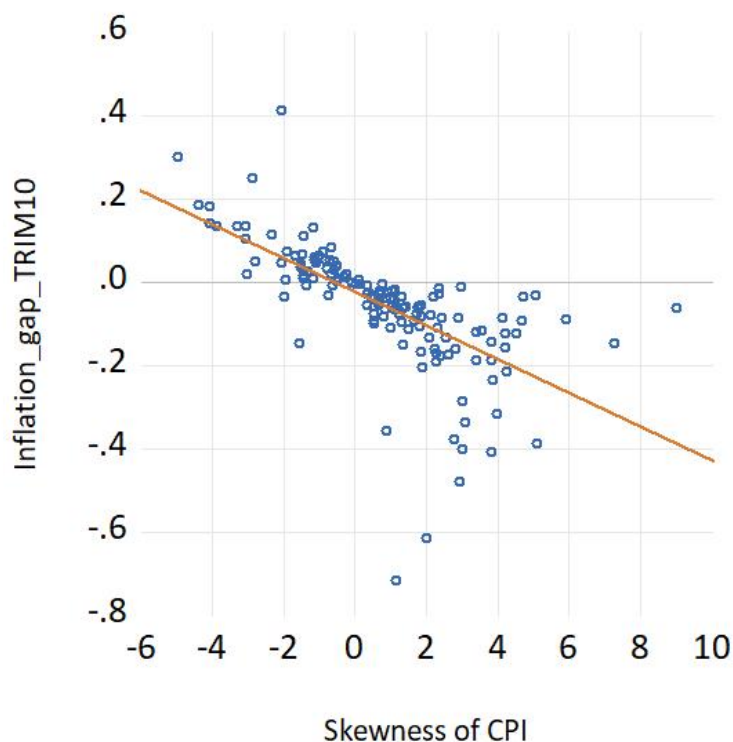
Гибриді модель. Бұл әдіс модельдік техникалардың көмегімен алынған түзетулерді қию және пайдалану әдісімен бағалауды біріктіреді. Мәселен, жұмыста (Rich et al., 2022) инфляциялық алшақтық (яғни, базалық инфляция мен АБИ арасындағы айырмашылық) пен бағаны бөлу ығыстығы арасындағы өзара байланыс зерделенді және елеулі теріс желілік байланыс анықталды. Бұл ретте, егер базалық инфляцияның үрдістен ең төменгі ауытқу өлшеміне сүйенсек, онда ұзақ немесе оң немесе теріс алшақтық базалық инфляцияның сырғымалы орташа мәнмен жақсы аппроксимацияланатын инфляция үрдісінен қатты ауытқитынын білдіреді. Бұл мәні бойынша базалық инфляцияның симметриялық қысқартылған орташа көрсеткіштеріне жақын баға бөлу медианасы баға бөлудің орташа мәнінен жүйелі түрде ауытқитынын білдіреді (бұл - АБИ!). Содан кейін, егер бағаны бөлуде тұрақты түрде белгілі бір жаққа асимметриялылық (яғни 0-ден бөлек ығысу) болса, онда медиана мен орташа мән айтарлықтай ауытқиды, бұл АБИ-ден базалық инфляцияның тұрақты ауытқуына да қатысты болады. Осыған байланысты мақала авторлары орташа қима әдісімен есептелген базалық инфляцияны бағалау үшін ығысу шамасына түзету жасауды ұсынды.

Өз кезегінде Қазақстан үшін де мұндай тәуелділік бар. Мысалы, төменде қиылған орташа 10% арқылы есептелген инфляциялық алшақтық пен баға бөлу ығысуының шамасы арасындағы байланыс берілген (3-сурет).

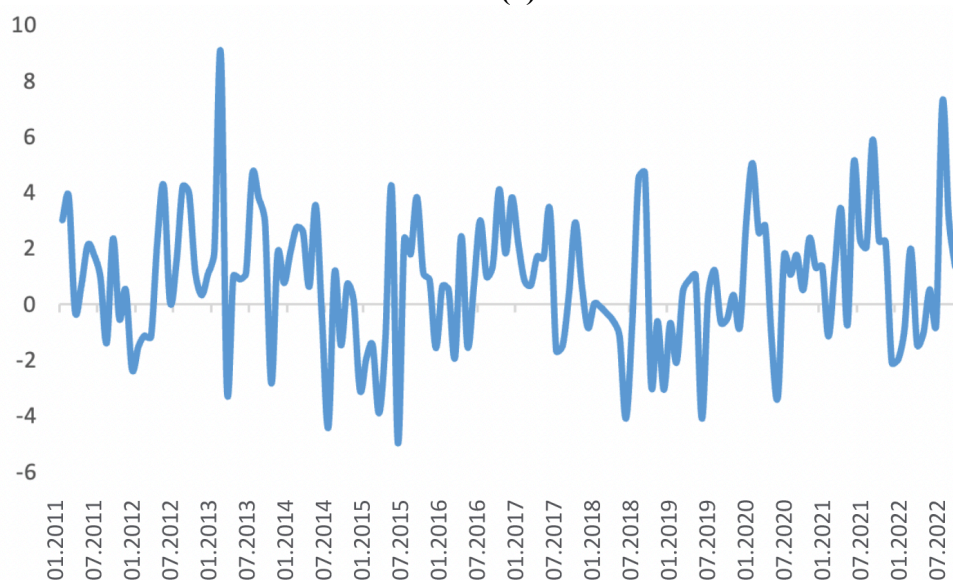
Бұл тәуелділік бір айнымалысы бар стандартты сызықтық модельдің көмегімен бағаланды. Алынған коэффициенттер базалық инфляцияны бағалауды қиылған орташа әдіспен түзету үшін пайдаланылады (Rich et al., 2022).

Қиылған орташа 10% және баға бөлу ығысуының шамасы (а) арқылы есептелген инфляциялық алшақтық арасындағы желілік байланыс және баға бөлінісінің ығысуы (б)

(а)



(б)



4. Нәтижелерді талқылау

Барлығы әр түрлі сыныптардағы базалық инфляцияның 63 бағасы есептелді. Бұдан әрі негізгі мәтін мен қосымшаларда пайдаланылатын қысқаша белгілеулердің ашып жазылуы 13-қосымшада берілген.

Базалық инфляция көрсеткіштерінің өлшемдері бойынша бағалау. Базалық инфляцияның оңтайлы көрсеткіштерін іріктеу үшін біз жұмысты (Marques et al., 2003) негізге ала отырып, қажетті іріктеу критерийлерінің жиынтығын қолдандық. Мәселен,

авторлардың тұжырымдарына сәйкес, базалық инфляцияның оңтайлы көрсеткіші мынадай талаптарды қанағаттандыруы тиіс:

I. $\pi_t - \pi_t^*$, түрінде ұсынылған базалық инфляция көрсеткіші мен жалпы инфляция арасындағы айырма нөлдік орташа мәні бар стационарлық ауыспалы болуы тиіс.

II. $\Delta\pi_t$ үшін $z_{t-1} = (\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*)$ түрде берілген қателерді түзету моделі бар, ол мынадай түрде берілуі мүмкін:

$$\Delta\pi_t = \sum_{j=1}^m \alpha_j \Delta\pi_{t-j} + \sum_{j=1}^m \beta_j \Delta\pi_{t-j}^* - \gamma(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*) + \varepsilon_t \quad (8)$$

III. π_t^* I-талап теңдеуінің параметрлері үшін экзогендік болып табылады.

I-талап инфляция мен базалық инфляция көрсеткіші жүйелі түрде сан тарапты үрдісті көрсете алмайды дегенді білдіреді, әйтпесе соңғысы үрдістік инфляцияға қатысты жалған сигналдар беруі мүмкін. Kalra et al. (2018) бойынша I-талапты орындау үшін ADF-тің $\pi_t - \pi_t^*$ қатарын стационарлыққа тестілеу жеткіліксіз шарт болады. Тіпті, егер $u_t = (\pi_t - \pi_t^*)$ стационарлық болса да, бірақ $\beta \neq 1$, инфляцияның жалпы деңгейі мен базалық көрсеткіштердің әр түрлі болу үрдісі бар. Бұл қасиетті тексеру тәсілдерінің бірі – Вал ь д тестін мына теңдеуде $\beta = 1$ және $\alpha = 0$ кезінде тексеру:

$$(\pi_t - \pi_t^*) = \alpha + (1 - \beta)\pi_t^* + \varepsilon_t \quad (9)$$

II-талапқа сәйкес үрдістік инфляция индикаторы өзін инфляцияның озыңқы индикаторы ретінде әрекет етуі тиіс. Яғни II-талап базалық инфляция индикаторлары болашақ жалпы инфляция туралы кейбір ақпарат беретінін білдіреді. Алайда, мұнда Marques et al. базалық инфляцияны есептеу туралы әдебиеттердің қалған бөлігінен алшақтайды және осы талап базалық инфляцияның оңтайлы көрсеткіші жақсы болжамдық қасиеттерге ие болуы тиіс дегенді білдірмейді. Осылайша, (8) теңдеуде γ коэффициенті нөлден айтарлықтай ерекшеленуі керек. Мұнда бақыланбайтын құрауыштар әдісі, оны құру әдістемесін негізге ала отырып, алғашқы екі талапты автоматты түрде қанағаттандыратындығын қос айту керек (Bashar, 2011).

Сөйтіп, III-талапқа сәйкес екінші талаптың керісінше орындалмайтынына көз жеткізу маңызды, яғни π_t^* үшін π_t аттрактор болмауы үшін, сондай-ақ π_t^* жуық арадағы байқалатын π_t күтілмеген өзгерістерге сезімтал болмауы үшін:

$$\Delta\pi_t^* = \sum_{j=1}^m \delta_j \Delta\pi_{t-j}^* + \sum_{j=1}^m \theta_j \Delta\pi_{t-j}^* - \lambda(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*) + \varepsilon_t \quad (10)$$

Осылайша, III-іріктеу критерийі (10) теңдеуінде λ коэффициенті нөлден айырмашылығы шамалы ғана не теріс болуы тиіс деген шарт болады.

Жоғарыда сипатталған рәсімдерді іріктеуде қолдану нәтижесінде 2016 жылдан бастап 2022 жылға² дейін біз базалық инфляцияның 63 бағасын (бір айлық мәндегі қатарлар) тексердік және олардың барлық өлшемшарттардан өткен (14-қосымшадағы толық кесте) 15-ін іріктеп алдық (1-кесте).

Сонымен қатар 2011 жылға дейінгі толық кезенді кеңейту және іріктеуге енгізу осы өлшемшарттардың өтуінің айтарлықтай нашарлауына әкелетінін атап өту қажет. Бұл бағаның елеулі күтілмеген өзгерістерінің (2015 жылы Қазақстандағы айырбастау бағамының күрт құнсыздануына байланысты сияқты) базалық инфляцияның бағасын және олардың орталық банк үшін пайдалылығын айтарлықтай нашарлатуы мүмкін екендігін растайды (Pincheira-Brown, 2019).

Экономикалық мазмұндылық. Базалық инфляцияның есептелген көрсеткіштерінің экономикалық мазмұндылығына талдау бірнеше параметрлер бойынша салыстырмалы талдау түрінде жүргізілді. Осылайша, біз ақпараттылық көрсеткіштерін бағалаудың бірнеше өлшемшарттарын қолданамыз. Өлшемшарттар негізінен кейбір

² Іріктеме еркін құбылмалы валюта бағамы режимінде инфляциялық таргеттеуге көшуден кейінгі кезенді көрсетеді

макроайнымалылармен өзара байланысқа қатысты әрбір негізгі көрсеткіш қанша ақпарат беретінін түсіну үшін қолданылады.

Макроайнымалылармен корреляция. Базалық инфляцияны бағалаудың экономикалық мазмұндылығының анағұрлым айқын көрсеткіші олардың макроайнымалылармен байланысы (корреляциясы) болып табылады. Жиынтық ұсыныс бағасының үрдістік өсуі, яғни үрдістік инфляция іргелі факторлармен түсіндірілуі тиіс (Eckstein, Otto 1981). Бағалау 2011 жылғы қаңтар мен 2022 жылғы қазан аралығында айлық деректерде жүргізілді. Нәтижелер 15-қосымшада келтірілген. Бұл жұмыстың іргелі факторлар ретінде біз мынадай айнымалыларды таңдадық³:

- *M3* ауқымды ақша массасының өсуі
- *Retail_gap* бөлшек тауар айналымының алшақтығы
- *ER* теңгенің АҚШ долларына қатысты айырбастау бағамы
- *Nominal_income* Халықтың атаулы табыстары
- *Nominal_wage* Орташа атаулы жалақы
- *TONIA IR* индикаторы

1-кесте

Оңтайлылық өлшемшарттарын негізге ала отырып, базалық инфляцияны бағалауды іріктеу⁴

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Excl_8_sa	0.00	0.96	0.24	0.70	0.16	0.42	0.44	-0.83	0.03	0.19	0.39
2	Excl_13_sa	0.00	0.74	0.52	0.77	0.16	0.12	0.45	-0.84	0.03	0.19	0.41
3	Excl_25%_sa	0.00	0.98	0.40	0.70	0.11	0.08	0.48	-0.89	0.03	0.20	0.40
4	Persistence_one_mediana	0.00	0.41	0.68	0.45	0.05	0.03	0.22	-1.10	0.00	0.20	0.44
5	Persistence_volatility_mediana	0.00	0.16	0.25	0.38	0.06	0.01	0.26	-0.98	0.00	0.21	0.35
6	Wavelet_min_std_transform_direct	0.00	0.76	0.44	0.58	0.37	0.28	0.25	-0.30	0.47	0.14	0.37
7	Wavelet_min_std_transform_indirect	0.00	0.08	0.08	0.74	0.26	0.61	0.43	-0.72	0.02	0.20	0.37
8	Wavelet_min_std_transform_S3_direct	0.00	0.73	0.43	0.74	0.32	0.23	0.14	-0.62	0.12	0.12	0.33
9	Wavelet_transform_min_std_S3_indirect	0.00	0.18	0.10	0.75	0.22	0.54	0.51	-0.75	0.02	0.18	0.33
10	Wavelet_dev_thresh_direct	0.00	0.98	0.29	0.14	0.16	0.25	0.32	0.08	0.81	0.14	0.45
11	Wavelet_dev_thresh_short_direct	0.00	0.98	0.29	0.14	0.16	0.25	0.32	0.08	0.81	0.14	0.45
12	HP_smoothing	0.00	0.90	0.60	0.09	0.11	0.33	0.31	0.32	0.16	0.15	0.40
13	BP_12_24	0.00	0.99	0.77	0.42	0.09	0.02	0.06	-1.01	0.04	0.20	0.45
14	DFM_2stage	0.00	0.46	0.59	0.62	0.08	0.31	0.29	-1.01	0.01	0.23	0.45
15	Unobserved_components	0.00	0.70	0.24	0.09	0.23	0.37	0.33	0.30	0.52	0.14	0.39

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Ескертпе:

1 – 2016-2022 жылдардағы базалық инфляция мен ТБИ арасындағы айырмашылықтың 1-P-value ADF тесті.

2 – 2016-2022 жылдардағы тұрақты инфляция мен ТБИ арасындағы айырмашылықтың регрессиясындағы P-value константалары.

3 – 2016-2022 жылдардағы базалық инфляция мен АБИ арасындағы коинтеграцияға арналған P-value Wald-тест

4 – 2016-2022 жылдары 6 айдан кейін базалық инфляцияның болжамды қабілеттілігіне арналған P-value Wald-тест

5 – 2016-2022 жылдары 12 айдан кейін базалық инфляцияның болжамды қабілеттілігіне арналған P-value Wald-тест

6 – 2016-2022 жылдары 18 айдан кейін базалық инфляцияның болжамды қабілеттілігіне арналған P-value Wald-тест

7 – 2016-2022 жылдары 24 айдан кейін базалық инфляцияның болжамды қабілеттілігіне арналған P-value Wald-тест

8 – Базалық инфляцияның әлсіз экзогендігіне жауап беретін коэффициент

9 – Алдыңғы коэффициенттің P-value

10 – 2016-2022 жылдардағы базалық инфляция мен 24 айлық жылжымалы орташа ТБИ арасындағы RMSE

³ Макроайнымалылардың лагтары (n) түрінде берілген

⁴ Маңыздылық бағалары қалдықтардың автокорреляциясы мен гетероскедастикасын ескере отырып, Ньюэй-Уэст ковариациялық матрицасын бағалау арқылы алынды

11 – 2016-2022 жылдары базалық инфляция бағасының стандартты ауытқуы

Нәтижелерден көріп отырғанымыздай, орташа алғанда базалық инфляцияның ең көп байланысы теңгенің АҚШ долларына шаққандағы айырбастау бағамымен (ER), сондай-ақ ақша массасының өсуімен (M3) байқалады

Зерттеу (Дерюгин және т.б., 2015) экономикалық мазмұнды бағалаудың баламалы әдістерін ұсынады. Авторлар іргелі көрсеткіштерімен байланысты тестілеу үшін мынадай қарапайым модельді ⁵ пайдалану ұсынылды:

$$w_t = \mu + \lambda \pi_{t-1} + \sum_{j=1}^L \Theta_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^L \Omega_j w_{t-j} + e_t, \quad (11)$$

мұндағы w_t - халықтың орташа атаулы кірісінің тоқсандық өсу қарқыны; π_t - базалық инфляцияның жылдық өсу қарқынының көрсеткіші; X - шығарылымның алшақтығы.

Бағалау 2016 - 2022 жылдар аралығындағы $L=1$ кезінде тоқсандық деректерге жүргізілді. Кірістер динамикасы үшін инфляция көрсеткішінің ақпараттылығы оң болған жағдайда λ коэффициентінің маңыздылығымен сипатталады. Базалық инфляцияның барлық 63 көрсеткіші бойынша бағалау нәтижелері 16-қосымшада келтірілген.

Нақты уақыттағы бағалаудың тұрақтылығы. Базалық инфляция көрсеткіштерін бағалаудың соңғы және жеткілікті маңызды өлшемшарты оның уақыт бойынша бағалауының тұрақтылығы болып табылады. Бұл проблема іріктеу және модельдерді қолдану әдістері үшін өзекті. 17-қосымшада көрсетілгендей, көрсеткіштердің көпшілігі үшін орташа абсолюттік айырма шағын мәндерге айтарлықтай тез жетеді, бұл Қазақстан үшін осы әдістермен базалық инфляцияны бағалауда тұрақтылықтың бар екендігін көрсетеді.

Осылайша, базалық инфляцияның барлық 63 бағасын қарауды негізге ала отырып, тұтастай алғанда базалық инфляцияның әртүрлі бағаларының мәні бар және барлық қажетті қасиеттері бар деген қорытынды жасауға болады.

Сонымен қатар, Қазақстан экономикасының сыртқы күтпеген өзгерістерге ұшырау жағдайында оның әлсіз әртараптандырылуына байланысты Қазақстандағы инфляцияның әрекетін болжау қиын, бұл осы жұмыстағы базалық инфляцияны бағалаудың көпшілігінің әлсіз болжамдық қабілетімен де расталады. Себебі, бұл болжамдық теңдеудегі детерминация коэффициентінің инфляцияның болашақ динамикасын сеніммен болжау үшін әртүрлі кезеңдер үшін жеткілікті түрде үлкен болып көрінбеуіне байланысты.

Мұндай проблема негізінен дамыған елдерге қарағанда, дамушы нарықтары бар елдерге тән, дамушы елдердің экономикасында әртүрлі күтпеген өзгерістер болып тұрады және тұтыну қоржындарында азық-түлік тауарларының үлесі қомақты. Мұндай тұжырым Латын Америкасы елдерін қарастыратын жұмыста (Pincheira-Brown, 2019) жасалды. Жұмыста (Wiesiolek et al., 2009) Шығыс Еуропа елдері (Чехия, Польша, Венгрия) үшін кейбір базалық инфляцияны бағалаудың, әсіресе дәстүрлі және көпшіліктің түсінуі үшін оңай бағалаудың әлсіз болжамды әлеуеті белгіленді.

Осыған байланысты инфляциялық күтуді қалыптастыру, сәйкесінше, Қазақстанда инфляция бойынша төмен мәндегі таргетті табу қиынға соғады, себебі әдістердің кең жиынтығы арқылы бағаланған бағаның өсуінің орнықты құрауыштарының динамикасы болашақ инфляцияны әрдайым «болжай» алмайды.

Сондай-ақ, бір көрсеткіш базалық инфляцияны бағалау және ақша-кредит саясатына бағдар болады деп нақты айтуға болмайды. Әлемдік тәжірибе барлық орталық банктердің болашақта жүргізілетін саясат жөнінде орныққан пікір қалыптастыру үшін базалық инфляцияның бірнеше көрсеткішін талдайтынын көрсетеді. Осыған байланысты біз

⁵ Толық ақпарат және осы модельдерді пайдалану себептері Дерюгинде және т. б. (2015)

экономикадағы бағаның орнықты өзгеру динамикасын бағалау ретінде әртүрлі әдістерді ескеруді ұсынамыз.

Мысалы, біз базалық инфляцияның 63 бағаланған уақыт қатарынан медианасыз үлестерін өзгерту, медианамен үлестерін өзгерту әдістерін, вейвлеттерді, ВР-іріктеулерді жеке топтарға, гибриді түзету әдісінен 3 бағалауды ығыстыру әдсіне бөлдік. Осы топтардың әрқайсысынан медиананы табамыз, содан кейін алынған қатарларды базалық инфляцияның қалған қатарларына қосамыз. Қорытынды бағалау да қарастырылатын қатарлардың медианасы болады, ал ең жоғары және төмен мәндер базалық инфляция мәндерінің диапазоны болады. Мұндай тәсіл Ресей банкінде қолданылады (Дерюгина және басқалар, 2015).

Базалық инфляцияның бағалауларымен, сондай-ақ оның айлық және жылдық мәндегі келтірілген уақыттағы бағалауларымен 18-23-қосымшаларда танысуға болады.

5. Тұжырымдар

Бұл жұмыста әртүрлі сыныптардан алынған бірнеше әдістерді қолдану арқылы Қазақстан үшін базалық инфляцияны бағалау берілген, оларды бағалау және өзара салыстыру келтірілген, базалық инфляцияның басқа макроэкономикалық айнымалылармен байланысы да зерттелген.

Нәтижесінде жою, қысқарту, үлестерін өзгерту, іріктеу және модельдеу техникаларын қолдану әдістерімен базалық инфляцияның 63 бағасы қалыптасты. осындай бағалаудың әдебиетте қабылданған критерийлер бойынша бөлінген орнықтылығы көрсетілді, басқа айнымалылармен байланысы (ақша массасы, айырбастау бағамы, пайыздық мөлшерлеме, номиналдық жалақы) көрсетілді және уақыт жағынан тұрақтылығы дәлелденді. Осыған қарамастан, 2015 жылғы айлық инфляцияның ең жоғары шегін қамтитын деректердің толық іріктелмесін қарастыру кезінде бағалаудың болжамды мүмкіндігінің нашарлағаны байқалды, бұл бағаның күтпеген өзгерістері аясында басқа дамушы елдермен салыстырылады. Мұндай нәтиже Қазақстанда инфляциялық күтудің төмен мәнде қалыптасуының күрделі екенін көрсетеді.

Соңында жеке көрсеткіштерді бір топқа біріктіру арқылы базалық инфляцияны есептеу, осы топта медиананы табу, содан кейін базалық инфляцияны бағалау диапазонын табу үшін көрсеткіштер жиынтығына қосу жөнінде ұсыныс берілді.

Әдебиет

1. Дементьев А. В., Бессонов И. О. Индексы базовой инфляции в России //Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2012. – Т. 16. – №. 1. – С. 58-87.
2. Дерюгина Е. и др. Оценка свойств показателей трендовой инфляции для России //Серия докладов об экономических исследованиях. – 2015. – №. 4. – С. 44.
3. Базалық тұтыну бағасының индексін есептеу әдістемесін бекіту туралы (Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті Төрағасының 2016 жылғы 24 қарашадағы № 274 бұйрығымен бекітілген)
4. Орлов К., Ержан И. Қазақстан үшін тұтыну бағаларының индексіне маусымдық түзету жүргізу ерекшеліктері //Features of the seasonal adjustment of the consumer price index for Kazakhstan. – National Bank of Kazakhstan, 2019. – №. 2019-6.
5. Тулеуов О. Инфляцияны селективті-аралас болжау жүйесі (SSCIF): Құрылымдық күтпеген өзгерістер орын алған жағдайда тұтыну бағасының динамикасын болжаудың оңтайлы техникасын таңдау (Қазақстан сияқты)// Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі, Экономикалық зерттеу № 2017-9, NBRK-WP-2017-9, 2017
6. Alkhareif R. M., Barnett W. A. Core inflation indicators for Saudi Arabia //Panaeconomicus. – 2015. – Т. 62. – №. 3. – С. 257-266.
7. Alsabban S. et al. A Robust Measure of Core Inflation in Saudi Arabia: Empirically Investigating the Trimmed Mean and the Median CPI //International Journal of Economics and Finance. – 2022. – Т. 14. – №. 2. – С. 1-23.

8. Amstad M., Potter S., Rich R. W. The FRBNY staff underlying inflation gauge: UIG //FRB of New York Staff Report. – 2014. – №. 672.
9. Baqaee D. Using wavelets to measure core inflation: The case of New Zealand //The North American Journal of Economics and Finance. – 2010. – Т. 21. – №. 3. – С. 241-255.
10. Bashar O. H. M. N. Measuring core inflation in Bangladesh: An unobserved component approach //Indian Economic Review. – 2011. – С. 109-129.
11. Bilke L., Stracca L. A persistence-weighted measure of core inflation in the Euro area //Economic Modelling. – 2007. – Т. 24. – №. 6. – С. 1032-1047.
12. Bryan M. F., Cecchetti S. G. Measuring core inflation //Monetary policy. – The University of Chicago Press, 1993. – С. 195-219.
13. Brzoza-Brzezina M. et al. Estimating pure inflation in the Polish economy //Department of Applied Econometrics Working Papers. – 2009. – №. 3.
14. Çeliku E., Hoxholli R. New core inflation measures: their usage in forecasts and analysis - Tiranë: Banka e Shqipërisë, 2009
15. Christiano L. J., Fitzgerald T. J. The band pass filter //international economic review. – 2003. – Т. 44. – №. 2. – С. 435-465.
16. Cristadoro R. et al. A core inflation indicator for the euro area //Journal of Money, Credit and Banking. – 2005. – С. 539-560.
17. Cutler J. Core Inflation in the UK. – External MPC Unit Discussion Paper, 2001. – №. 03.
18. Dowd K., Cotter J., Loh L. US core inflation: A wavelet analysis //Macroeconomic Dynamics. – 2011. – Т. 15. – №. 4. – С. 513-536.
19. Du Plessis S., du Rand G., Kotzé K. Measuring Core Inflation in South Africa //South African Journal of Economics. – 2015. – Т. 83. – №. 4. – С. 527-548.
20. Eckstein O. Core inflation. – Prentice Hall, 1981.
21. Ferreira P. C., MATTOS D., Ardeo V. L. Triple-Filter core inflation: a measure of the inflation trajectory //Revista Brasileira de Economia. – 2017. – Т. 71. – С. 397-411.
22. Forni M. et al. The generalized dynamic-factor model: Identification and estimation //Review of Economics and statistics. – 2000. – Т. 82. – №. 4. – С. 540-554.
23. Gamber E. N. et al. Time-series measures of core inflation. – 2016. – №. 2016-008.
24. Giannone D., Matheson T. A new core inflation indicator for New Zealand. – 2007.
25. Guðlaugsdóttir A. Ó. et al. The common component of the CPI-A trendy measure of Icelandic underlying inflation. – Department of Economics, Central bank of Iceland, 2018. – №. wp78.
26. Hanif M. N. et al. Denoised Inflation: A New Measure of Core Inflation //Journal of Central Banking Theory and Practice. – 2020. – Т. 9. – №. 2. – С. 131-154.
27. Hodrick R. J., Prescott E. C. Postwar US business cycles: an empirical investigation //Journal of Money, credit, and Banking. – 1997. – С. 1-16.
28. Hogen Y. et al. Core Inflation and the Business Cycle. – Bank of Japan, 2015. – №. 15-E-6.
29. Humala A., Rodríguez G. A factorial decomposition of inflation in Peru: An alternative measure of core inflation //Applied Economics Letters. – 2012. – Т. 19. – №. 14. – С. 1331-1334.
30. Kalra S., Dzung B. T. T. Robust Measures of Core Inflation for Vietnam //Journal of Southeast Asian Economies. – 2018. – Т. 35. – №. 2. – С. 293-318.
31. Khan M., Morel L., Sabourin P. A comprehensive evaluation of measures of core inflation for Canada. – Bank of Canada Discussion Paper, 2015. – №. 2015-12.
32. Khan M., Morel L., Sabourin P. The common component of CPI: An alternative measure of underlying inflation for Canada. – Bank of Canada Working Paper, 2013. – №. 2013-35.
33. Kim J. C., Kim Y. W., Lee S. Y. Measures of core inflation in Korea //Participants in the meeting. – 2009. – С. 233.

34. Laflèche T. et al. Evaluating measures of core inflation //Bank of Canada Review. – 2006. – Т. 2006. – №. Summer. – С. 19-29.
35. Mankikar A., Paisley J. Core inflation: a critical guide //Available at SSRN 670222. – 2004.
36. Marques C. R., Neves P. D., Sarmento L. M. Evaluating core inflation indicators //Economic modelling. – 2003. – Т. 20. – №. 4. – С. 765-775.
37. Martel S. A structural VAR approach to Core inflation in Canada. – Bank of Canada Discussion Paper, 2008. – №. 2008-10.
38. Meyer B., Venkatu G. Trimmed-mean inflation statistics: just hit the one in the middle. – 2014.
39. Pedersen, Michael (2005): An alternative measure of core inflation, Danmarks Nationalbank Working Papers, No. 33, Danmarks Nationalbank, Copenhagen.
40. Pincheira-Brown P., Selaive J., Nolzco J. L. Forecasting inflation in Latin America with core measures //International Journal of Forecasting. – 2019. – Т. 35. – №. 3. – С. 1060-1071.
41. Quah D., Vahey S. P. Measuring core inflation //The economic journal. – 1995. – Т. 105. – №. 432. – С. 1130-1144.
42. Rather S. R., Durai S. R. S., Ramachandran M. On the methodology of measuring core inflation //Economic Notes: Review of Banking, Finance and Monetary Economics. – 2016. – Т. 45. – №. 2. – С. 271-282.
43. Reis R., Watson M. W. Relative goods' prices, pure inflation, and the Phillips correlation //American Economic Journal: Macroeconomics. – 2010. – Т. 2. – №. 3. – С. 128-57
44. Rich R. W., Steindel C. A comparison of measures of core inflation //Economic Policy Review. – 2007. – Т. 13. – №. 3.
45. Rich R. W., Verbrugge R. J., Zaman S. Adjusting Median and Trimmed-Mean Inflation Rates for Bias Based on Skewness //Economic Commentary. – 2022. – №. 2022-05.
46. Roger S. Core inflation: concepts, uses and measurement //Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper. – 1998. – №. G98/9.
47. Shiratsuka S. et al. Performances of Core Indicators of Japan Consumer Price Index. – Bank of Japan, 2015. – №. 15-E-7
48. Silva Filho T. N. T., Figueiredo F. M. R. A Volatility and Persistence-Based Core Inflation. – International Monetary Fund, 2015.
49. Silver M. Core inflation: Measurement and statistical issues in choosing among alternative measures //IMF Staff papers. – 2007. – Т. 54. – №. 1. – С. 163-190.
50. Stock J. H., Watson M. W. New indexes of coincident and leading economic indicators //NBER macroeconomics annual. – 1989. – Т. 4. – С. 351-394.
51. Tekatli N. A new core inflation indicator for Turkey //Central Bank Review. – 2010. – Т. 10. – №. 2. – С. 9.
52. Tsyplakov A. et al. Constructing Core Infaltion Index for Russia. – Economics Education and Research Consortium, 2004.
53. Wiesiołek P., Kosior A. To what extent can we trust core inflation measures? The experience of CEE countries //Participants in the meeting. – 2009. – С. 297.
54. Wynne M. A. Core inflation: a review of some conceptual issues //Available at SSRN 355143. – 1999.

**Маусымдық факторды есептемегендегі ТБИ-ді есептеу үшін пайдаланылатын
АБИ-дің 66 құрауышының тізімі (2022 жылғы үлесімен)**

№	Тауарлар немесе көрсетілетін қызметтер тобының атауы	Үлесі
1	Нан-тоқаш өнімдері және жармалар	6.75%
2	Ет	10.71%
3	Балық және теңіз өнімдері	1.49%
4	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	5.05%
5	Май және тоң май	2.29%
6	Жемістер	3.21%
7	Көкөністер	2.94%
8	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	2.75%
9	Басқа санаттарға енгізілмеген тамақ өнімдері	1.33%
10	Кофе, шай және какао	1.44%
11	Минералды су, салқындатылған сусындар, жеміс және көкөніс шырындары	0.80%
12	Алкогольді сусындар	1.18%
13	Темекі өнімдері	0.77%
14	Киім тігуге арналған материалдар	0.02%
15	Сырт киім	6.27%
16	Киімге арналған басқа заттар және киім аксессуарлары	0.29%
17	Бәтеңке, туфли және басқа да аяқ киім	3.18%
18	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу материалдары	1.58%
19	Қатты отын	1.72%
20	Жиһаз, үйге қажетті заттар, кілемдер және еденге арналған басқа да жабындар, оларды жөндеу	1.69%
21	Үй шаруашылығында қолданылатын тоқыма бұйымдары	0.60%
22	Тұрмыстық заттар	1.02%
23	Шыны бұйымдары, ас үй құралдары және үйге қажетті керек-жарақтар	0.36%
24	Тұрмыста және бағбандықта қолданылатын аспаптар мен құрылғылар	0.16%
25	Үй шаруашылығын жүргізу үшін пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	1.47%
26	Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары мен аппаратура	1.66%
27	Автокөлік құралдарын сатып алу	0.99%
28	Жеке көлік құралдарына арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	0.42%
29	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	2.98%
30	Аудиовизуалды жабдық мен фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	0.69%
31	Демалыс және мәдени шаралар ұйымдастыру үшін ұзақ қолданылатын басқа да ірі тауарлар	0.02%
32	Демалуға, спортқа, бағбандыққа арналған басқа да тауарлар мен жабдықтар және үй жануарлары	0.33%
33	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	0.20%
34	Жеке қолданатын электр аспаптары	0.06%
35	Жеке қолданатын тауарлар, аспаптар және басқа да заттар	3.22%
36	Басқа санаттарға енгізілмеген жеке күтім заттары	0.56%
37	Киімді тазалау, жөндеу және жалға беру	0.22%
38	Аяқ киімді жөндеу және жалға беру	0.08%
39	Тұрғын үйді нақты жалдау ақысы	2.78%
40	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу қызметтері	0.93%
41	Сумен жабдықтау	0.56%
42	Қоқыс жинау	0.28%
43	Кәріз	0.20%

44	Тұрғын үй-жайларды күтіп-ұстауға байланысты, басқа санаттарға енгізілмеген басқа да қызметтер	1.15%
45	Электр энергиясы	2.41%
46	Газ	1.28%
47	Жылу энергиясы	1.71%
48	Амбулаториялық қызметтер	2.87%
49	Аурухана қызметтері	1.32%
50	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	0.32%
51	Жеке көлік құралдарымен байланысты басқа да қызметтер*	0.00%
52	Көлік қызметтері	2.93%
53	Байланыс	4.28%
54	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	0.71%
55	Кешенді демалыс ұйымдастыру	0.08%
56	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	0.83%
57	Орта білім	0.09%
58	Жалғастырылған орта білім	0.21%
59	Жоғары білім	0.78%
60	Деңгейлер бойынша бөлінбеген білім	0.02%
61	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	0.73%
62	Қонақ үй қызметтері	0.01%
63	Шаштараздар мен жеке қызмет көрсететін мекемелердің қызметтері	2.19%
64	Сақтандыру	0.23%
65	Басқа санаттарға енгізілмеген қаржылық қызметтер	0.21%
66	Басқа санаттарға енгізілмеген басқа да қызметтер	0.42%

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ

* – 2021 жылдан бастап бұл санат тұтыну қоржынынан шығарылды

2-қосымша

Авторлар екі жылдық жылжымалы терезеде құбылмалы 13 құрауышты жою әдісімен есептейтін базалық инфляция барысында өте жиі жойылатын АБИ құрауыштары (119 бақылауда пайыз)

№	Тауарлар немесе көрсетілетін қызметтер тобының атауы	Жиілігі, %
1	Көкөністер	100
2	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	81
3	Қоқыс жинау	80
4	Кәріз	71
5	Жемістер	65
6	Сумен жабдықтау	55
7	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	55
8	Электр энергиясы	49
9	Кешенді демалыс ұйымдастыру	49
10	Жылу энергиясы	48
11	Автокөлік құралдарын сатып алу	38
12	Темекі өнімдері	35
13	Қатты отын	31
14	Газ	30
15	Демалыс және мәдени шаралар ұйымдастыру үшін ұзақ қолданылатын басқа да ірі тауарлар	29
16	Байланыс	29
17	Жоғары білім	29
18	Жеке қолданатын электр аспаптары	28
19	Сақтандыру	26

20	Басқа санаттарға енгізілмеген басқа да қызметтер	23
21	Көлік қызметтері	22
22	Сырт киім	21
23	Киімге арналған басқа заттар және киім аксессуарлары	21
24	Киім тігуге арналған материалдар	20
25	Бөтеңке, туфли және басқа да аяқ киім	20
26	Жиһаз, үйге қажетті заттар, кілемдер және еденге арналған басқа да жабындар, оларды жөндеу	20
27	Үй шаруашылығында қолданылатын тоқыма бұйымдары	20
28	Тұрмыстық заттар	20
29	Шыны бұйымдары, ас үй құралдары және үйге қажетті керек-жарақтар	20
30	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу қызметтері	20
31	Жеке көлік құралдарымен байланысты басқа да қызметтер	18
32	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу материалдары	17
33	Жалғастырылған орта білім	16
34	Май және тоң май	15
35	Аудиовизуалды жабдық мен фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	14
36	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	14
37	Аяқ киімді жөндеу және жалға беру	13
38	Кофе, шай және какао	9
39	Тұрғын үй-жайларды күтіп-ұстауға байланысты, басқа санаттарға енгізілмеген басқа да қызметтер	9
40	Басқа санаттарға енгізілмеген жеке күтім заттары	7
41	Деңгейлер бойынша бөлінбеген білім	4
42	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	3
43	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	3
44	Басқа санаттарға енгізілмеген қаржылық қызметтер	3
45	Тұрғын үйді нақты жалдау ақысы	2
46	Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары мен аппаратура	1
47	Нан-тоқаш өнімдері және жармалар	0
48	Ет	0
49	Балық және теңіз өнімдері	0
50	Басқа санаттарға енгізілмеген тамақ өнімдері	0
51	Минералды су, салқындатылған сусындар, жеміс және көкөніс шырындары	0
52	Алкогольді сусындар	0
53	Тұрмыста және бағбандықта қолданылатын аспаптар мен құрылғылар	0
54	Үй шаруашылығын жүргізу үшін пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	0
55	Жеке көлік құралдарына арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	0
56	Демалуға, спортқа, бағбандыққа арналған басқа да тауарлар мен жабдықтар және үй жануарлары	0
57	Жеке қолданатын тауарлар, аспаптар және басқа да заттар	0
58	Киімді тазалау, жөндеу және жалға беру	0
59	Амбулаториялық қызметтер	0
60	Аурухана қызметтері	0
61	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	0
62	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	0
63	Орта білім	0

64	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	0
65	Қонақ үй қызметтері	0
66	Шаштараздар және жеке қызмет көрсететін мекемелердің қызметтері	0

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

3-қосымша

Авторлар екі жылдық жылжымалы терезеде барынша құбылмалы құрауыштардың 25%-ын жою әдісімен есептейтін базалық инфляция барысында АБИ-дің 66 құрауышының әрқайсысының туындау жиілігі (119 бақылаудан пайыз)

№	Тауарлар немесе көрсетілетін қызметтер тобының атауы	Жиілігі, %
1	Көкөністер	0
2	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	9
3	Қоқыс жинау	20
4	Кәріз	20
5	Жемістер	26
6	Кешенді демалыс ұйымдастыру	33
7	Электр энергиясы	42
8	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	42
9	Сумен жабдықтау	45
10	Жылу энергиясы	45
11	Темекі өнімдері	51
12	Жоғары білім	52
13	Газ	59
14	Автокөлік құралдарын сатып алу	60
15	Демалыс және мәдени шаралар ұйымдастыру үшін ұзақ қолданылатын басқа да ірі тауарлар	60
16	Басқа санаттарға енгізілмеген басқа да қызметтер	61
17	Тұрмыстық заттар	69
18	Көлік қызметтері	69
19	Қатты отын	69
20	Байланыс	71
21	Жеке қолданатын электр аспаптары	72
22	Аяқ киімді жөндеу және жалға беру	74
23	Сақтандыру	74
24	Май және тоң май	76
25	Жиһаз, үйге қажетті заттар, кілемдер және еденге арналған басқа да жабындар, оларды жөндеу	76
26	Сырт киім	79
27	Киім тігуге арналған материалдар	80
28	Киімге арналған басқа заттар және киім аксессуарлары	80
29	Бәтеңке, туфли және басқа да аяқ киім	80
30	Үй шаруашылығында қолданылатын тоқыма бұйымдары	80
31	Шыны бұйымдары, ас үй құралдары және үйге қажетті керек-жарақтар	80
32	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу қызметтері	80
33	Жеке көлік құралдарымен байланысты басқа да қызметтер	82
34	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	82
35	Жалғастырылған орта білім	82
36	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу материалдары	83
37	Тұрғын үй-жайларды күтіп-ұстауға байланысты, басқа санаттарға енгізілмеген басқа да қызметтер	83

38	Аудиовизуалды жабдық мен фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	85
39	Тұрғын үйді нақты жалдау ақысы	85
40	Басқа санаттарға енгізілмеген жеке күтім заттары	91
41	Кофе, шай және какао	91
42	Деңгейлер бойынша бөлінбеген білім	92
43	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	95
44	Жеке қолданатын тауарлар, аспаптар және басқа да заттар	95
45	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	97
46	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	97
47	Басқа санаттарға енгізілмеген қаржылық қызметтер	97
48	Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары мен аппаратура	98
49	Үй шаруашылығын жүргізу үшін пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	99
50	Нан-тоқаш өнімдері және жармалар	99
51	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	100
52	Ет	100
53	Балық және теңіз өнімдері	100
54	Басқа санаттарға енгізілмеген тамақ өнімдері	100
55	Минералды су, салқындатылған сусындар, жеміс және көкөніс шырындары	100
56	Алкогольді сусындар	100
57	Тұрмыста және бағбандықта қолданылатын аспаптар мен құрылғылар	100
58	Жеке көлік құралдарына арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	100
59	Демалуға, спортқа, бағбандыққа арналған басқа да тауарлар мен жабдықтар және үй жануарлары	100
60	Киімді тазалау, жөндеу және жалға беру	100
61	Амбулаториялық қызметтер	100
62	Аурухана қызметтері	100
63	Орта білім	100
64	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	100
65	Қонақ үй қызметтері	100
66	Шаштараздар мен жеке қызмет көрсететін мекемелердің қызметтері	100

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

4-қосымша

**Тауарлар мен қызметтердің топтары және олардың жай-күй кеңістігінің моделі
арқылы бағаланған базалық инфляциямен бағытталу дәрежесі**

Тауарлар немесе қызметтер тобының атауы	Коэффициенті	Мәні	Салмағы
Жеміс; Көкөніс	C(1)	1.18E-05	6.1%
Қатты отын; Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	C(6)	1.03E-05	4.7%
Басқа санаттарға жатқызылмаған азық-түлік; Балық және теңіз өнімдері; Минералды су, алкогольсіз сусындар, жеміс-көкөніс шырындары; Кофе, шай және какао; Алкогольдік сусындар; Қант, джем, бал, шоколад, кондитерлік өнімдер; Темекі өнімдері	C(2)	-5.34E-06	9.8%
Мектепке дейінгі және бастауыш білім; Орта білім; Жалғастырылған орта білім; Жоғары білім; Сатылар бойынша бөлінбеген білім	C(8)	-5.63E-06	1.9%

Сумен жабдықтау; Қоқыс шығару; Су бұру; Басқа санаттарға жатқызылмаған тұрғын үй-жайлармен байланысты өзге де қызметтер; Электр энергиясы; Газ; Жылу энергиясы; Байланыс; Көлік қызметтері	C(7)	-6.44E-06	14.8%
Киім жасауға арналған материалдар; Сыртқы киім; Киімнің басқа заттары және киім аксессуарлары; Бәтіңке, туфли және өзге де аяқ киім; Үй шаруашылығында пайдаланылатын тоқыма бұйымдары	C(4)	-9.83E-06	10.4%
Тұрмыстық құралдар; Үй шаруашылығын жүргізуге арналған тауарлар мен қызметтер; Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары мен аппаратурасы; Аудиовизуалды жабдық және фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық; Жеке пайдалануға арналған электр аспаптары; Жеке пайдалануға арналған өзге де заттар, құралдар және тауарлар; Басқа санаттарға жатқызылмаған жеке күтім заттары; Демалыс және мәдени іс-шараларға арналған басқа да ұзақ мерзімді ірі тауарлар; Демалыс, спорт, бау-бақша және үй жануарларына арналған басқа да тауарлар мен жабдықтар; Кітаптар мен кеңсе тауарлары; Тұрғын үй-жайларды күтіп ұстауға және жөндеуге арналған материалдар; Жиһаз, тұрмыстық заттар, кілемдер және басқа еден жабындары, оларды жөндеу; Шыны бұйымдар, асүй құралдары мен ыдыстар; Тұрмыста және бау-бақша шаруашылығында пайдаланылатын құралдар мен техника; Автокөлік құралдарын сатып алу; Жеке көлік құралдарына арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	C(5)	-1.47E-05	14.4%
Тұрғын үй үшін нақты жалдау ақысы; Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу қызметтері; Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер; Қоғамдық тамақтандыру қызметтері; Қонақ үй қызметін көрсету; Басқа санаттарға жатқызылмаған қаржылық қызметтер; Кешенді демалысты ұйымдастыру; Сақтандыру; Басқа санаттарға жатқызылмаған өзге де қызметтер	C(9)	-1.56E-05	6.1%
Ет; Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа; Нан-тоқаш өнімдері мен жарма; Май және тоңмай	C(3)	-3.71E-05	24.8%
Киім тазалау және жөндеу; Аяқ киім жөндеу және жалға беру; Амбулаториялық қызметтер; Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу; Жеке көлік құралдарымен байланысты өзге де қызметтер; Шаштараз және жеке қызмет көрсету мекемелерінің қызметтері; Аурухана қызметтері	C(10)	-5.37E-04	7.0%

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Авторлар базалық инфляцияны бағаның реттеліп өзгеруін бөлудің екі жағынан 10% қысқарту әдісімен есептеу барысында АБИ-дің 66 құрауышының әрқайсысы пайда болу жиілігі (142 бақылаудан пайыз)

№	Тауарлар немесе қызметтер тобының атауы	Жиілігі, %
1	Көкөніс	20
2	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	50
3	Қоқыс жинау	54
4	Канализация	56
5	Жеміс	57
6	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	60
7	Темекі өнімдері	62
8	Сумен жабдықтау	63
9	Жылу энергиясы	64
10	Газ	67
11	Кешенді демалысты ұйымдастыру	68
12	Жеке көлік құралдарымен байланысты өзге де қызметтер	68
13	Май және тоңмай	68
14	Көлік қызметтері	69
15	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	74
16	Байланыс	74
17	Басқа санаттарға жатқызылмаған қаржылық қызметтер	74
18	Электр энергиясы	76
19	Автокөлік құралдарын сатып алу	76
20	Тұрғын үй үшін нақты жалдау ақысы	79
21	Басқа санаттарға жатқызылмаған тұрғын үй-жайларды күтіп-ұстауға байланысты өзге де қызметтер	79
22	Аяқ киім жөндеу және жалға беру	79
23	Кофе, шай және какао	80
24	Жеке пайдалануға арналған электр аспаптары	82
25	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	82
26	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	82
27	Аудиовизуалды жабдық және фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	83
28	Басқа санаттарға жатқызылмаған өзге де қызметтер	84
29	Демалыс пен мәдени шараларды ұйымдастыруға арналған басқа да ұзақ мерзімді ірі тауарлар	85
30	Қатты отын	85
31	Сатылар бойынша бөлінбеген білім	85
32	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметтер	85
33	Аурухана қызметтері	86
34	Тұрмыстық құралдар	86
35	Орта білім	86
36	Сақтандыру	86
37	Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары және аппаратура	86
38	Нан-тоқаш өнімдері және жарма	87
39	Ет	87
40	Қонақ үй қызметін көрсету	87
41	Амбулаториялық қызметтер	88
42	Жоғары білім	88
43	Киім тазалау, жөндеу және жалға беру	89

44	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызмет	91
45	Минералды су, салқын сусындар, жеміс және көкөніс шырындары	91
46	Үй шаруашылығында пайдаланылатын тоқыма бұйымдары	91
47	Жалғастырылған орта білім	91
48	Киімнің басқа заттары және киім аксессуарлары	91
49	Киім жасауға арналған материалдар	92
50	Жеке көлік құралдарына арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	92
51	Басқа санаттарға жатқызылмаған азық-түлік	93
52	Шаштараз және жеке қызмет көрсету мекемелерінің қызметтері	93
53	Үй шаруашылығын жүргізу үшін пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	93
54	Балық және теңіз өнімдері	93
55	Алкогольді сусындар	93
56	Шыны бұйымдар, асүй құралдары және ыдыстар	93
57	Жиһаз, тұрмыстық заттар, кілемдер және басқа еден жабындары, оларды жөндеу	93
58	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	93
59	Бәтіңке, туфли және өзге де аяқ киім	93
60	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсетуге және жөндеуге арналған материалдар	94
61	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	94
62	Жеке пайдалануға арналған өзге де заттар, аспаптар және тауарлар	94
63	Тұрмыста және бау-бақша шаруашылығында пайдаланылатын құралдар мен аспаптар	94
64	Демалыс, спорт, бау-бақша және үй жануарларына арналған басқа тауарлар мен жабдықтар	94
65	Басқа санаттарға жатқызылмаған жеке күтім заттары	96
66	Сыртқы киім	97

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

6-қосымша

Авторлар базалық инфляцияны бағаның реттеліп өзгеруін бөлудің екі жағынан 25% қысқарту әдісімен есептеу барысында АБИ-дің 66 құрауышының әрқайсысы пайда болу жиілігі (142 бақылаудан пайыз)

№	Тауарлар немесе қызметтер тобының атауы	Жиілігі, %
1	Көкөніс	13
2	Темекі өнімдері	29
3	Қоқыс жинау	31
4	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	31
5	Жеміс	38
6	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	40
7	Канализация	41
8	Газ	44
9	Май және тоңмай	45
10	Сумен жабдықтау	45
11	Жылу энергиясы	47
12	Байланыс	51
13	Кешенді демалысты ұйымдастыру	52
14	Басқа санаттарға жатқызылмаған қаржылық қызметтер	53
15	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	53
16	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	53
17	Аяқ киім жөндеу және жалға беру	54

18	Көлік қызметтері	55
19	Жеке көлік құралдарымен байланысты өзге де қызметтер	56
20	Автокөлік құралдарын сатып алу	58
21	Нан-тоқаш өнімдері және жарма	58
22	Электр энергиясы	59
23	Жеке пайдалануға арналған электр аспаптары	60
24	Кофе, шәй және какао	60
25	Амбулаториялық қызметтер	61
26	Ет	61
27	Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары және аппаратура	61
28	Қатты отын	62
29	Тұрғын үй үшін нақты жалдау ақысы	62
30	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	63
31	Қонақ үй қызметін көрсету	64
32	Басқа санаттарға жатқызылмаған тұрғын үй-жайларды күтіп-ұстауға байланысты өзге де қызметтер	65
33	Басқа санаттарға жатқызылмаған өзге де қызметтер	67
34	Демалыс пен мәдени шараларды ұйымдастыруға арналған басқа да ұзақ мерзімді тауарлар	68
35	Минералды су, салқын сусындар, жеміс-көкөніс шырындары	68
36	Тұрмыстық құралдар	68
37	Балық және теңіз өнімдері	68
38	Аурухана қызметтері	69
39	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	69
40	Үй шаруашылығында пайдаланылатын тоқыма бұйымдары	69
41	Шаштараз және жеке қызмет көрсету мекемелерінің қызметтері	69
42	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметтер	71
43	Басқа санаттарға жатқызылмаған азық-түлік	71
44	Сақтандыру	72
45	Аудиовизуалды жабдық және фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	72
46	Сатылар бойынша бөлінбеген білім	72
47	Киім тазалау, жөндеу және жалға беру	73
48	Киім жасауға арналған материалдар	74
49	Жеке көлік құралдарына арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	75
50	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсетуге және жөндеуге арналған материалдар	75
51	Жоғары білім	76
52	Киімнің басқа заттары және киім аксессуарлары	76
53	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	77
54	Орта білім	77
55	Жеке пайдалануға арналған өзге де заттар, аспаптар және тауарлар	77
56	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	77
57	Бәтіңке, туфли және өзге де аяқ киім	77
58	Алкогольді сусындар	78
59	Жалғастырылған орта білім	78
60	Шыны бұйымдар, асүй құралдары және ыдыстар	79
61	Жиһаз, тұрмыстық заттар, кілемдер және басқа да еден жабындары, оларды жөндеу	79

62	Тұрмыста және бау-бақша шаруашылығында пайдаланылатын құралдар мен аспаптар	79
63	Басқа санаттарға жатқызылмаған жеке күтім заттары	81
64	Үй шаруашылығын жүргізу үшін пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	81
65	Демалыс, спорт, бау-бақша және үй жануарларына арналған басқа тауарлар мен жабдықтар	83
66	Сыртқы киім	86

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

7-қосымша

Авторлар қалған бөлудің жылжуын азайту мақсатында базалық инфляцияны бағаның реттеліп өзгеруін бөлудің екі жағынан 25% қысқарту әдісімен есептеу барысында АБИ-дің 66 құрауышының әрқайсысы пайда болу жиілігі (142 бақылаудан пайыз)

№	Тауарлар немесе қызметтер тобының атауы	Жиілігі, %
1	Көкөніс	18
2	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	47
3	Темекі өнімдері	48
4	Қоқыс жинау	49
5	Жеміс	51
6	Канализация	55
7	Газ	59
8	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	59
9	Сумен жабдықтау	60
10	Май және тоңмай	60
11	Жылу энергиясы	62
12	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	62
13	Көлік қызметтері	65
14	Байланыс	65
15	Жеке көлік құралдарымен байланысты өзге де қызметтер	65
16	Кешенді демалысты ұйымдастыру	67
17	Электр энергиясы	68
18	Басқа санаттарға жатқызылмаған қаржылық қызметтер	68
19	Тұрғын үй үшін нақты жалдау ақысы	68
20	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	71
21	Басқа санаттарға жатқызылмаған тұрғын үй-жайларды күтіп-ұстауға байланысты өзге де қызметтер	73
22	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	74
23	Аяқ киім жөндеу және жалға беру	74
24	Автокөлік құралдарын сатып алу	75
25	Қатты отын	75
26	Ет	76
27	Нан-тоқаш өнімдері мен жарма	76
28	Аурухана қызметтері	77
29	Қонақ үй қызметін көрсету	77
30	Кофе, шәй және какао	77
31	Амбулаториялық қызметтер	78
32	Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары және аппаратура	78
33	Тұрмыстық құралдар	79
34	Жеке пайдалануға арналған электр аспаптары	79
35	Сатылар бойынша бөлінбеген білім	79

36	Басқа санаттарға жатқызылмаған өзге де қызметтер	80
37	Аудиовизуалды жабдық және фотоаппаратура, ақпаратты өндеуге арналған жабдық	80
38	Сақтандыру	82
39	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	83
40	Шаштараз және жеке қызмет көрсету мекемелерінің қызметтері	83
41	Демалыс пен мәдени шараларды ұйымдастыруға арналған басқа да ұзақ мерзімді ірі тауарлар	84
42	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметтер	84
43	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	84
44	Үй шаруашылығында қолданылатын тоқыма бұйымдары	84
45	Балық және теңіз өнімдері	84
46	Жеке көлік құралдарына арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	85
47	Киім тазалау, жөндеу және жалға беру	85
48	Жоғары білім	85
49	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсетуге және жөндеуге арналған материалдар	85
50	Жиһаз, тұрмыстық заттар, кілемдер және басқа еден жабындары, оларды жөндеу	85
51	Киім жасауға арналған материалдар	86
52	Жалғастырылған орта білім	86
53	Алкогольді сусындар	86
54	Минералды су, салқын сусындар, жеміс-көкөніс шырындары	86
55	Бәтіңке, туфли және өзге де аяқ киім	87
56	Орта білім	87
57	Киімнің басқа заттары және киімнің аксессуарлары	87
58	Басқа санаттарға жатқызылмаған азық-түлік	88
59	Жеке пайдалануға арналған өзге де заттар, аспаптар және тауарлар	88
60	Тұрмыста және бау-бақша шаруашылығында пайдаланылатын құралдар мен аспаптар	89
61	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	89
62	Демалыс, спорт, бау-бақша және үй жануарларына арналған басқа тауарлар мен жабдықтар	89
63	Үй шаруашылығын жүргізу үшін пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	90
64	Шыны бұйымдар, асүй құралдары және ыдыстар	90
65	Басқа санаттарға жатқызылмаған жеке күтім заттары	93
66	Сыртқы киім	95

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

8-қосымша

АБИ-дің 66 құрауышының әрқайсысының тиісті ағымдағы АБИ мәнімен көрсетілген кідіріспен корреляциясы (алдыңғы айға маусымдық тазартылған бағаның өзгеруі) 2011 жылғы қаңтар – 2022 жылғы қазан

№	Тауарлар немесе қызметтер тобының атауы	6 ай	9 ай	12 ай
1	Тұрғын үй үшін нақты жалдау акысы	20.36%	10.04%	14.67%
2	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	18.92%	5.49%	-7.53%
3	Алкогольді сусындар	18.56%	6.86%	-7.65%
4	Жоғары білім	18.08%	7.66%	6.39%

5	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметтер	16.87%	6.61%	-1.93%
6	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	16.12%	3.10%	-4.31%
7	Басқа санаттарға жатқызылмаған азық-түлік	13.25%	-1.43%	-1.18%
8	Басқа санаттарға жатқызылмаған жеке күтім заттары	12.78%	0.93%	-5.97%
9	Тұрмыстық құралдар	12.18%	7.58%	-8.72%
10	Минералды су, салқын сусындар, жеміс-көкөніс шырындары	12.09%	2.73%	-3.67%
11	Жеке пайдалануға арналған өзге де заттар, аспаптар және тауарлар	11.56%	-0.63%	-10.22%
12	Сатылар бойынша бөлінбеген білім	11.34%	0.01%	-6.19%
13	Жалғастырылған орта білім	11.28%	1.22%	8.37%
14	Жеке пайдалануға арналған электр аспаптары	11.15%	2.19%	-4.93%
15	Үй шаруашылығын жүргізу үшін пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	11.12%	-1.45%	-5.97%
16	Балық және теңіз өнімдері	10.02%	0.15%	-7.86%
17	Тұрмыста және бау-бақша шаруашылығында пайдаланылатын құралдар мен аспаптар	9.58%	1.78%	-5.00%
18	Жиһаз, тұрмыстық заттар, кілемдер және басқа еден жабындары, оларды жөндеу	9.56%	5.29%	-3.40%
19	Аяқ киім жөндеу және жалға беру	9.49%	-4.06%	1.03%
20	Көкөніс	9.36%	16.40%	2.51%
21	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	9.35%	-2.64%	-0.67%
22	Аурухана қызметтері	8.95%	3.37%	6.27%
23	Нан-тоқаш өнімдері мен жарма	8.67%	2.66%	5.63%
24	Амбулаториялық қызметтер	6.93%	-11.31%	-9.77%
25	Темекі өнімдері	5.89%	12.05%	2.10%
26	Жеміс	5.72%	-0.07%	-5.55%
27	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	5.70%	-23.09%	-1.72%
28	Кешенді демалысты ұйымдастыру	5.47%	3.52%	-5.41%
29	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	5.00%	-5.18%	-9.51%
30	Киім тазалау, жөндеу және жалға беру	4.82%	4.68%	-5.70%
31	Басқа санаттарға жатқызылмаған өзге де қызметтер	4.65%	-0.75%	-1.74%
32	Сақтандыру	4.26%	8.86%	5.68%
33	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметтер	4.07%	0.67%	-6.41%
34	Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары және аппаратура	4.05%	2.84%	-1.34%
35	Үй шаруашылығында пайдаланылатын тоқыма бұйымдары	3.92%	1.67%	-7.55%
36	Шыны бұйымдар, асүй құралдары және ыдыстар	3.88%	1.92%	-5.29%
37	Қатты отын	3.76%	1.76%	-5.52%
38	Автокөлік құралдарын сатып алу	3.49%	-7.78%	-4.46%
39	Кофе, шәй және какао	3.43%	1.34%	-0.38%
40	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	3.35%	-15.57%	-21.37%
41	Демалыс пен мәдени шараларды ұйымдастыруға арналған басқа да ұзақ мерзімді ірі тауарлар	3.27%	4.21%	-3.51%
42	Шаштараз және жеке қызмет көрсету мекемелерінің қызметтері	3.11%	-10.13%	-4.99%
43	Жеке көлік құралдарына арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	2.90%	1.46%	-7.67%

44	Басқа киім заттары және киім аксессуарлары	2.23%	5.44%	-3.85%
45	Демалыс, спорт, бау-бақша және үй жануарларына арналған басқа тауарлар және жабдықтар	2.01%	1.67%	-3.66%
46	Май және тоңмай	2.01%	7.12%	0.25%
47	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	1.73%	-3.61%	-8.01%
48	Бәтіңке, туфли және басқа аяқ киім	1.45%	2.05%	-5.85%
49	Сыртқы киім	0.90%	1.65%	-2.93%
50	Киім жасауға арналған материалдар	0.85%	4.43%	-4.21%
51	Байланыс	0.74%	5.77%	-6.31%
52	Басқа санаттарға жатқызылмаған қаржылық қызметтер	0.13%	-10.44%	11.50%
53	Қонақ үй қызметін көрсету	-0.25%	-6.83%	-5.33%
54	Басқа санаттарға жатқызылмаған тұрғын үй-жайларды күтіп-ұстауға байланысты өзге де қызметтер	-0.90%	11.78%	1.37%
55	Аудиовизуалды жабдық және фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	-1.61%	9.00%	-16.13%
56	Орта білім	-3.49%	0.79%	-14.16%
57	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	-5.70%	-11.09%	5.85%
58	Сүмен жабдықтау	-6.27%	-11.88%	-2.99%
59	Электр энергиясы	-6.30%	19.02%	-1.38%
60	Канализация	-7.24%	-7.42%	6.63%
61	Жылу энергиясы	-8.26%	-9.89%	-9.36%
62	Қоқыс жинау	-9.07%	-5.98%	-4.12%
63	Ет	-9.10%	-13.05%	-6.09%
64	Көлік қызметтері	-28.11%	7.01%	-14.49%
65	Газ	-28.67%	-3.63%	-0.18%
66	Жеке көлік құралдарымен байланысты өзге де қызметтер	өткізу	өткізу	өткізу

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

9-қосымша

АБИ 66 құрамдасының әрқайсысының тұрақтылық мәні (алдыңғы айдағы маусымдық түзетілген баға өзгерісі), 2011 жылғы қаңтар – 2022 жылғы қазан

№	Тауарлар немесе қызметтер тобының атауы	Мәні
1	Нан өнімдері және жарма	79.80%
2	Басқа санаттарға жатпайтын тамақ өнімдері	77.89%
3	Үй шаруашылығын жүргізуде пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	74.11%
4	Жеке пайдалануға арналған басқа да заттар, құрылғылар және тауарлар	72.54%
5	Кофе, шәй және какао	70.60%
6	Дәрілік заттар, медициналық жабдықтар мен аппаратура	64.37%
7	Минералды су, салқын сусындар, жеміс пен көкөніс шырындары	64.24%
8	Жеке көліктерге арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	61.46%
9	Балық және теңіз өнімдері	61.35%
10	Ет	60.26%
11	Демалуға, спортқа, бағбандыққа және үй жануарларына арналған басқа да тауарлар мен жабдықтар	59.68%
12	Алкогольді сусындар	59.48%
13	Тұрғын үйді нақты жалға алу	57.13%
14	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	53.99%
15	Тұрғын үй-жайларды күтіп ұстауға және жөндеуге арналған материалдар	52.22%
16	Көлік құралдарын сатып алу	51.53%

17	Май және тоң-май	50.89%
18	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	50.73%
19	Күнделікті өмірде және бау-бақшада қолданылатын құралдар мен құрылғылар	46.48%
20	Жемістер	44.20%
21	Шыны ыдыстар, ас құралдары және тұрмыстық ыдыстар	41.67%
22	Сырт киім	41.60%
23	Жеке пайдалануға арналған электр аспаптары	41.37%
24	Басқа санаттарға жатпайтын тұрғын үй-жайларды ұстауға байланысты басқа да қызметтер	40.59%
25	Киім тігуге арналған материалдар	38.95%
26	Киімнің басқа заттары мен киім аксессуарлары	37.99%
27	Жиһаз, тұрмыстық заттар, кілемдер және басқа еден жабындары, оларды жөндеу	37.79%
28	Тамақтану қызметтері	37.39%
29	Бәтеңке, туфли және басқа да аяқ киім	35.57%
30	Аяқ киімді жөндеу және жалға беру	34.53%
31	Басқа санаттарға жатпайтын басқа да қызметтер	34.27%
32	Шаштараз қызметтері және жеке қызмет көрсету мекемелері	34.14%
33	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	33.85%
34	Үй шаруашылығында қолданылатын тоқыма бұйымдары	32.88%
35	Сумен жабдықтау	32.18%
36	Басқа да санаттарға жатқызылмаған жеке күтім заттары	28.46%
37	Амбулаториялық қызметтер	28.16%
38	Газ	27.77%
39	Демалыс пен мәдени шараларды ұйымдастыруға арналған ұзақ мерзімді пайдаланылатын басқа да ірі тауарлар	27.12%
40	Кәріз	26.87%
41	Көкөністер	26.25%
42	Басқа санаттарға жатқызылмаған қаржылық қызметтер	25.94%
43	Қатты отын	24.30%
44	Жылу энергиясы	21.58%
45	Ауруханалар қызметі	20.34%
46	Темекі өнімдері	19.15%
47	Киімді тазалау, жөндеу және жалға беру	18.66%
48	Электр энергия	18.21%
49	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметтер	18.09%
50	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	15.90%
51	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	15.82%
52	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	13.57%
53	Жалғастырылған орта білім	11.27%
54	Аудиовизуалды жабдық және фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	8.66%
55	Көлік қызметі	8.06%
56	Қоқыс жинау	6.84%
57	Қонақ үй қызметі	3.87%
58	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	2.73%
59	Тұрмыстық техника	1.15%
60	Сатылар бойынша бөлінбеген білім	0.96%
61	Жоғары білім	-2.17%
62	Орта білім	-3.67%
63	Байланыс	-8.29%

64	Кешенді демалысты ұйымдастыру	-12.58%
65	Сақтандыру	-20.65%
66	Жеке көлік құралдарымен байланысты өзге де қызметтер	пропуск

Дереккөз: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

10-қосымша

**2022 жылғы қазанда таразыны өзгерту әдістерін қолдану нәтижесінде
тауарлар мен қызметтер топтарының жаңа салмақтары**

№	Тауарлар немесе қызметтер тобының атауы	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Нан өнімдері және жарма	6.75%	5.24%	1.22%	1.11%	4.70%	12.52%	2.94%	10.23%	10.74%
2	Ет	10.71%	14.74%	2.17%	2.15%	14.46%	15.01%	3.93%	21.75%	0.00%
3	Балық және теңіз өнімдері	1.49%	1.60%	1.68%	1.56%	1.46%	2.13%	3.11%	2.40%	2.75%
4	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	5.05%	3.55%	1.11%	1.08%	3.42%	6.34%	1.80%	4.69%	3.10%
5	Май және тоңмай	2.29%	1.50%	1.03%	0.80%	1.15%	2.71%	1.58%	1.87%	0.84%
6	Жемістер	3.21%	1.37%	0.67%	0.67%	1.34%	3.29%	0.90%	1.48%	3.37%
7	Көкөністер	2.94%	0.58%	0.31%	0.31%	0.58%	1.79%	0.25%	0.38%	5.05%
8	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	2.75%	0.91%	0.52%	0.48%	0.83%	3.24%	0.80%	1.13%	8.13%
9	Басқа санаттарға жатпайтын тамақ өнімдері	1.33%	1.09%	1.29%	1.16%	0.97%	2.41%	3.03%	2.08%	3.24%
10	Кофе, шәй және какао	1.44%	1.33%	1.46%	1.47%	1.33%	2.36%	3.10%	2.30%	0.91%
11	Минералды су, салқын сусындар, жеміс пен көкөніс шырындары	0.80%	0.69%	1.35%	1.26%	0.63%	1.20%	2.61%	1.08%	1.78%
12	Алкогольді сусындар	1.18%	1.47%	1.96%	2.04%	1.51%	1.63%	3.50%	2.14%	4.02%
13	Темекі өнімдері	0.77%	0.80%	1.64%	1.40%	0.67%	0.34%	0.95%	0.37%	0.83%
14	Киім тігуге арналған материалдар	0.02%	0.02%	1.60%	1.67%	0.02%	0.02%	1.88%	0.02%	0.00%
15	Сырт киім	6.27%	9.98%	2.51%	3.23%	12.69%	6.06%	3.14%	10.16%	1.03%
16	Киімнің басқа заттары мен киім аксессуарлары	0.29%	0.29%	1.59%	1.81%	0.33%	0.26%	1.82%	0.27%	0.12%
17	Бәтеңке, туфли және басқа да аяқ киім	3.18%	4.46%	2.21%	2.66%	5.31%	2.63%	2.36%	3.89%	0.85%
18	Тұрғын үй-жайларды күтіп ұстауға және жөндеуге арналған материалдар	1.58%	1.41%	1.40%	1.39%	1.38%	1.92%	2.20%	1.80%	1.18%
19	Қатты отын	1.72%	2.48%	2.27%	2.37%	2.55%	0.97%	1.66%	1.47%	1.19%
20	Жиһаз, тұрмыстық заттар, кілемдер және басқа еден жабындары, оларды жөндеу	1.69%	1.02%	0.95%	0.98%	1.04%	1.48%	1.08%	0.94%	2.96%

21	Үй шаруашылығында қолданылатын тоқыма бұйымдары	0.60%	1.10%	2.87%	3.66%	1.38%	0.46%	2.84%	0.88%	0.43%
22	Тұрмыстық техника	1.02%	0.30%	0.47%	0.47%	0.30%	0.03%	0.02%	0.01%	2.29%
23	Шыны ыдыстар, ас құралдары және тұрмыстық ыдыстар	0.36%	0.49%	2.17%	2.28%	0.51%	0.35%	2.73%	0.50%	0.25%
24	Күнделікті өмірде және бау-бақшада қолданылатын құралдар мен құрылғылар	0.16%	0.18%	1.74%	1.89%	0.19%	0.18%	2.44%	0.21%	0.29%
25	Үй шаруашылығын жүргізуде пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	1.47%	0.86%	0.92%	0.88%	0.81%	2.53%	2.06%	1.56%	3.00%
26	Дәрі-дәрмектер, емдеу жабдықтары мен аппаратура	1.66%	2.67%	2.52%	3.23%	3.37%	2.49%	4.89%	4.20%	1.24%
27	Көлік құралдарын сатып алу	0.99%	0.80%	1.28%	1.21%	0.75%	1.18%	1.99%	1.01%	0.63%
28	Жеке көліктерге арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	0.42%	0.40%	1.50%	1.57%	0.41%	0.59%	2.77%	0.60%	0.22%
29	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	2.98%	1.79%	0.94%	0.93%	1.73%	2.35%	0.96%	1.48%	3.12%
30	Аудиовизуалды жабдық және фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	0.69%	0.29%	0.66%	0.68%	0.29%	0.14%	0.17%	0.06%	0.00%
31	Демалыс пен мәдени шараларды ұйымдастыруға арналған ұзақ мерзімді пайдаланылатын басқа да ірі тауарлар	0.02%	0.03%	2.71%	3.19%	0.03%	0.01%	2.21%	0.02%	0.01%
32	Демалуға, спортқа, бағбандыққа және үй жануарларына арналған басқа да тауарлар мен жабдықтар	0.33%	0.47%	2.26%	2.79%	0.57%	0.46%	4.07%	0.69%	0.12%
33	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	0.20%	0.03%	0.27%	0.27%	0.03%	0.06%	0.11%	0.01%	0.06%

34	Жеке пайдалануға арналған электр аспаптары	0.06%	0.03%	0.83%	0.84%	0.03%	0.05%	1.04%	0.03%	0.11%
35	Жеке пайдалануға арналған басқа да заттар, құрылғылар және тауарлар	3.22%	2.05%	1.00%	0.97%	1.96%	5.42%	2.19%	3.64%	6.83%
36	Басқа да санаттарға жатқызылмаған жеке күтім заттары	0.56%	0.20%	0.56%	0.56%	0.20%	0.37%	0.48%	0.14%	1.31%
37	Киімді тазалау, жөндеу және жалға беру	0.22%	0.24%	1.71%	1.78%	0.25%	0.10%	0.96%	0.11%	0.20%
38	Аяқ киімді жөндеу және жалға беру	0.08%	0.04%	0.87%	0.86%	0.04%	0.06%	0.91%	0.04%	0.14%
39	Тұрғын үйді нақты жалға алу	2.78%	0.93%	0.53%	0.48%	0.84%	3.70%	0.91%	1.31%	10.40%
40	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметтер	0.93%	0.91%	1.55%	1.54%	0.89%	0.39%	0.84%	0.40%	2.87%
41	Сүмен жабдықтау	0.56%	0.70%	1.97%	1.49%	0.52%	0.42%	1.91%	0.55%	0.00%
42	Қоқыс жинау	0.28%	0.15%	0.85%	0.72%	0.12%	0.04%	0.18%	0.03%	0.00%
43	Кәріз	0.20%	0.25%	1.92%	1.62%	0.21%	0.13%	1.56%	0.16%	0.00%
44	Басқа санаттарға жатпайтын тұрғын үй-жайларды ұстауға байланысты басқа да қызметтер	1.15%	0.87%	1.20%	1.34%	0.97%	1.08%	1.46%	0.87%	0.00%
45	Электр энергия	2.41%	1.64%	1.07%	1.14%	1.72%	1.02%	0.59%	0.73%	0.00%
46	Газ	1.28%	0.71%	0.87%	0.86%	0.69%	0.83%	0.73%	0.48%	0.00%
47	Жылу энергиясы	1.71%	1.86%	1.71%	1.31%	1.41%	0.86%	1.11%	0.98%	0.00%
48	Амбулаториялық қызметтер	2.87%	3.32%	1.83%	1.96%	3.53%	1.88%	1.55%	2.29%	3.65%
49	Аурухана қызметтері	1.32%	2.15%	2.57%	2.44%	2.02%	0.62%	1.57%	1.07%	2.17%
50	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	0.32%	0.67%	3.29%	2.62%	0.53%	0.12%	1.58%	0.26%	1.12%
51	Жеке көлік құралдарымен байланысты өзге де қызметтер	0.00%	0.00%	0.05%	0.02%	0.00%	0.00%	0.16%	0.00%	0.00%
52	Көлік қызметтері	2.93%	4.63%	2.48%	2.26%	4.15%	0.55%	0.60%	0.91%	0.00%
53	Байланыс	4.28%	7.29%	2.68%	2.10%	5.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.58%
54	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	0.71%	0.96%	2.14%	2.45%	1.09%	0.26%	1.02%	0.37%	0.65%
55	Кешенді демалысты ұйымдастыру	0.08%	0.05%	0.94%	0.98%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%

56	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	0.83%	0.98%	1.87%	2.14%	1.11%	0.05%	0.15%	0.07%	0.00%
57	Орта білім	0.09%	0.16%	2.78%	2.75%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
58	Жалғастырылған орта білім	0.21%	0.11%	0.86%	0.90%	0.12%	0.05%	0.29%	0.03%	0.43%
59	Жоғары білім	0.78%	0.37%	0.75%	0.76%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	2.60%
60	Сатылар бойынша бөлінбеген білім	0.02%	0.02%	1.34%	1.42%	0.02%	0.00%	0.04%	0.00%	0.05%
61	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	0.73%	0.63%	1.35%	1.36%	0.62%	0.63%	1.52%	0.57%	1.25%
62	Қонақ үй қызметі	0.01%	0.01%	1.26%	1.38%	0.01%	0.00%	0.15%	0.00%	0.00%
63	Шаштараз қызметтері және жеке қызмет көрсету мекемелері	2.19%	3.21%	2.31%	2.43%	3.33%	1.74%	2.37%	2.68%	1.25%
64	Сақтандыру	0.23%	0.07%	0.48%	0.49%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%
65	Басқа санаттарға жатқызылмаған қаржылық қызметтер	0.21%	0.56%	4.11%	2.31%	0.31%	0.13%	3.21%	0.35%	0.00%
66	Басқа санаттарға жатқызылмаған өзге де қызметтер	0.42%	0.26%	0.99%	1.06%	0.28%	0.33%	1.03%	0.22%	0.36%
	Барлығы	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

№	Қысқаша сипаттамасы	Кестеден тиісті баған нөміріне түсініктеме
0	CPI	АБИ өлшеу
1	Volatility double	Соңғы 2 жылдағы құбылмалылыққа және бастапқы таразыға негізделген өлшеу
2	Volatility one	Соңғы 2 жылдағы құбылмалылыққа негізделген өлшеу
3	Rmse_trend_one	АБИ трендінен ауытқуға негізделген өлшеу
4	Rmse_trend_double	АБИ трендінен және бастапқы таразыдан ауытқуға негізделген өлшеу
5	Persistence_double	Тұрақтылық пен бастапқы таразыға негізделген өлшеу
6	Persistence_volatility	Соңғы 2 жылдағы тұрақтылық пен құбылмалылыққа негізделген өлшеу
7	Persistence_volatility_trip le	Соңғы 2 жылдағы тұрақтылыққа, құбылмалылыққа және бастапқы таразыға негізделген өлшеу
8	Correlation_double	6 ай бұрын тиісті компоненттің бағасының өзгеруімен және бастапқы таразымен АБИ корреляциясына негізделген өлшеу

Дереккөз: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

11-қосымша

Әрбір фактордың өсу ретіндегі меншікті мәндері және тауарлар мен қызметтердің 66 тобының дисперсиясын түсіндіру үлесіне қосқан үлесі

фактор № (меншікті вектор)	Меншікті мәннің шамасы	Меншікті мәннің келесіге қатынасы	Барлық компоненттердің дисперсиясын түсіндіру үшін
1	24.3	5.4	37.1%
2	4.5	1.2	6.8%
3	3.7	1.4	5.6%
4	2.6	1.1	4.0%

5	2.4	1.3	3.6%
6	1.8	1.1	2.7%
7	1.7	1.1	2.6%
8	1.5	1.0	2.3%
9	1.5	1.1	2.2%
10	1.3	1.0	2.0%
11	1.3	1.1	2.0%
12	1.2	1.1	1.9%
13	1.1	1.1	1.7%
14	1.0	1.0	1.6%
15	1.0	1.0	1.6%
16	1.0	1.0	1.5%
17	1.0	1.1	1.5%
18	0.9	1.0	1.4%
19	0.9	1.2	1.3%
20	0.7	1.0	1.1%
21	0.7	1.1	1.1%
22	0.7	1.0	1.0%
23	0.6	1.1	1.0%
24	0.6	1.0	0.9%
25	0.6	1.2	0.9%
26	0.5	1.0	0.8%
27	0.5	1.1	0.8%
28	0.5	1.0	0.7%
29	0.4	1.1	0.7%
30	0.4	1.1	0.6%
31	0.4	1.0	0.6%
32	0.4	1.1	0.6%
33	0.3	1.1	0.5%
34	0.3	1.1	0.5%
35	0.3	1.1	0.4%
36	0.3	1.1	0.4%
...	...	...	...
65	0.0	1.2	0.0%
66	0.0		0.0%
Сомасы	65.5		100%

12-қосымша

**Динамикалық факторлық модель арқылы бағаланған базалық инфляцияның
тауарлар мен қызметтер топтарымен корреляциясы және оның жеке түсіндірген
дисперсиясының үлесі**

№	Тауарлар немесе қызметтер тобының атауы	Негізгі инфляциямен корреляция	Дисперсияны түсіндіру үшін
1	Күнделікті өмірде және бау-бақшада қолданылатын құралдар мен құрылғылар	0.95	0.91
2	Шыны ыдыстар, ас құралдары және тұрмыстық ыдыстар	0.93	0.86

3	Жиһаз, тұрмыстық заттар, кілемдер және басқа еден жабындары, оларды жөндеу	0.93	0.86
4	Балық және теңіз өнімдері	0.92	0.85
5	Жеке пайдалануға арналған электр аспаптары	0.91	0.82
6	Жеке көліктерге арналған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар	0.91	0.82
7	Демалуға, спортқа, бағбандыққа және үй жануарларына арналған басқа да тауарлар мен жабдықтар	0.90	0.82
8	Киім тігуге арналған материалдар	0.89	0.80
9	Сырт киім	0.89	0.79
10	Бәтеңке, туфли және басқа да аяқ киім	0.89	0.79
11	Үй шаруашылығында қолданылатын тоқыма бұйымдары	0.88	0.78
12	Киімнің басқа заттары мен киім аксессуарлары	0.88	0.77
13	Жеке пайдалануға арналған басқа да заттар, құрылғылар және тауарлар	0.86	0.74
14	Демалыс пен мәдени шараларды ұйымдастыруға арналған ұзақ мерзімді пайдаланылатын басқа да ірі тауарлар	0.85	0.73
15	Басқа санаттарға жатпайтын тамақ өнімдері	0.85	0.72
16	Үй шаруашылығын жүргізуде пайдаланылатын тауарлар мен қызметтер	0.84	0.70
17	Дәрілік заттар, медициналық жабдықтар мен аппаратура	0.84	0.70
18	Басқа да санаттарға жатқызылмаған жеке күтім заттары	0.84	0.70
19	Май және тоң-май	0.82	0.67
20	Минералды су, салқын сусындар, жеміс пен көкөніс шырындары	0.80	0.65
21	Қоғамдық тамақтандыру қызметтері	0.74	0.55
22	Тұрғын үй-жайларды күтіп ұстауға және жөндеуге арналған материалдар	0.74	0.54
23	Нан өнімдері және жарма	0.72	0.52
24	Жемістер	0.70	0.48
25	Алкогольді сусындар	0.69	0.48
26	Көлік құралдарын сатып алу	0.68	0.46
27	Киімді тазалау, жөндеу және жалға беру	0.66	0.44
28	Тұрмыстық техника	0.66	0.44
29	Демалыс, ойын-сауық және мәдениет саласындағы қызметтер	0.62	0.38
30	Қант, джем, бал, шоколад және кондитерлік өнімдер	0.60	0.36
31	Сүт өнімдері, ірімшік және жұмыртқа	0.59	0.35
32	Жеке көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	0.59	0.34
33	Тұрғын үй-жайларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметтер	0.56	0.32
34	Кофе, шәй және какао	0.56	0.31
35	Сатылар бойынша бөлінбеген білім	0.55	0.30
36	Аяқ киімді жөндеу және жалға беру	0.54	0.30
37	Амбулаториялық қызметтер	0.53	0.28
38	Аудиовизуалды жабдық және фотоаппаратура, ақпаратты өңдеуге арналған жабдық	0.50	0.25

39	Шаштараз қызметтері және жеке қызмет көрсету мекемелері	0.49	0.24
40	Ауруханалар қызметі	0.38	0.14
41	Қонақ үй қызметі	0.34	0.12
42	Орта білім	0.31	0.09
43	Басқа санаттарға жатпайтын басқа да қызметтер	0.30	0.09
44	Көкөністер	0.29	0.08
45	Ет	0.28	0.08
46	Газеттер, кітаптар және кеңсе тауарлары	0.28	0.08
47	Қатты отын	0.27	0.07
48	Нақты тұрғын үйді жалдау ақысы	0.25	0.06
49	Кешенді демалысты ұйымдастыру	0.20	0.04
50	Басқа санаттарға жатпайтын тұрғын үй-жайларды ұстауға байланысты басқа да қызметтер	0.19	0.03
51	Мектепке дейінгі және бастауыш білім беру	0.17	0.03
52	Басқа санаттарға жатқызылмаған қаржылық қызметтер	0.16	0.03
53	Темекі өнімдері	0.14	0.02
54	Жалғастырылған орта білім	0.10	0.01
55	Жоғары білім	0.08	0.01
56	Көлік қызметі	0.07	0.00
57	Сақтандыру	0.04	0.00
58	Жылу энергиясы	0.03	0.00
59	Байланыс	0.03	0.00
60	Электр энергия	0.02	0.00
61	Қоқыс жинау	0.01	0.00
62	Сумен жабдықтау	-0.01	0.00
63	Газ	-0.02	0.00
64	Жеке көлік құралдарына арналған жанар-жағармай материалдары	-0.05	0.00
65	Кәріз	-0.06	0.00
66	Жеке көлік құралдарымен байланысты өзге де қызметтер	-0.23	0.05

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

13-қосымша

Базалық инфляцияны бағалаудың шартты белгілеріне түсініктемелер

№	Белгіленуі	Сипаттамасы
1	BCPI_sa	Жеміс пен көкөніс, бензин, көмір, дизель отыны және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, теміржол көлігі және байланыс қызметтерінсіз маусымдық тазартылған АБИ
2	Excl_8_sa	Соңғы 2 жылдағы 8 ең құбылмалы құрауыштарсыз маусымдық тазартылған АБИ
3	Excl_13_sa	Соңғы 2 жылдағы 13 ең құбылмалы құрауыштарсыз маусымдық тазартылған АБИ
4	Excl_25%_sa	Соңғы 2 жылдағы ең құбылмалы құрауыштардың 25%-ынсыз маусымдық тазартылған АБИ
5	Trim_10_sa	Ай сайынғы бағаның өзгеруін реттелген бөлудің екі жағында да 10% қысқартумен маусымдық тазартылған АБИ
6	Trim_2525_sa	Осы қысқарту үшін есептелген модификацияланған базалық инфляция мен 24 айдағы маусымдық тазартылған АБИ-дің орталықтандырылған сырғымалы орташа мәні арасындағы ең

		төменгі орташа квадраттық қателікті ескере отырып бағаның ай сайынғы өзгеруін реттелген бөлудің екі жағынан барлық уақыт қатары үшін 1%-дан 25%-ға қысқартылған маусымдық тазартылған АБИ
7	w_mediana_SA	Ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы
8	Overweight_sa	Соңғы 2 жылдағы құрауыштың құбылмалылығының кері шамасының және АБИ-дегі бастапқы салмақтың көбейтіндісі арқылы анықталатын құрауыштардың жаңа салмақтары бар маусымдық тазартылған АБИ
9	Volatility_one	Соңғы 2 жылдағы құрауыштың құбылмалылығының кері шамасы арқылы анықталатын құрауыштардың жаңа салмақтары бар маусымдық тазартылған АБИ
10	Rmse_trend_one	24 айлық сырғымалы орташа мәнмен көрсетілген RMSE құрауышының кері мәні және АБИ тренді арқылы анықталатын құрауыштардың жаңа салмақтары бар маусымдық тазартылған АБИ
11	Rmse_trend_double	24 айлық сырғымалы орташа мәнмен және АБИ-дегі бастапқы салмақпен көрсетілген құрауыштың RMSE кері мәнінің және АБИ трендінің көбейтіндісі арқылы анықталатын құрауыштардың жаңа салмақтары бар маусымдық тазартылған АБИ
12	Persistence_double	Кеңейтілетін аралықта құрауыштың тұрақтылығының көбейтіндісі (есептеу үшін 1 лаг таңдалды) және АБИ-дегі бастапқы салмақ арқылы анықталатын құрауыштардың жаңа салмақтары бар маусымдық тазартылған АБИ
13	Persistence_volatility	Соңғы 2 жылдағы құрауыштың құбылмалылығының кері мәнін кеңейтетін аралықта құрауыштың тұрақтылығының көбейтіндісі (есептеу үшін 1 лаг таңдалды) арқылы анықталған құрауыштардың жаңа салмақтары бар маусымдық тазартылған АБИ
14	Persistence_volatility_triple	Кеңейтілетін аралықта құрауыштың тұрақтылығының көбейтіндісі (есептеу үшін 1 лаг таңдалды), соңғы 2 жылдағы құрауыштың құбылмалылығының кері мәні және АБИ-дегі бастапқы салмақ арқылы анықталатын құрауыштардың жаңа салмақтары бар маусымдық тазартылған АБИ
15	Correlation_double	Кеңейтілетін аралықта АБИ-мен құрауыштың корреляциясы (6 айлық лагпен) және АБИ-дегі бастапқы салмақтың көбейтіндісі арқылы анықталатын құрауыштардың жаңа салмақтары бар маусымдық тазартылған АБИ
16	Volatility_double_mediana	№8 көрсеткіш ретінде жаңа салмақтармен ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы
17	Volatility_one_mediana	№9 көрсеткіш ретінде жаңа салмақтармен ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы
18	Rmse_trend_one_mediana	№10 көрсеткіш ретінде жаңа салмақтармен ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы
19	Rmse_trend_double_mediana	№11 көрсеткіш ретінде жаңа салмақтармен ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы
20	Persistence_double_mediana	№12 көрсеткіш ретінде жаңа салмақтармен ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы
21	Persistence_volatility_mediana	№13 көрсеткіш ретінде жаңа салмақтармен ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы
22	Persistence_volatility_triple_mediana	№14 көрсеткіш ретінде жаңа салмақтармен ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы

23	Correlation_double_mediana	№15 көрсеткіш ретінде жаңа салмақтармен ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруін реттелген бөлудің медианасы
24	Persistence_one_mediana	Кеңейтілетін аралықта құрауыштың тұрақтылығы арқылы анықталған құрауыштардың жаңа салмақтарымен (есептеу үшін 1 лаг таңдалды) ай сайынғы маусымдық тазартылған бағаның өзгеруінің реттелген таралу медианасы
25	Wavelet_min_std_transform_direct	Ең төменгі дисперсияны қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (тікелей тәсіл, трансформалар, бір құрамдас бөлігі жоқ)
26	Wavelet_min_std_transform_indirect	Ең төменгі дисперсияны қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (жанама тәсіл, трансформалар, бір құрамдас бөлігі жоқ)
27	Wavelet_min_std_transform_S3_direct	Ең төменгі дисперсияны қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (тікелей тәсіл, трансформалар, екі құрамдас бөлігі жоқ)
28	Wavelet_transform_min_std_S3_indirect	Ең төменгі дисперсияны қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (жанама тәсіл, трансформалар, екі құрамдас бөлігі жоқ)
29	Wavelet_dev_thresh_direct	АБИ-ден ең төменгі ауытқуды қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (шекті мәндердің тікелей тәсілі)
30	Wavelet_rmse12_thresh_direct	АБИ көрсеткіші мен тренді арасындағы ең төменгі орташа квадраттық қатені қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (шекті мәндердің тікелей тәсілі) (12 айлық сырғымалы орташа)
31	Wavelet_std_thresh_direct	Ең төменгі дисперсияны қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (шекті мәндердің тікелей тәсілі)
32	Wavelet_dev_thresh_short_direct	АБИ-ден ең төменгі ауытқуды қамтамасыз ететін параметрлермен вейвлет әдісі (шекті мәндердің тікелей тәсілі, вейвлет ұзындығы 12-мен шектелген)
33	Wavelet_rmse12_thresh_short_direct	АБИ көрсеткіші мен тренді арасындағы ең төменгі орташа квадраттық қатені қамтамасыз ететін параметрлермен (12 айлық сырғымалы орташа) вейвлет әдісі (шекті мәндің тікелей тәсілі, вейвлет ұзындығы 12-мен шектелген)
34	Wavelet_std_thresh_short_direct	Ең төменгі дисперсияны қамтамасыз ететін параметрлермен вейвлет әдісі (шекті мәндердің тікелей тәсілі, вейвлет ұзындығы 12-мен шектелген)
35	Wavelet_dev_thresh_indirect	АБИ-ден ең төменгі ауытқуды қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (шекті мәндердің жанама тәсілі)
36	Wavelet_rmse12_thresh_indirect	АБИ көрсеткіші мен тренді (12 айлық сырғымалы орташа) арасындағы ең төменгі орташа квадраттық қатені қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (шекті мәндердің жанама тәсілі)
37	Wavelet_std_thresh_indirect	Ең төменгі дисперсияны қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (шекті мәндердің жанама тәсілі)
38	Wavelet_std_thresh_short_indirect	Ең аз дисперсияны қамтамасыз ететін параметрлермен вейвлет әдісі (шекті мәндің жанама тәсілі, вейвлет ұзындығы 12-мен шектелген)
39	Wavelet_rmse12_thresh_short_indirect	АБИ көрсеткіші мен тренді арасындағы ең төменгі орташа квадраттық қатені қамтамасыз ететін параметрлермен (12 айлық сырғымалы орташа) вейвлет әдісі (шекті мәндің тікелей тәсілі, вейвлет ұзындығы 12-мен шектелген)
40	Wavelet_dev_thresh_short_indirect	АБИ-ден ең төменгі ауытқуды қамтамасыз ететін параметрлері бар вейвлет әдісі (шекті мәндердің жанама тәсілі, вейвлет ұзындығы 12-мен шектелген)
41	Exp_smoothing	Экспоненциалды тегістеу (жанама әдіс)

42	HP_smoothing	Ходрика — Прескотта іріктемесі (жанама әдіс)
43	Trim_skew	Қалған бағаны бөлудің ең төменгі ығыстырылғанын ескере отырып, бағаның айлық өзгеруін реттелген бөлудің екі жағынынан да 1%-дан 25%-ға дейін қысқартылған маусымдық тазартылған АБИ
44	ADJ_INF_TRI M_SA	Ай сайынғы бағаның өзгеруін реттелген маусымдық тазартылған бөлудің орын ауыстыруына бағаны түзету әдісі (5)
45	ADJ_INF_TRI M2525_SA	Ай сайынғы бағаның өзгеруін реттелген маусымдық тазартылған бөлудің орын ауыстыруына бағаны түзету әдісі (6)
46	ADJ_INF_MED IAN_SA	Ай сайынғы бағаның өзгеруін реттелген маусымдық тазартылған бөлудің орын ауыстыруына бағаны түзету әдісі (7)
47	BP_3_6	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (3,6)
48	BP_3_12	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (3,12)
49	BP_3_18	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (3,18)
50	BP_3_24	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (3,24)
51	BP_6_12	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (6,12)
52	BP_6_18	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (6,18)
53	BP_6_24	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (6,24)
54	BP_12_18	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (12,18)
55	BP_12_24	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (12,24)
56	BP_18_36	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (18,36)
57	BP_18_48	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (18,48)
58	BP_18_60	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (18,60)
59	BP_18_96	Жолақ іріктемесі немесе ауқымы бар BP іріктемесі (18,96)
60	DFM_2stage	Ауқымдық факторлық модель арқылы алынған бағалау
61	UC_noise	Жанама әдіспен жай-күй кеңістігінің моделі арқылы алынған бағалау
62	Unobserv_comp onents_noise_ex cl	(61) жанама әдіспен жай-күй кеңістігінің моделі арқылы бағаланған жалпы құрауышқа қатысты ең үлкен кемшілікті көрсететін құрауыштары жоқ маусымдық тазартылған АБИ
63	Unobserved_co mponents	Тікелей әдіспен жай-күй кеңістігінің моделі арқылы алынған бағалау

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Онтайлылық өлшемшарттарына негізделген базалық инфляция көрсеткіштерін бағалау

	2016-2022 жылдардағы базалық инфляция мен АБИ арасындағы айырмашылықт ың P-value ADF тесті	2016-2022 жылдардағы константаға базалық инфляция мен АБИ арасындағы айырмашылықт ың регрессиясында ғы P-value константа	2016-2022 жылдардағы базалық инфляция мен АБИ арасындағы коинтеграция ға арналған P- value Wald- тест	2016-2022 жылдары 6 айдан кейін базалық инфляцияны ң болжамды қабілетіне арналған P- value Wald- тест	2016-2022 жылдары 12 айдан кейін базалық инфляцияны ң болжамды қабілетіне арналған P- value Wald- тест	2016-2022 жылдары 18 айдан кейін базалық инфляцияны ң болжамды қабілетіне арналған P- value Wald- тест	2016-2022 жылдары 24 айдан кейін базалық инфляцияны ң болжамды қабілетіне арналған P- value Wald- тест	Базалық инфляцияның әлсіз экзогенділігін е жауап беретін коэффициент	Алдыңғы коэффициентті ң P-value	2016-2022 жылдарда ғы базалық инфляция мен 24 айлық сырғымалы орташа АБИ арасында ғы RMSE	2016-2022 жылдардағы базалық инфляция бағалауларыны ң стандартты ауытқуы
BCPI sa	0.00	0.04	0.01	0.87	0.21	0.11	0.43	-0.98	0.02	0.18	0.50
Excl 8 sa	0.00	0.96	0.24	0.70	0.16	0.42	0.44	-0.83	0.03	0.19	0.39
Excl 13 sa	0.00	0.74	0.52	0.77	0.16	0.12	0.45	-0.84	0.03	0.19	0.41
Excl 25% sa	0.00	0.98	0.40	0.70	0.11	0.08	0.48	-0.89	0.03	0.20	0.40
Trim 10 sa	0.00	0.01	0.00	0.20	0.15	0.23	0.13	-0.57	0.19	0.19	0.41
Trim 2525 sa	0.00	0.00	0.00	0.04	0.02	0.05	0.03	-0.44	0.16	0.24	0.37
w mediana SA	0.00	0.00	0.01	0.30	0.08	0.18	0.18	-0.65	0.01	0.22	0.41
Overweight sa	0.00	0.05	0.00	0.30	0.22	0.30	0.20	-0.62	0.13	0.19	0.35
Volatility one	0.00	0.00	0.00	0.21	0.10	0.15	0.20	-0.62	0.03	0.20	0.31
Rmse trend one	0.00	0.01	0.00	0.28	0.12	0.18	0.24	-0.71	0.03	0.20	0.33
Rmse trend double	0.00	0.20	0.00	0.42	0.24	0.40	0.35	-0.78	0.09	0.19	0.36
Persistence double	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.08	0.61	-1.36	0.08	0.21	0.59
Persistence volatility	0.00	0.92	0.54	0.66	0.05	0.03	0.23	-1.28	0.01	0.18	0.39
Persistence volatility triple	0.00	0.01	0.02	0.68	0.12	0.07	0.59	-1.17	0.02	0.20	0.45
Correlation double	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.46	0.00	0.38	0.61
Volatility double mediana	0.00	0.00	0.00	0.10	0.06	0.12	0.15	-0.66	0.01	0.24	0.31
Volatility one mediana	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03	0.05	0.10	-0.54	0.01	0.25	0.27
Rmse trend one mediana	0.00	0.00	0.00	0.08	0.04	0.06	0.11	-0.58	0.01	0.25	0.29
Rmse trend double mediana	0.00	0.01	0.01	0.11	0.06	0.12	0.19	-0.71	0.01	0.24	0.32
Correlation double mediana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.50	0.02	0.32	0.84
Persistence one mediana	0.00	0.41	0.68	0.45	0.05	0.03	0.22	-1.10	0.00	0.20	0.44
Persistence double mediana	0.00	0.09	0.03	0.02	0.11	0.05	0.49	-0.85	0.01	0.22	0.49
Persistence volatility mediana	0.00	0.16	0.25	0.38	0.06	0.01	0.26	-0.98	0.00	0.21	0.35
Persistence volatility triple mediana	0.00	0.92	0.98	0.23	0.03	0.03	0.38	-0.89	0.00	0.24	0.41
Wavelet min std transform direct	0.00	0.76	0.44	0.58	0.37	0.28	0.25	-0.30	0.47	0.14	0.37
Wavelet min std transform indirect	0.00	0.08	0.08	0.74	0.26	0.61	0.43	-0.72	0.02	0.20	0.37
Wavelet_min_std_transform_S3_direct	0.00	0.73	0.43	0.74	0.32	0.23	0.14	-0.62	0.12	0.12	0.33
Wavelet_transform_min_std_S3_indirect	0.00	0.18	0.10	0.75	0.22	0.54	0.51	-0.75	0.02	0.18	0.33
Wavelet dev thresh direct	0.00	0.98	0.29	0.14	0.16	0.25	0.32	0.08	0.81	0.14	0.45
Wavelet rmse12 thresh direct	0.00	0.61	0.00	0.70	0.54	0.26	0.46	0.00	1.00	0.14	0.21
Wavelet std thresh direct	0.00	0.58	0.62	0.00	0.18	0.76	0.66	-0.12	0.18	0.20	0.09
Wavelet dev thresh short direct	0.00	0.98	0.29	0.14	0.16	0.25	0.32	0.08	0.81	0.14	0.45
Wavelet rmse12 thresh short direct	0.00	0.58	0.00	0.53	0.51	0.19	0.45	0.02	0.89	0.14	0.23
Wavelet std thresh short direct	0.00	0.55	0.44	0.00	0.16	0.75	0.65	-0.11	0.18	0.21	0.11
Wavelet dev thresh indirect	0.00	0.50	0.18	0.00	0.00	0.15	0.14	-0.54	0.00	0.25	0.23

Wavelet_rmse12_thresh_indirect	0.00	0.67	0.00	0.99	0.64	0.31	0.24	-0.19	0.27	0.18	0.23
Wavelet_std_thresh_indirect	0.00	0.96	0.99	0.00	0.02	0.73	0.50	-0.23	0.08	0.25	0.14
Wavelet_std_thresh_short_indirect	0.00	0.96	0.99	0.00	0.01	0.76	0.45	-0.26	0.07	0.25	0.15
Wavelet_rmse_12_thresh_short_indirect	0.00	0.63	0.00	0.99	0.51	0.35	0.09	-0.29	0.19	0.19	0.25
Wavelet_dev_thresh_short_indirect	0.00	0.79	0.00	0.25	0.17	0.47	0.11	-0.38	0.07	0.22	0.24
Exp_smoothing	0.00	0.78	0.52	0.00	0.07	0.02	0.10	-1.05	0.00	0.15	0.33
HP_smoothing	0.00	0.90	0.60	0.09	0.11	0.33	0.31	0.32	0.16	0.15	0.40
Trim_skew	0.00	0.00	0.00	0.23	0.08	0.12	0.18	-0.72	0.03	0.22	0.39
ADJ_INF_MEDIAN_SA	0.00	0.13	0.02	0.89	0.50	0.45	0.50	-0.28	0.31	0.17	0.43
ADJ_INF_TRIM2525_SA	0.00	0.19	0.00	0.25	0.55	0.22	0.51	0.22	0.55	0.16	0.39
ADJ_INF_TRIM_SA	0.00	0.34	0.01	0.14	0.28	0.05	0.29	0.33	0.52	0.16	0.42
BP_3_6	0.00	0.66	0.71	0.47	0.00	0.00	0.00	-0.59	0.01	0.23	0.45
BP_3_12	0.00	0.79	0.53	0.15	0.00	0.03	0.00	-0.80	0.01	0.28	0.44
BP_3_18	0.00	0.81	0.49	0.06	0.00	0.00	0.01	-1.18	0.00	0.26	0.42
BP_3_24	0.00	0.84	0.80	0.11	0.01	0.00	0.00	-1.12	0.00	0.19	0.38
BP_6_12	0.00	0.66	0.61	0.11	0.00	0.02	0.00	-0.95	0.00	0.29	0.49
BP_6_18	0.00	0.71	0.61	0.17	0.00	0.00	0.00	-1.32	0.00	0.28	0.47
BP_6_24	0.00	0.73	0.86	0.41	0.00	0.00	0.00	-1.29	0.00	0.21	0.43
BP_12_18	0.00	0.94	0.61	0.19	0.04	0.05	0.11	-1.12	0.04	0.22	0.47
BP_12_24	0.00	0.99	0.77	0.42	0.09	0.02	0.06	-1.01	0.04	0.20	0.45
BP_18_36	0.00	0.63	0.55	0.01	0.01	0.11	0.04	-1.04	0.01	0.25	0.45
BP_18_48	0.00	0.50	0.30	0.00	0.01	0.04	0.05	-1.01	0.00	0.28	0.44
BP_18_60	0.00	0.46	0.29	0.00	0.00	0.04	0.06	-1.05	0.00	0.28	0.44
BP_18_96	0.07	0.42	0.54	0.00	0.00	0.03	0.09	-0.95	0.00	0.31	0.38
DFM_2stage	0.00	0.46	0.59	0.62	0.08	0.31	0.29	-1.01	0.01	0.23	0.45
UC_noise	0.00	0.22	0.46	0.50	0.01	0.03	0.02	-0.45	0.56	0.22	0.45
Unobserv_components_noise_excl	0.00	0.02	0.00	0.29	0.17	0.30	0.56	-0.75	0.04	0.21	0.52
Unobserved_components	0.00	0.70	0.24	0.09	0.23	0.37	0.33	0.30	0.52	0.14	0.39

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

**Базалық инфляция көрсеткіштерінің макроэкономикалық айнымалылармен
корреляциясы**

	M3(-1)	Retail_gap (-12)	ER (-1)	IR(-18)	Nominal Income(3)	Nominal Income(-3)	Nominal wage(-3)
BCPI sa	0.38	0.17	0.52	-0.14	0.14	0.21	0.20
Excl 8 sa	0.40	0.16	0.57	-0.16	0.14	0.31	0.25
Excl 13 sa	0.37	0.16	0.50	-0.17	0.11	0.33	0.30
Excl 25% sa	0.36	0.16	0.50	-0.15	0.11	0.32	0.31
Trim 10 sa	0.39	0.14	0.53	-0.13	0.13	0.19	0.19
Trim 2525 sa	0.36	0.11	0.49	-0.12	0.11	0.18	0.21
w mediana SA	0.33	0.10	0.50	-0.12	0.11	0.17	0.23
Overweight sa	0.39	0.15	0.51	-0.15	0.12	0.31	0.27
Volatility one	0.42	0.17	0.52	-0.12	0.14	0.27	0.20
Rmse trend one	0.38	0.15	0.51	-0.11	0.11	0.22	0.19
Rmse trend double	0.35	0.11	0.51	-0.13	0.06	0.25	0.25
Persistence double	0.43	0.15	0.59	-0.12	0.16	0.22	0.15
Persistence volatility	0.44	0.17	0.60	-0.12	0.16	0.23	0.17
Persistence volatility triple	0.38	0.14	0.58	-0.14	0.14	0.25	0.22
Correlation double	0.44	0.10	0.56	-0.04	0.19	0.16	0.04
Volatility double mediana	0.26	0.09	0.40	-0.15	0.07	0.28	0.33
Volatility one mediana	0.36	0.13	0.48	-0.11	0.16	0.26	0.23
Rmse trend one mediana	0.30	0.11	0.44	-0.10	0.11	0.19	0.22
Rmse trend double mediana	0.19	0.04	0.38	-0.11	-0.02	0.21	0.31
Correlation double mediana	0.44	0.17	0.60	-0.06	0.20	0.17	0.10
Persistence one mediana	0.41	0.16	0.59	-0.09	0.18	0.19	0.14
Persistence double mediana	0.38	0.16	0.61	-0.12	0.20	0.17	0.11
Persistence volatility mediana	0.41	0.16	0.55	-0.10	0.15	0.23	0.18
Persistence volatility triple mediana	0.29	0.11	0.49	-0.09	0.11	0.23	0.24
Wavelet min std transform direct	0.54	0.15	0.47	-0.14	0.05	0.21	0.17
Wavelet min std transform indirect	0.56	0.23	0.46	-0.18	0.04	0.19	0.19
Wavelet_min_std_transform_S3_direct	0.48	0.16	0.34	-0.16	0.10	0.16	0.13
Wavelet_transform_min_std_S3_indirect	0.51	0.26	0.34	-0.21	0.08	0.14	0.15
Wavelet dev thresh direct	0.42	0.14	0.53	-0.10	0.13	0.17	0.15
Wavelet rmse12 thresh direct	0.39	0.11	0.49	-0.15	0.19	0.15	0.10
Wavelet std thresh direct	0.13	0.05	0.32	-0.15	0.18	0.06	0.05
Wavelet dev thresh short direct	0.42	0.14	0.53	-0.10	0.13	0.17	0.15
Wavelet rmse12 thresh short direct	0.40	0.11	0.51	-0.14	0.17	0.16	0.12
Wavelet std thresh short direct	0.20	0.06	0.41	-0.10	0.19	0.09	0.06
Wavelet dev thresh indirect	0.21	0.18	0.28	-0.28	0.15	0.09	0.08
Wavelet rmse12 thresh indirect	0.40	0.20	0.45	-0.19	0.14	0.13	0.15
Wavelet std thresh indirect	0.16	0.22	0.24	-0.19	0.12	0.03	0.11
Wavelet std thresh short indirect	0.20	0.22	0.30	-0.17	0.13	0.06	0.12
Wavelet_rmse_12_thresh_short_indirect	0.41	0.21	0.47	-0.17	0.14	0.14	0.16
Wavelet dev thresh short indirect	0.37	0.21	0.46	-0.15	0.14	0.12	0.15
Exp smoothing	0.28	0.18	0.22	-0.14	0.00	0.18	0.25
HP smoothing	0.53	0.14	0.53	-0.12	0.06	0.21	0.18
Trim skew	0.36	0.14	0.50	-0.12	0.13	0.14	0.17
ADJ INF MEDIAN SA	0.36	0.09	0.49	-0.10	0.09	0.16	0.19
ADJ INF TRIM2525 SA	0.39	0.10	0.48	-0.10	0.08	0.16	0.18
ADJ INF TRIM SA	0.41	0.13	0.53	-0.11	0.11	0.17	0.17
BP 3 6	0.48	0.14	0.45	-0.07	0.07	0.24	0.16
BP 3 12	0.48	0.11	0.33	-0.21	0.06	0.15	0.10
BP 3 18	0.39	0.21	0.29	-0.08	0.12	0.13	0.10
BP 3 24	0.30	0.19	0.18	-0.14	0.10	0.14	0.04
BP 6 12	0.42	0.10	0.43	-0.23	0.12	0.08	0.09
BP 6 18	0.33	0.18	0.40	-0.11	0.17	0.05	0.08
BP 6 24	0.25	0.15	0.32	-0.17	0.16	0.06	0.03
BP 12 18	0.36	0.20	0.50	0.02	0.16	0.16	0.14
BP 12 24	0.28	0.18	0.44	-0.02	0.16	0.17	0.10
BP 18 36	0.31	0.02	0.44	-0.11	0.09	0.18	0.10
BP 18 48	0.30	-0.02	0.42	-0.06	0.11	0.17	0.07
BP 18 60	0.29	-0.03	0.42	-0.05	0.10	0.16	0.07
BP 18 96	0.23	-0.03	0.41	-0.07	0.08	0.14	0.08

DFM 2stage	0.41	0.22	0.56	-0.14	0.14	0.17	0.18
UC noise	0.48	0.09	0.52	-0.07	0.13	0.15	0.10
Unobserv components noise excl	0.38	0.17	0.53	-0.16	0.15	0.20	0.19
Unobserved components	0.52	0.15	0.52	-0.13	0.09	0.20	0.17

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

16-қосымша

Номиналды жалақыға базалық инфляцияны бағалаудың әсерін бағалау

	Коэффициент	Коэффициенттің P-value	R ²
BCPI sa	0.88	0.00	0.69
Excl 8 sa	0.73	0.01	0.59
Excl 13 sa	0.74	0.01	0.61
Excl 25% sa	0.76	0.01	0.61
Trim 10 sa	0.89	0.00	0.69
Trim 2525 sa	0.90	0.00	0.69
w mediana SA	0.90	0.00	0.69
Overweight sa	0.76	0.01	0.59
Volatility one	0.77	0.01	0.58
Rmse trend one	1.07	0.01	0.45
Rmse trend double	1.09	0.01	0.47
Persistence double	0.73	0.03	0.53
Persistence volatility	0.75	0.02	0.54
Persistence volatility triple	0.76	0.02	0.54
Correlation double	0.75	0.03	0.52
Volatility double mediana	0.84	0.00	0.61
Volatility one mediana	0.79	0.00	0.58
Rmse trend one mediana	1.10	0.01	0.45
Rmse trend double mediana	1.22	0.00	0.50
Correlation double mediana	0.75	0.03	0.52
Persistence one mediana	0.74	0.03	0.53
Persistence double mediana	0.75	0.03	0.52
Persistence volatility mediana	0.77	0.02	0.54
Persistence volatility triple mediana	0.83	0.01	0.55
Wavelet min std transform direct	0.90	0.00	0.69
Wavelet min std transform indirect	0.89	0.00	0.69
Wavelet min std transform S3 direct	0.90	0.00	0.69
Wavelet transform min std S3 indirect	0.88	0.00	0.69
Wavelet dev thresh direct	0.88	0.00	0.69
Wavelet rmse12 thresh direct	0.88	0.00	0.69
Wavelet std thresh direct	0.81	0.07	0.69
Wavelet dev tresh short direct	0.88	0.00	0.69
Wavelet rmse12 tresh short direct	0.89	0.00	0.69
Wavelet std tresh short direct	0.82	0.03	0.69
Wavelet dev thresh indirect	0.87	0.00	0.69
Wavelet rmse12 thresh indirect	0.83	0.00	0.69
Wavelet std thresh indirect	0.57	0.18	0.69
Wavelet std thresh short indirect	0.60	0.15	0.69
Wavelet rmse 12 thresh short indirect	0.84	0.00	0.69
Wavelet dev thresh short indirect	0.82	0.00	0.69
Exp smoothing	1.10	0.00	0.71
HP smoothing	0.89	0.00	0.69
Trim skew	0.89	0.00	0.69
ADJ INF MEDIAN SA	0.92	0.00	0.69
ADJ INF TRIM2525 SA	0.92	0.00	0.69
ADJ INF TRIM SA	0.90	0.00	0.69
BP 3 6	0.89	0.00	0.69
BP 3 12	0.91	0.00	0.69
BP 3 18	0.89	0.00	0.69
BP 3 24	0.88	0.00	0.69
BP 6 12	0.90	0.00	0.69

BP_6_18	0.88	0.00	0.69
BP_6_24	0.87	0.00	0.69
BP_12_18	0.87	0.00	0.69
BP_12_24	0.85	0.00	0.69
BP_18_36	0.89	0.00	0.69
BP_18_48	0.87	0.00	0.69
BP_18_60	0.87	0.00	0.69
BP_18_96	0.88	0.00	0.69
DFM_2stage	0.85	0.00	0.69
UC_noise	0.88	0.00	0.69
Unobserv_components_noise_excl	0.87	0.00	0.69
Unobserved_components	0.89	0.00	0.69

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

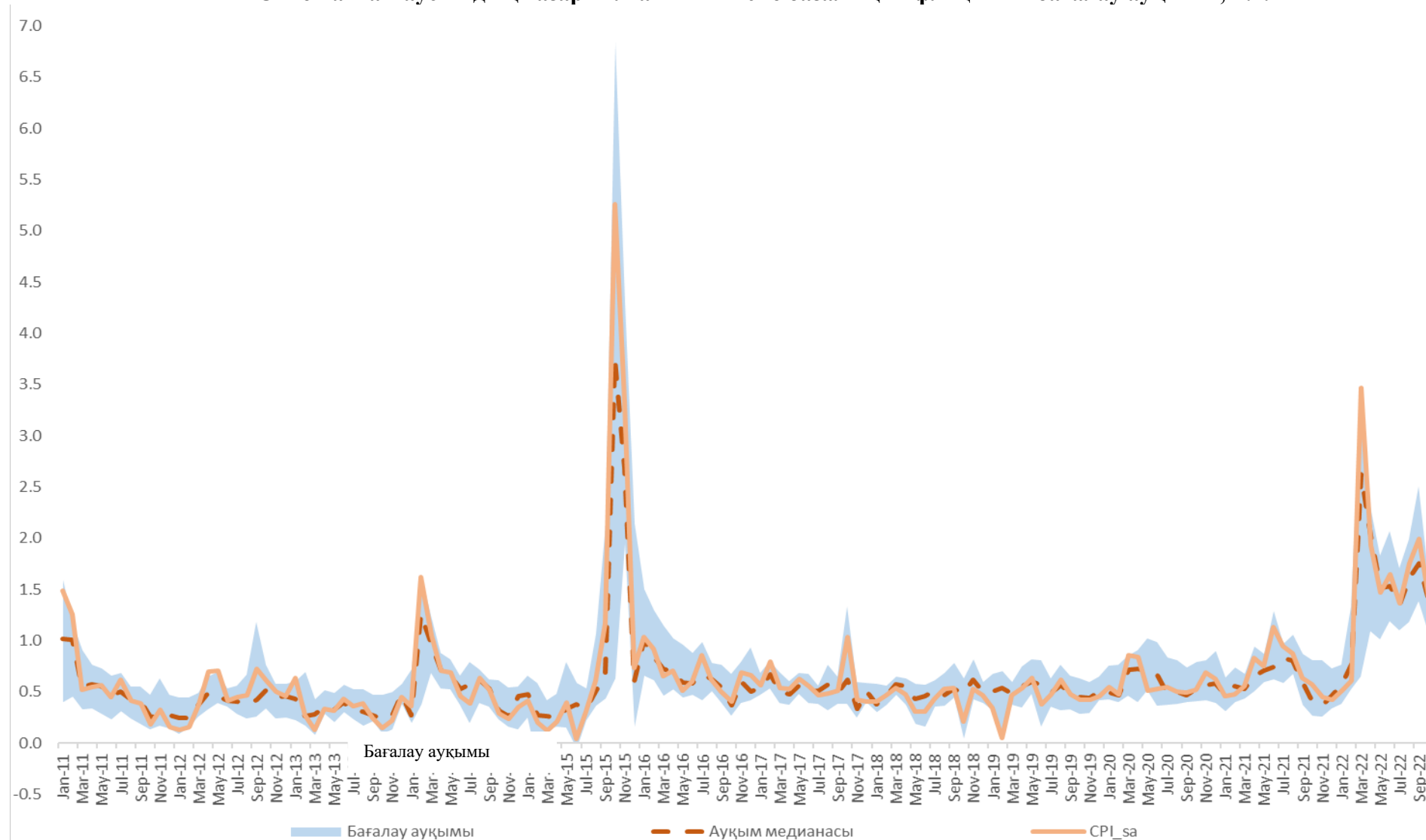
17-қосымша

Бір жаңа бақылаудың пайда болуымен 12 ай бұрын (алдыңғы айға) базалық инфляция бағаларын орташа абсолютті қайта қарау, п.т.

№	Trim_25_25_sa	Exp_smothg	HP_smothg	ADJ_INF_MEDIAN_SA	ADJ_INF_TRIM2525_SA	ADJ_INF_TRIM_SA	DFM_2stage	Unobserved_components	UC_noise	BP_3_6	BP_3_12	BP_3_18	BP_3_24	BP_6_12	BP_6_18	BP_6_24	BP_12_18	BP_12_24	BP_18_36
1	0.01	0.03	0.11	0.002	0.002	0.001	0.01	0.07	0.01	0.00	0.04	0.05	0.06	0.04	0.05	0.06	0.02	0.03	0.02
2	0.00	0.01	0.02	0.002	0.002	0.001	0.00	0.03	0.01	0.09	0.09	0.08	0.07	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
3	0.00	0.01	0.01	0.002	0.002	0.001	0.00	0.02	0.00	0.00	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.00	0.01	0.01
4	0.00	0.01	0.01	0.002	0.002	0.001	0.00	0.01	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05	0.00	0.00	0.01
5	0.00	0.01	0.01	0.002	0.002	0.001	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.01	0.01	0.00
6	0.00	0.01	0.00	0.002	0.002	0.001	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00
7	0.00	0.01	0.00	0.002	0.001	0.001	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01
8	0.00	0.01	0.00	0.002	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.02	0.02	0.01
9	0.00	0.01	0.00	0.002	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01
10	0.00	0.01	0.00	0.002	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
11	0.00	0.01	0.00	0.002	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02
12	0.00	0.01	0.00	0.002	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02
№	BP_18_4	BP_18_60	BP_18_96	Wavelet_min_std_transfor_m_direct	Wavelet_min_std_transfor_m_inderect	Wavelet_min_std_transfor_m_S3_dirrect	Wavelet_transfor_m_min_s3_in_direct	Wavelet_dev_thresh_direct	Wavelet_rmse12_t_hresh_dirrect	Wavelet_std_thresh_direct	Wavelet_dev_tresh_short_direct	Wavelet_rmse12_tresh_short_direct	Wavelet_std_tresh_short_dirrect	Wavelet_dev_thresh_inderect	Wavelet_rmse12_tresh_inderect	Wavelet_std_tresh_inderect	Wavelet_rmse12_tresh_inderect	Wavelet_dev_thresh_inderect	Wavelet_rmse12_tresh_inderect
1	0.02	0.02	0.03	0.11	0.12	0.04	0.04	0.04	0.05	0.01	0.04	0.07	0.01	0.17	0.04	0.04	0.08	0.04	0.05
2	0.02	0.02	0.03	0.10	0.11	0.04	0.04	0.02	0.03	0.01	0.02	0.03	0.01	0.29	0.03	0.01	0.03	0.03	0.01
3	0.02	0.02	0.02	0.06	0.06	0.03	0.04	0.03	0.02	0.01	0.03	0.02	0.01	0.08	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
4	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00	0.03	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01
5	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
6	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
8	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
9	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
10	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
11	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.10	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
12	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

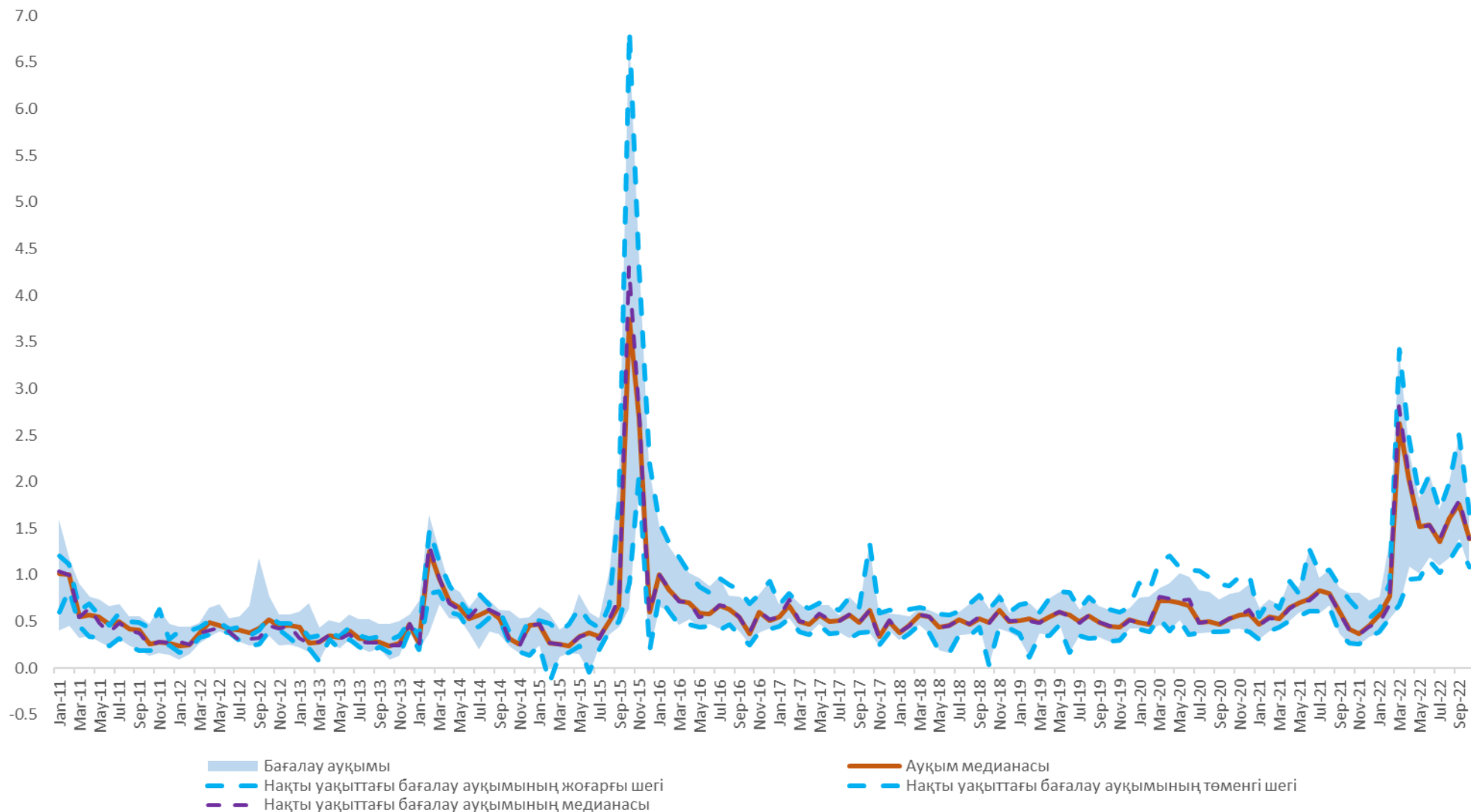
Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Өткен айға маусымдық тазартылған АБИ және базалық инфляцияны бағалау ауқымы, п.т.



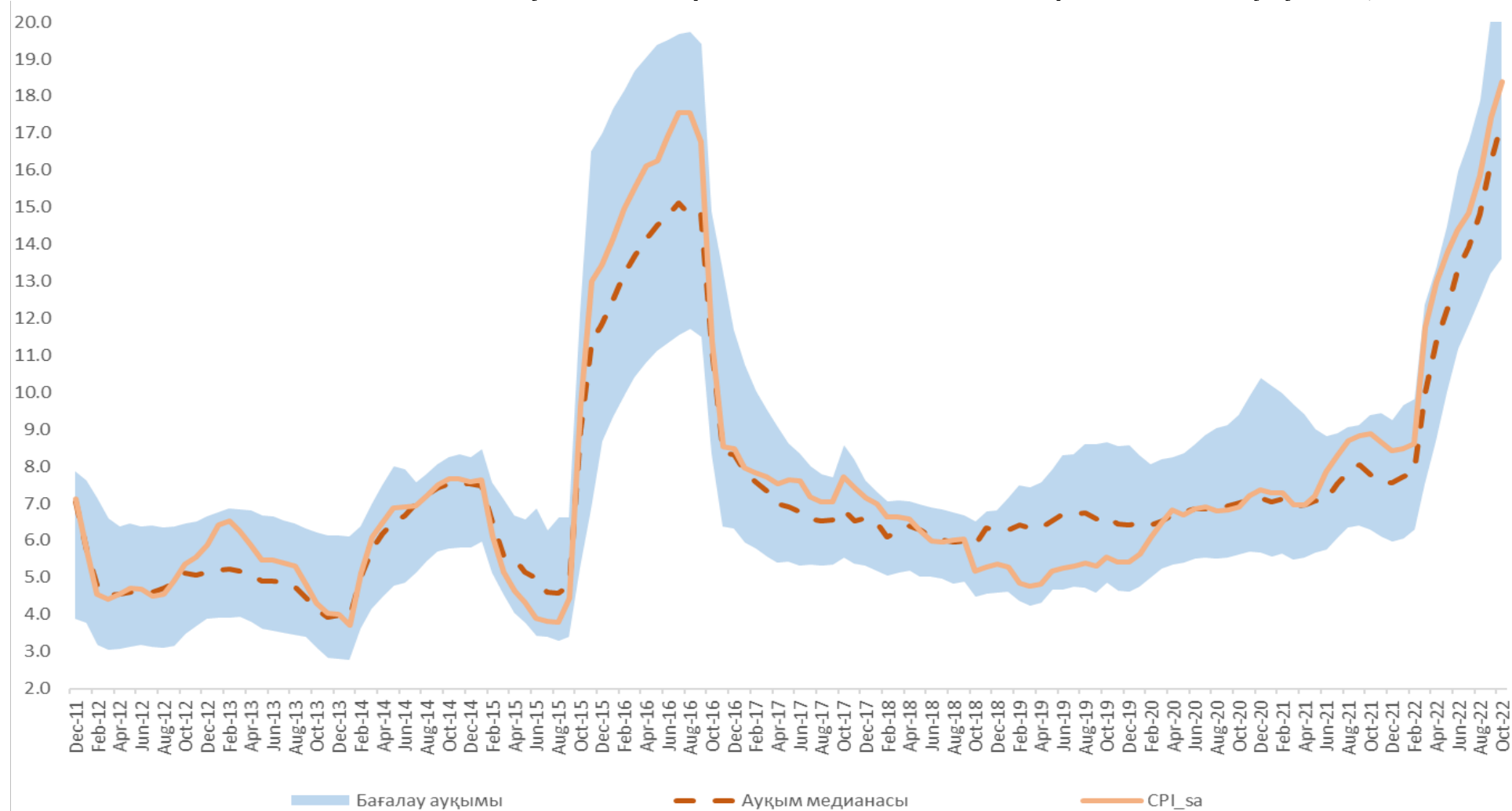
Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Өткен айға базалық инфляцияны маусымдық тазартылған бағалау ауқымы, п.т.



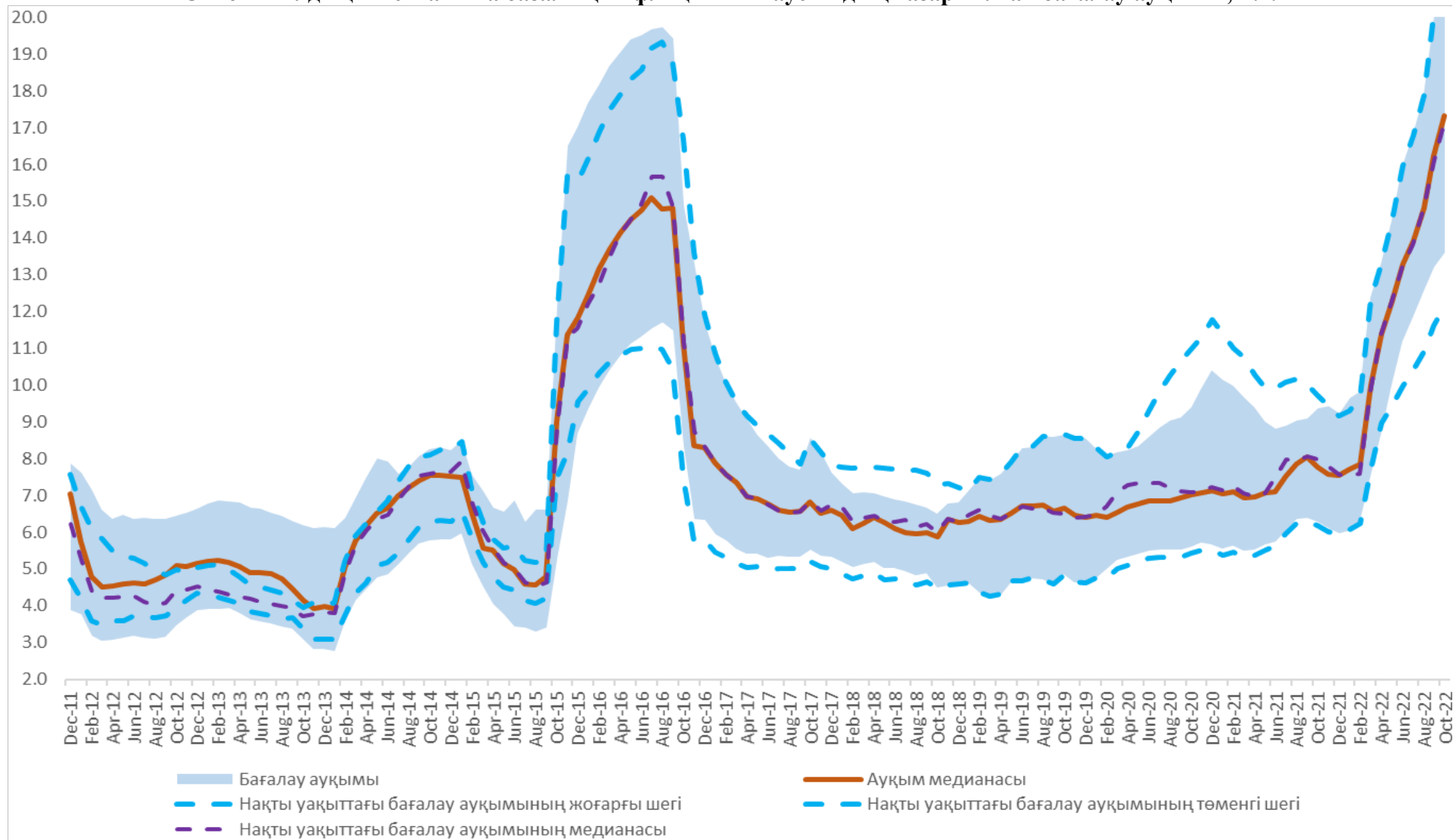
Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Өткен жылдың тиісті айына маусымдық тазартылған АБИ және базалық инфляцияны бағалау ауқымы, п.т.



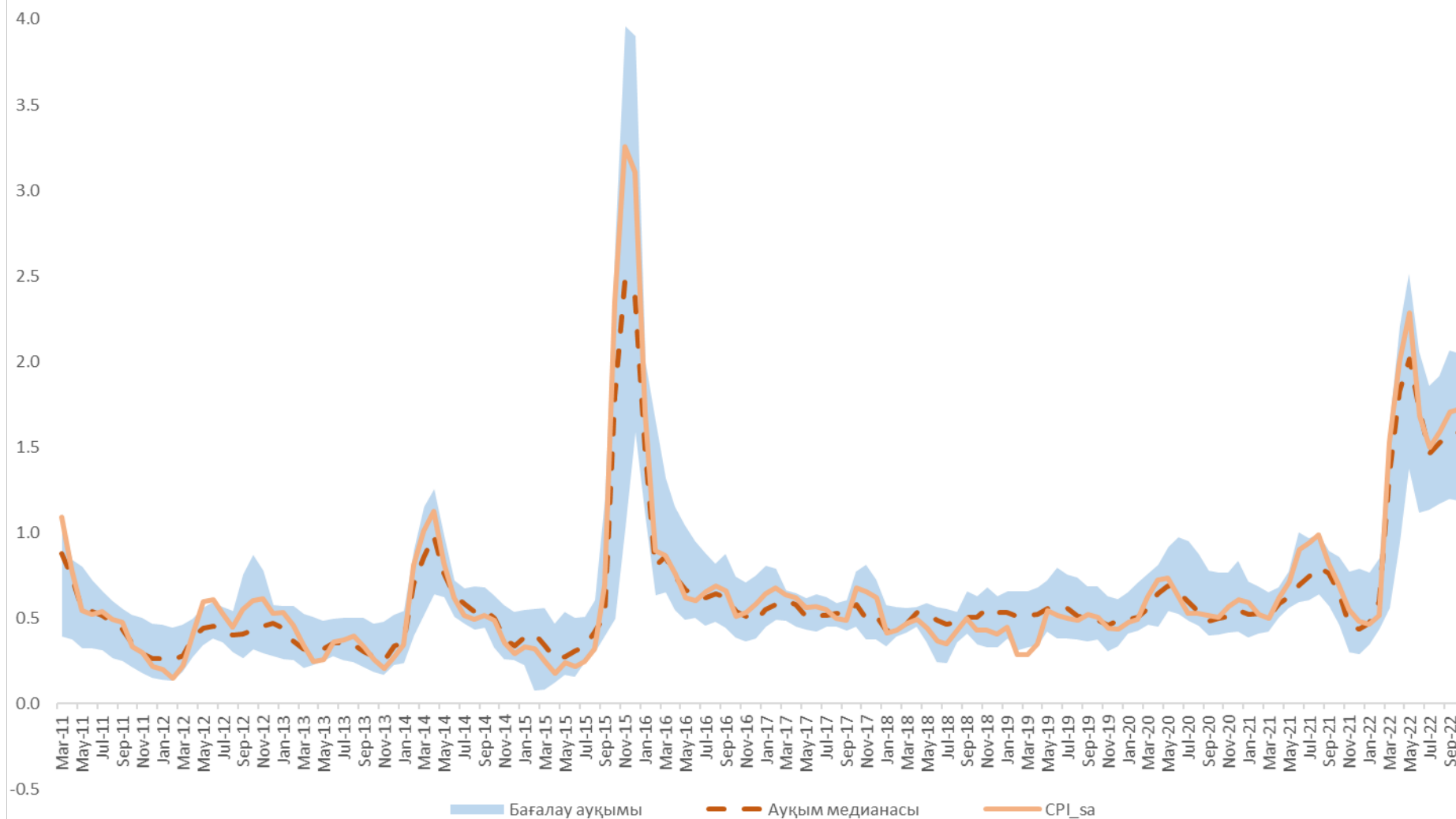
Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Өткен жылдың тиісті айына базалық инфляцияны маусымдық тазартылған бағалау ауқымы, п.т.

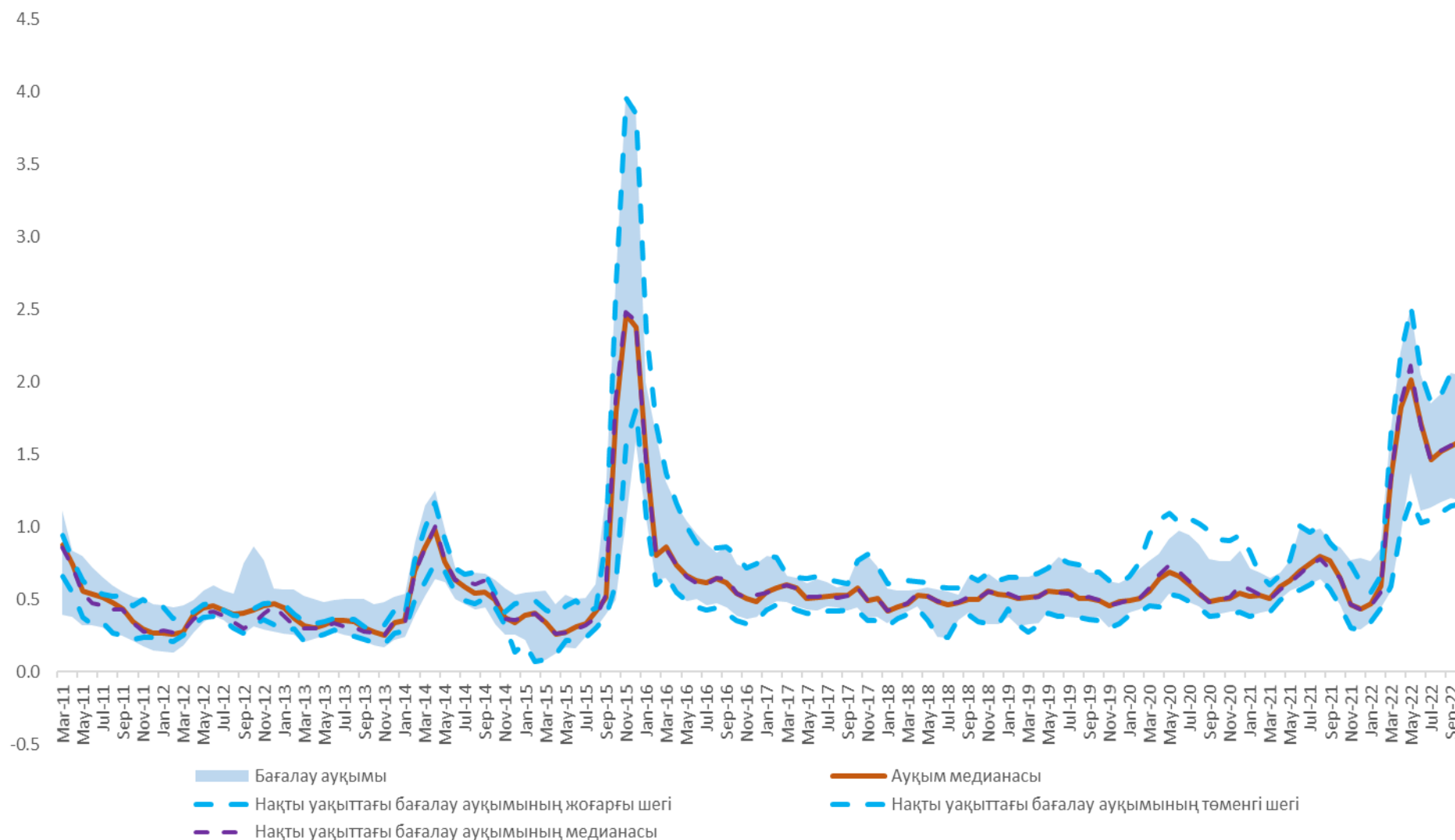


Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Өткен айға маусымдық тазартылған АБИ және базалық инфляцияны бағалау ауқымы, 3 айдағы сырғымалы орташа көрсеткіш, п.т.



Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері

Алдыңғы айдағы базалық инфляцияны маусымдық тазартылған бағалау ауқымы, 3 айдағы сырғымалы орташа көрсеткіш, п.т.

Дереккөзі: ҚР СЖРА ҰСБ деректері негізінде авторлардың есептеулері