



ҚАЗАҚСТАН ҰЛТТЫҚ БАНКІ

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ТОҚСАНДЫҚ БОЛЖАУ МОДЕЛІ
ЖӘНЕ ОНЫҢ АҚША-КРЕДИТ
САЯСАТЫ БОЙЫНША
ШЕШІМДЕРДІ ҚАБЫЛДАУДАҒЫ
РӨЛІ

Зерттеулер және статистика департаменті
Экономикалық зерттеу №2017-4

Чернявский Денис

Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің (бұдан әрі – ҚРҰБ) экономикалық зерттеулері мен талдамалық жазбалары ҚРҚБ зерттеулерінің нәтижелерін, сол сияқты ҚРҰБ қызметкерлерінің басқа ғылыми-зерттеу жұмыстарын таратуға арналған. Экономикалық зерттеулер дискуссияларды ынталандыру үшін таратылады. Құжатта айтылған пікірлер автордың жеке ұстанымы болып табылады және ҚРҰБ ресми ұстанымымен сәйкес келмеуі мүмкін.

Қазақстан Республикасының тоқсандық болжау моделі және оның ақша-кредит саясаты бойынша шешімдерді қабылдаудағы рөлі
2017 жылғы мамыр

NBRK – WP – 2017 – 4

Қазақстан Республикасының тоқсандық болжау моделі және оның монетарлық саясат бойынша шешімдерді қабылдаудағы рөлі

Чернявский Денис¹

Түсініктеме

Тоқсандық болжау моделі (бұдан әрі – ТБМ) Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің (бұдан әрі – ҚРҰБ) талдау және болжау жүйесінің негізгі элементтерін бірі болып табылады, ол құрылымдық деңгейде экономикалық өзара байланысты бағалауға және негізгі макроэкономикалық ауыспалылардың орта мерзімді болашақтағы серпінін болжауға мүмкіндік береді. Бұл ретте модель ішкі және сыртқы экономикалық күйзелістерге қарай ҚРҰБ іс-әрекетін талдауда басымдыққа ие болады, сол сияқты инфляцияның болжау деңгейі негізінде базалық мөлшерлеме бойынша шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Модель Чехия Ұлттық Банкінің сарапшыларымен² бірлесіп әзірленді. Бұл мақалада модельдеу процесінің негізгі бөліктері көрсетілген және ТБМ-ның ақша-кредит саясаты мәселелері бойынша шешімдер қабылдау барысындағы рөлі түсіндірілген.

Негізгі сөздер: тоқсандық болжау моделі, ақша-кредит саясаты

JEL жіктеулі: E52; E58; C32.

¹ Чернявский Денис – Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі, Зерттеулер және статистика департаменті, Макроэкономикалық болжау және мониторинг басқармасы, бас маман-талдаушы. E-mail: Denis.Chernyavskiy@nationalbank.kz

² Халықаралық көмек көрсету шеңберінде ХВҚ-тан 2014-2016 жылдары модельді құру бойынша Чехияның Ұлттық Банкінің мамандары жұмыс істеді – Tibor Hledik, Jaromir Tonner, Jakub Rysanek и Karel Musil. Автор Чехия ҰБ өкілдеріне ҚР-да талдау және болжау жүйесінің негізгі элементтерін енгізу үшін үлкен алғысын білдіреді.

Мазмұны

Кіріспе.....	3
№1 блок – инфляциялық процестер.....	3
№2 блок – түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ.....	4
№3 блок – ақша-кредит саясаты.....	6
Күйзелістерге жауап қату.....	7
Ақша-кредит саясаты бойынша шешімдер қабылдау барысындағы ТБМ.....	9
Қосымша.....	12

Кіріспе

Тоқсандық болжау моделі Қазақстан экономикасы құрылымының жеңілдетілген нұсқасын білдіреді. Модельдің барлық теңдеулерінің линеариздетілген түрі бар, модельдеу айырмашылықпен қаралатын нақты ауыспалыларымен болып отырады. Бұл дегеніміз, инфляциядан басқа, барлық құрауыштар өздерінің әлеуеттік мәндерінен ауытқулар түрінде көрсетілген³.

ТБМ нақты бизнес циклдар теориясынан ескере отырып модельдендіріледі. Теорияға сәйкес кез келген елдің экономикасы 4 негізгі фазадан өтеді. Өндіріс пен тұтынудың өсуі ІЖӨ-нің және экономикалық агенттердің әл-ауқатының көтерілуіне әкелетін өсу, одан кейін жоғары шегіне жете отырып, экономика баяулай отырып құлдырауға сатысына өтеді. Осы фазадан кейін, экономика төменгі нүктеде болған кезде бизнес белсенділіктің бейімделуімен және қалпына келуімен экономикалық өсу фазасы болады. Іскерлік цикл фазалары салыстырмалы түрде айқындалатын үрдістерді бөлу үшін көп өлшемді Калман сүзгісі пайдаланылды, оның бір өлшемді сүзгілерден ерекшелігі макроэкономикалық ауыспалылардың құрылымдық өзара байланысын есепке алу болып табылады. Осылайша, ІЖӨ-ді сүзгіден өткізу кезінде пайыздық мөлшерлеменің тең салмақты мәндері, сауда талаптары, нақты айырбастау бағамы және т.б. ескеріледі.[1].

Деректерді тарихи талдау Қазақстанның тәжірибесі осы теорияны растауда қалыс қалған жоқ, бұл ретте Қазақстанның іскерлік белсенділігінің бизнес циклы мұнай бағасының циклдарымен қатар жүреді. 2009 жылғы халықаралық қаржы дағдарысы кезеңінде мұнай бағасының құлдырауы кезінде ІЖӨ айырмашылығы -5% болып бағаланды, одан кейін мұнай бағасының қалпына келуіне қарай шығарылым айырмашылығы оң аймаққа өтті және 2013 жылы 2% болатын шыңына жетті⁴.

Қазақстандағы болып жатқан экономикалық процестерді шартты түрде үш блокқа бөлуге болады.

№ 1 блок – инфляциялық процестер

ТБМ-дегі инфляциялық процестер (1-косымша, 1-теңдеу) тұтынушылық бағалар индексі (бұдан әрі – ТБИ) арқылы модельденеді, ол өз кезегінде инфляцияның азық-түлік құрауышының, сондай-ақ инфляцияның азық-түлікке жатпайтын құрауышының сараланған мәндерінен тұрады, біз оған қызметтер инфляциясын саламыз. Осы құрауыштар ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті (бұдан әрі – ҰЭМ СК) ұсынған үлес салмақтар бойынша сараланады.

³ Методологические пояснения используемых переменных представлены в Приложении 2.

⁴ Более подробно с показателем разрыва выпуска в Казахстане можно ознакомиться в следующих публикациях: Мекенбаева К. Б. «Концепция разрыва выпуска и его оценка по данным опросов предприятий реального сектора экономики» Экономическое обозрение №1 2016 год; Чернявский Д.О. «Оценка реального индекса денежно-кредитной политики», NBRK – AN – 2016 – 1 ноябрь 2016 года.

Өз кезегінде, құрауыштар бөлек модельденеді. Азық-түлік инфляциясы (1-қосымша, 1-формула) күтілетін азық-түлік инфляциясының, алдыңғы кезеңдегі азық-түлік инфляциясының, алдыңғы кезеңдегі ІЖӨ алшақтығының және азық-түлік инфляциясы⁵ пайдаланылған нақты айырбастау бағамының тепе-тең мәннен ауытқуының сызықтық комбинациясы болып табылады (1-қосымша, 18-теңдеу). Инфляциялық күтулер модель ішінде қалыптастырылады және өзінің барлық экзогендік предетерминирленген айнымалылардағы функциясын білдіреді. Мысалы, мұнай нарығындағы теріс күйзеліс инфляциялық күтулердің өсуіне алып келеді, сонымен қатар, айырбастау бағамының өзгеруі ауыстырудың әсер етуі арқылы инфляцияның азық-түлік құрауышын көтереді. Шығарылымның алшақтығы сұраныс тарапынан инфляциялық не дезинфляциялық қысымды көрсетеді.

Азық-түлікке жатпайтын инфляция қызметтермен бірлесіп (1-қосымша, 2-формула) нақты бағамның Қазақстанның негізгі сауда әріптестерінің (Еуропа, Ресей, Қытай) сараланған инфляциясы арқылы аппроксимирленген азық-түлікке жатпайтын инфляцияны (1-қосымша, 18-теңдеу) пайдалана отырып есептелгенін қоспағанда, ұқсас түрде модельденеді.

Әрбір теңдеуде түсіндіретін айнымалыларда ескерілмейтін күйзелістерді көрсететін айнымалы қосымша қамтылады. 2016 жылдың соңындағы құс етіне ұсыныс күйзелісі соңғы мысал болып табылады, ол Қарағанды облысында сальмонеллездің пайда болуынан туындады. Түсіндіретін айнымалылар осы күйзелісті толық ұстай алмады, осылайша, ол эпсилон арқылы ұсыныс күйзелісімен түсіндіріледі.

№ 2 блок – түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ

Блоктың негізі түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ болып табылады, ол *1-формула*да берілген құрауыштардың сомасынан тұрады. ІЖӨ құрылымындағы аса көп үлесті үй шаруашылықтарының тұтынуы алады (53%). Екінші орында – негізгі капиталдың жалпы жинақталуы (26,4%), одан кейін мемлекеттік басқару органдары (12,3%) және таза экспортың көрсеткіші (4,1%)⁶. Одан кейін ішкі тұтыну көрсеткіші алу үшін үй шаруашылықтарының тұтынуын негізгі капиталдың жалпы жинақталуымен қосылады.

$$Y = C + I + G + NX$$

*1-формула*⁷

мұндағы:

⁵ Азық-түлік инфляциясы ретінде индекс Food and Agriculture Organization of the United Nation индексі, атап айтқанда астық бағасының индексі пайдаланылады.

⁶ Осы үлес салмақ ҰЭМ СК статистикалық ақпаратына сәйкес 2016 жылғы 9 айдың қорытындысы бойынша қалыптасты.

⁷ Ознакомьтесь с методологией расчета ВВП методом конечного использования можно на официальном сайте КС МНЭ РК в разделе официальная статистическая информация/ Национальные счета-интегрированные счета.

- Ү – түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ;
- С – үй шаруашылықтарының тұтынуы;
- G – мемлекеттік басқару органдарының тұтынуы;
- I – негізгі капиталдың жалпы жинақталуы;
- NX – таза экспорт.

ІЖӨ айырмашылықпен модельденеді. ІЖӨ-нің әрбір құрауышының өзінің түсіндіретін ауыспалы мәндері болады, олар да айырмашылықтарға өзгертілген (1-қосымша, 4-теңдеу). Модельде екі әртүрлі тепе-теңдік жағдайы – қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді болатынын түсіндіріп кеткен жөн. Бұл жағдайларда барлық айырмашылықтар жабылады, яғни нөлге тең болады. Бұл барлық ауыспалы мәндердің ұзақ мерзімді тепе-теңдік жағдайында тұрғанын білдіреді. Осылайша, ІЖӨ-нің әрбір құрауышында жүйе тепе-теңдік күйді сақтайтын өзінің қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді мәні болады. Қысқа мерзімді тепе-теңдік ұзақ мерзімді тепе-теңдіктің және салғырттық мәніне қарай айқындалады. Түпкі нәтижеде калибрлеу нәтижесінде Қазақстан үшін ағымдағы дағдарыстың құрылымдық, әрі циклдық сипаты бар екен тұжырымға келдік. Бұл Қазақстанда өсу әлеуетінің 6-7%-дан (*мұнай бағасының жоғары болуы жылдары*) 3-4%-ға дейін төмендеуімен (*2015-2017 жылдардағы мұнай ұсынысының әлемдік сұраныстан құрылымдық асуы кезінде*) бірге 2015 жылы біз экономикалық құлдырау фазасына кіргенімізді білдіреді. Бұл ретте біздің бағалауымыз бойынша экономика экономикалық циклдың түбіне 2016 жылдың бірінші жартысында жетті⁸.

Ішкі тұтыну

Қазақстанда ішкі тұтынудың айырмашылығының белгілі салғырттығы бар, өйткені экономикалық агенттер өздерінің тұтынушылық дағдыларын жай өзгертеді, құрылым үй шаруашылықтарын жинақтау іс-қимыл моделіне ауыстырып, нақты кірістерді төмендететін күрделі күйзелістердің ықпалымен өзгереді (1-қосымша, 6-теңдеу).

Салғырттықпен қатар ішкі тұтынуға нақты пайыздық мөлшерлеменің айырмашылығы, біздің жағдайда бір күндік РЕПО мөлшерлемесі әсер етеді. Нақты бейтарап мөлшерлеме 4% деңгейде белгіленген, бұл жалпы алғанда Қазақстанның экономикалық өсудің ұзақ мерзімді әлеуетімен үйлеседі.

Оң айырмашылық РЕПО мөлшерлемесінің ағымдағы деңгейі бейтарап мәнінен жоғары екенін, кредиттік белсенділіктің және, салдары ретінде, ішкі тұтынудың тежейтін факторы болып табылатынын білдіреді. Нақты пайыздық мөлшерлеменің теріс айырмашылығы кезінде барлығы керісінше болады. Қазақстанда долларланудың жоғары деңгейі және әлсіз пайыздық арна бұл әсерді айтарлықтай деп түсінуге мүмкіндік бермейтінін атап өткен жөн.

Ішкі тұтынуға мұнай бағасының айырмашылығы қатты әсер етеді. Мұнай бағасының циклдары ішкі экономикалық белсенділік үшін

⁸ Іскерлік циклдың және экономикалық өсу бойынша күтулердің соңғы бағалауы 2016 жылғы 3-тоқсандағы «Инфляцияға шолуда» камтылған.

айқындаушы болып табылады, бұл ретте мұнай бағасының әлеуеттен төмен түскені 2 тоқсаннан кейін тұтынудың төмендеуіне апарды.

Мұнай бағасының күйзелісін жою үшін қазақстандық билік Ұлттық қордан трансферттерді ұлғайту арқылы экономикалық белсенділікті қарсыциклдық ынталандыруды қолданады. Осылайша, ішкі тұтынуға әсері 3 тоқсаннан кейін болады.

Эпсилон түріндегі күйзеліс ішкі тұтыну айырмашылығы теңдеуінің түсіндіру бөлігіне енгізілмеген факторларды қамтиды.

Мемлекеттік тұтыну

Мемлекеттік тұтынудың айырмашылығы мемлекеттік тұтыну инерциясынан басталған және мұнай бағасы айырмашылығынан басталған функцияны білдіреді (1-қосымша, 9-теңдеу). Мұнай бағасы жоғары болуы елге мұнай долларын әкеледі, ол әлеуметтік міндеттемелерді ұлғайтуға мүмкіндік береді. Экономиканың нақты секторы да мұнай бағасына тәуелді, бұл ірі және орта кәсіпкерлерден салық түсімі түсуі бөлігінде республикалық бюджеттің кіріс бөлігі өсуіне әсер етеді.

Экспорт

Экспортың әлеуеттен ауытқуы – нақты тиімді айырбастау бағамы айырмашылығынан, сыртқы сұраныс айырмашылығынан басталатын функция (1-қосымша, 7-теңдеу). Егер нақты айырбастау бағамы тең келетін мәнінен жоғары тұрса, бұл экспортқа бағытталған мұнаймен байланысты емес тауар өндірушілердің бәсекеге қабілеттілігі өсуіне әкеледі, ал мұнаймен байланысты емес экспорттың үлесі аздаған болуын ескерсек, бұл нәтиже көп емес. Сыртқы сұраныс – нақты өсім тұрғысынан маңызды фактор. Қазақстанның экспорттық өніміне баға өзгеруі және тұрақты сұраныс болуы кезінде нақты экспорт өзгеріссіз қалады. Өз кезегінде, сауда серіктес – елдерде экономикалық өсімнің қарқыны құлдырауы нақты экспорт қысқаруына әкеледі, бұл сыртқы сұраныс айырмашылығы арқылы көрсетіледі (Еуропа, Ресей, Қытай).

Импорт

Импорт ішкі тұтынудан болатын функция болып табылады. Қазақстанға «голландиялық ауыру» тән келеді [2], мұнай секторымен қоса басқа секторлар аздап дамыған, сондықтан инвестициялық сияқты тұтынушылық тауарлар импортынан көптеген тәуелділік бар. Бұл экономикалық өсімді ынталандырудың кез келген мүмкіндігі бейрезиденттердің қызметі, өнім не импорттық жабдық үшін шетелге қаражаттың әкетілуіне тап болады.

№3 блок – Ақша-кредит саясаты

Бұл блок ақша-кредит саясатының 1, 2 блоктардың макроэкономикалық айнымалыларына әсерін көрсетеді.

Атап айтқанда, айырбастау бағамының теңдеуі оның сауда балансынан іргелі тәуелділігін көздейді. Мұнай бағасы құлдырауынан болатын сауда талаптары нашарлауы елдің сауда балансы нашарлауына және оның салдары

ретінде, теңгенің номиналды айырбастау бағамы әлсіреуіне әкеледі (1-қосымша, 11а-теңдеу).

Айырбастау бағамының екінші теңдеуі оны сауда балансының функциясы, сондай-ақ пайыздық мөлшерлеменің жабылмаған тепе-теңдігі және сыйақы тәуекелі ретінде сипаттайды. Егер ішкі пайыздық мөлшерлеме қысқа мерзімді кезеңдегі сыртқыға қарағанда жоғары болса, бұл айырбастау бағамының нығаюына және керісінше әкеледі. Сыйлықақының елдік тәуекелі өскен кезде теңге қазақстандық активтерге салым тәуекелін көрсете отырып құнсызданады (1-қосымша, 11а-теңдеуі).

Капиталды жұмылдырудың төмен болуы болжамына орай осы теңдеулерді өлшеу (*капиталды жұмылдыру дегеніміз қысқаша түсіндіруде капитал қозғалысына қандай да бір шектеулердің жоқ екендігін және инвесторлардың тәуекелге индифференттілігін көрсетеді* [3]) Қазақстанда (ρ коэффициенті), осындай комбинацияға сараптама тұрғысынан тиесілі, мұнда күшті түбегейлі фактор 90% сауда балансы арқылы айырбастау бағамының өзгеруін көрсетеді. Өз кезегінде, пайыздық мөлшерлеменің жабылмаған тепе-теңдігінің әлсіз әсері оның теңгенің баға белгілеуге төмен ықпалымен салыстыруын түсіндіреді.

Таргеттелетін пайыздық мөлшерлеме екі теңдеуге бөлінеді. Бірінші теңдеу қысқа мерзімді пайыздық мөлшерлеменің айырбастау бағамының өзгеруіне және пайыздық мөлшерлеменің тепе-тең мәніне орнықты жай-күйін көрсетеді. Теңге құнсызданған кезде теңгелік активтердің тартымдылығын қамтамасыз ету үшін пайыздық мөлшерлеме тиісінше көтеріледі. Бұл теңгеге алыпсатарлық қысымды азайтады және айырбастау бағамын тұрақтандыруға ықпал етеді (1-қосымша, 14а-теңдеу).

Екінші теңдеу – бұл күтулі инфляцияның 4-тоқсан арқылы орташа мерзімді мақсаттан ауытқуы, шығару айырмасының ағымдағы деңгейі және тепе-тең пайыздық мөлшерлемесі бар өзгертілген Тэйлор қағидасы [4], ол нақты пайыздық мөлшерлемеге тең сома және инфляция бойынша мақсат болып табылады (1-қосымша, 14b-теңдеу).

Капиталды жұмылдыру төмен болған кезде пайыздық мөлшерлеменің жай-күйі көп жағдайда сауда балансына байланысты айырбастау бағамымен айқындалады. Бұл ретте пайыздық мөлшерлеменің жабылмаған тепе-теңдігімен көрсетілген мөлшерлеме мен айырбастау бағамы арасындағы кері байланыс [5] әлсіз, бұл көбінесе өзгермелі айырбастау бағамы режиміндегі қысқа уақытша қатармен, кірістіліктің көрнекті емес тәуекелсіз қисықтылығымен, сондай-ақ жоғары қаржылық долларландырумен түсіндіріледі.

Нәтижесінде, ТБМ ақша-кредит блогының осы ерекше нұсқамасы Қазақстан экономикасының ағымдағы сәттегі ерекшеліктерін ескере отырып, өзгермелі айырбастау бағамына және инфляциялық таргеттеу режиміне өтуін ескеруге мүмкіндік берді.

Күйзелістерге жауап қату

Модельді және оның негізгі макроэкономикалық ауыспалылар арасындағы өзара байланысына қатысты сипаттамаларын түсіну үшін негізгі макроэкономикалық көрсеткіштердің Қазақстандағы экономикалық ахуалға ықпал етуі мүмкін ықтимал ішкі және сыртқы күйзелістерге жауап қатуының мысалдарын келтіреміз. Ол үшін біз айырбастау бағамы, мұнай бағасы, сыртқы сұраныс, РЕПО-ның біркүндік мөлшерлемесі сияқты жағымды бір пайыздық күйзелістер туғызамыз. Бұл ретте ІЖӨ-нің, инфляцияның, айырбастау бағамының және РЕПО-ның біркүндік мөлшерлемесінің жауап қатуын көрсетеміз.

Айырбастау бағамы күйзелісі

3-қосымшадағы 1-суретке сәйкес айырбастау бағамының 1%-дық күйзелісінің ел экономикасы үшін салдарлары түрлі бағытта. Мәселен, ІЖӨ-нің өсу қарқыны экспорттың мұнайға жатпайтын бөлігіне жағымды әсер ету салдарынан 2-тоқсанда 0,015 пайыздық тармаққа жылдам бола түседі, содан соң ІЖӨ-нің өсу қарқыны ішкі тұтыну төмендеуімен теңестіріледі. Жалпы алғанда ауыспалылар күйзелістен кейін 7-тоқсаннан кейін теңеседі. Инфляция 2-тоқсанда шарықтау шегіне жетіп, 0,05 пайыздық тармаққа ауысу әсері арқылы өтеді, содан соң инфляциялық күтулер бейімделіп, жойылады. Ақша-кредит саясаты тұрғысынан айырбастау бағамының құнсыздануына РЕПО-ның біркүндік мөлшерлемесінің 0,1 пайыздық тармаққа өсуі арқылы жауап қатады. Бұл, бір жағынан, алыпсатарлық белсенділікті азайтады, теңгемен активтерді тартымдырақ етеді, екінші жағынан, ішкі тұтынуды аздап тежейді.

Мұнай бағасы күйзелісі

Мұнай бағасының 1%-дық күйзелісі Қазақстанда экономиканың қысқа мерзімді өсуіне қолайлы әсер етеді, бірақ бұл өсу экономиканың әлсіз әртараптандырылуымен және импортты сұраныстың көп бөлігі сіңіруімен теңестіріледі. Импорт бағасының тұрақты болуы аясында сауда талаптарының жақсаруы теңгенің 0,6 пайыздық тармаққа нығаюына әкеп соғады. Инфляция 2-тоқсанда 0,06 пайыздық тармаққа төмендейді. Ақша-кредит саясатының жауабы – РЕПО-ның біркүндік мөлшерлемесінің 0,1 пайыздық тармаққа төмендеуі (3-қосымша, 2-сурет).

Сыртқы сұраныс күйзелісі

Бұл күйзеліс макроэкономикалық ахуалдың дамуы тұрғысынан жағымды болып табылады. Нақты экспорттың өсуі есебінен ІЖӨ 0,7 пайыздық тармаққа өседі, ішкі тұтыну импорттың өсуіне әкеледі, бірақ көбіне экспорт өседі. Айырбастау бағамы 2,5 пайыздық тармаққа нығаяды, бұл РЕПО-ның біркүндік мөлшерлемесін 2-тоқсанның өзінде 0,9 пайыздық тармаққа төмендетуге мүмкіндік береді. Инфляция 3-тоқсанға қарай ең көп дегенде 0,8 пайыздық тармаққа төмендейді (3-қосымша, 3-сурет).

Мөлшерлеме күйзелісі

РЕПО-ның біркүндік мөлшерлемесінің бір пайыздық күйзелісі ішкі тұтырудың қысқаруы есебінен ІЖӨ-нің 0,06 пайыздық тармаққа аздап төмендеуіне әкеледі. Бұл, өз кезегінде, таза экспорт бөлігінде қолайлы жағдай жасайды және үшінші тоқсанға қарай ІЖӨ өсу қарқыны оң аймақта болады. Пайыздық мөлшерлемелердің өтелмеген теңбе-теңдігінің әлсіз әсер етуі есебінен теңгемен активтер қысқа мерзімді кезеңде тартымды болады және 2-тоқсанға қарай айырбастау бағамы 0,35 пайыздық тармаққа нығаяды. Инфляция 3-тоқсанға қарай 0,16 пайыздық тармаққа төмендейді.

Жалпы, үлгінің осы конфигурациясы екі маңызды аспектіні ескеруге мүмкіндік беретіндігін атап өткен жөн. Біріншіден, қаржы жүйесінің пассивтерінің жоғары долларлануы ескерілді, бұл пайыздық арнаның тұтынуға жоғары ықпалы туралы болжам жасауға мүмкіндік бермейді. Екіншіден, пайыздық мөлшерлемелердің жабылмаған тепе-теңдіктің ықпал етуі әлсіз, себебі капитал толық мобильді болған кезде айырбастау бағамына пайыздық мөлшерлеменің көтерілуінен әсер айтарлықтай жоғары болар еді. Осылайша, үлгінің ағымдағы нұсқасы экономика құрылымын және оның ерекшеліктерін жете білуге мүмкіндік береді (3-қосымша, 4-сурет)

ТБМ монетарлық саясат бойынша шешімдер қабылдау барысында

ТБМ болжамды раундтың екінші және үшінші кезеңдерінде қолданылады, ол бір жылда⁹ 4 рет жүзеге асырылады. Осы модель үшін енгізу өлшемдері алдағы 3-тоқсанға (ағымдағы тоқсанды ескере отырып) арналған негізгі макроэкономикалық көрсеткіштердің болжамы болып табылады. Орта мерзімге болжам жасау командасы осы енгізу өлшемдері негізінде тағы да алдағы 4 тоқсанға болжам жасайды. Осылайша, болжам орта мерзімді кезеңге (+7 тоқсан) жасалған болып табылады.

Сонымен ақша-кредит саясатының трансмиссиясы кредиттеу арнасы арқылы, сондай-ақ айырбастау бағамына ықпал ету арқылы жүргізіледі, ол тұтынуға және ІЖӨ-ға әсер етеді, шешім қабылдау және оның нақты экономикаға ықпал етуі арасындағы белгілі бір лаг орын алады. Сараптау түсініктері бойынша эмпирикалық растама үшін статистикалық ақпарат жеткіліксіз болғандықтан 1 жылды құрайды. Осылайша, мөлшерлеме бойынша шешім инфляцияның ағымдағы деңгейі бойынша емес, оның 4 тоқсаннан кейін күтілетін мәні бойынша қабылданады.

Орта мерзімге болжам жасау командасы ТБМ қолдана отырып болжам жасайтын мөлшерлеменің деңгейі шешім қабылданған кезде ылғи толығымен ескеріле бермейтіндігін атап өткен жөн. Модель шындықты шамамен көрсеткен болып табылады және көптеген шарттылыққа (мұнай бағасы, сауда әріптес елдерінің ІЖӨ, болжанбаған күйзелістер және т.б.) байланысты. Осылайша, Ақша-кредит саясаты жөніндегі техникалық комитет базалық мөлшерлеме бойынша шешім қабылдаған кезде өздерінің пікірлерін де қосып отырады, бұл жалпы әлемдік тәжірибеге сәйкес келеді.

⁹ Талдау мен болжам жасау жүйесіне қатысты анағұрлым толық ақпаратпен 2017 жылға арналған ақша-кредит саясатының негізгі бағыттарының 1-Қосымшасында танысуға болады.

Қорытындылай келе, ҚРҰБ-да талдау және болжам жасау жүйесі салыстырмалы түрде жақында ғана дами бастағанын атап өткіміз келеді. Бұл ретте теңгенің еркін өзгермелілігін білдіретін инфляциялық таргеттеуге көшу Қазақстанда экономикалық процестердің үлгісін жасау барысына өз түзетулерін енгізді. Белгіленген айырбастау бағамы режимі кезінде статистикалық ақпарат көлемі негізгі ауыспалылар арасындағы эмпирикалық өзара байланыста болу бөлігінде оны қолдану үшін бірқатар айтарлықтай шектеулерге ие. Осы факт шешім қабылдаған кезде ТБМ толықтай қолдануға мүмкіндік бермейді. Сондада болса оның Қазақстанның ақша-кредит саясатындағы рөлі уақыт өткен сайын маңыздырақ болып отыр, себебі инфляциялық таргеттеу режимінде ақпараттың қордалануына қарай модельдің үлгісі және қысқа мерзімді және орта мерзімді болжам жасау командасы мүшелерінің сараптау деңгейі көтерілуде.

Әдебиеттер тізімі:

1. Gurnain Kaur Pasricha, “Kalman Filter and its Economic Applications” University of California, Santa Cruz 15. October 2006;
2. Balázs Égert, Carol S. Leonard², “The Dutch Disease in Kazakhstan: An Empirical Investigation” 2006;
3. David Romer «Advanced macroeconomics» (2001) McGraw-Hill, p 226.;
4. John B. Taylor, «Discretion versus policy rules in practice» Standford; Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39, 1993. – P. 195-214. Қолжеткізу режимі:
http://www.stanford.edu/~johntayl/Onlinepaperscombinedbyyear/1993/Discretion_versus_Policy_Rules_in_Practice.pdf;
5. Peter Isard IMF «Uncovered Interest Parity» 2006.

$$\pi = \omega\pi_F + (1 - \omega)\pi_{NF} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \pi_{NF} = & \alpha_{nf1}\pi_{NF,t+1} + (1 - \alpha_{nf1})\pi_{NF,t-1} + \dots \\ & \alpha_{nf2}(\alpha_{nf3} * Y_{GAP,t-1} + \alpha_{nf4} * Q_{GAP}) + \varepsilon_{\pi_{NF}} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \pi_F = & \alpha_{f1}\pi_{F,t+1} + (1 - \alpha_{f1})\pi_{F,t-1} + \dots \\ & \alpha_{f2}(\alpha_{f3} * Y_{GAP,t-1} + \alpha_{f4} * Q_{GAP,t-4}) + \varepsilon_{\pi_F} \end{aligned} \quad (3)$$

$$Y_{GAP} = dd_{sh}DD_{GAP} + g_{sh}G_{GAP} + x_{sh}X_{GAP} - m_{sh}M_{GAP} + \varepsilon_{Y_{GAP}} \quad (4)$$

$$\dot{Y}_{EQ} = dd_{sh}\dot{D}D_{EQ} + g_{sh}\dot{G}_{EQ} + x_{sh}\dot{X}_{EQ} - m_{sh}\dot{M}_{EQ} + \varepsilon_{\dot{Y}_{EQ}} \quad (5)$$

$$DD_{GAP} = \delta_1 DD_{GAP,t-1} - \delta_2 R_{GAP,t-1} + \delta_3 OIL_{GAP,t-2} + \delta_4 TR_{GAP,t-3} + \varepsilon_{DD_{GAP}} \quad (6)$$

$$X_{GAP} = \epsilon_1 X_{GAP,t-1} + \epsilon_2 Q_{GAP} + \epsilon_3 Y_{GAP,t-1} + \varepsilon_{X_{GAP}} \quad (7)$$

$$M_{GAP} = \theta_1 DD_{GAP,t-1} + \varepsilon_{M_{GAP}} \quad (8)$$

$$G_{GAP} = \beta_1 G_{GAP,t-1} + \beta_2(\beta_3 OIL_{GAP} + \beta_4 OIL_{GAP,t-1}) + \varepsilon_{G_{GAP}} \quad (9)$$

$$TR_{GAP} = \beta_5 TR_{GAP,t-1} + \varepsilon_{TR_{GAP}} \quad (10)$$

$$\dot{E} = (1 - \rho) \dot{E}^{BOP} + \rho \dot{E}^{UIP} + \varepsilon_{\dot{E}} \quad (11)$$

мұндағы:

$$\dot{E}^{BOP} = \beta_6 BOP_{GAP} \quad (11a)$$

$$\dot{E}^{UIP} = \beta_7 E_{t+1} + \beta_8 (I - I_F) + PREM + \varepsilon_{\dot{E}} \quad (11b)$$

$$PREM = \beta_9 BOP_{GAP} + \beta_{10} PREM_{SS} \quad (12)$$

$$BOP_{GAP} = TOT_{GAP} + X_{GAP} - M_{GAP} \quad (13)$$

$$I = (1 - \rho) I^{BOP} + \rho I^{UIP} + \varepsilon_I \quad (14)$$

мұндағы:

$$I^{BOP} = \beta_{11} I_{t-1} - (1 - \beta_{11})(I^{EQ} + \beta_{12} \dot{E}) \quad (14a)$$

$$I^{UIP} = \beta_{11} I_{t-1} - (1 - \beta_{11})(I^{EQ}) + \beta_{13} (\pi_{yoy,t+4} - \bar{\pi}) + \beta_{14} Y_{GAP} \quad (14b)$$

$$\dot{Q} = \dot{E} - \pi_{NF} + \pi_{Foreign} \quad (15)$$

$$\dot{Q}_F = \dot{E} - \pi_F + \pi_{FO} \quad (16)$$

$$R_F = I_F - \pi_{F,yoy,t+1} \quad (17)$$

$$R = I - \pi_{yoy,t+1} \quad (18)$$

2-қосымша

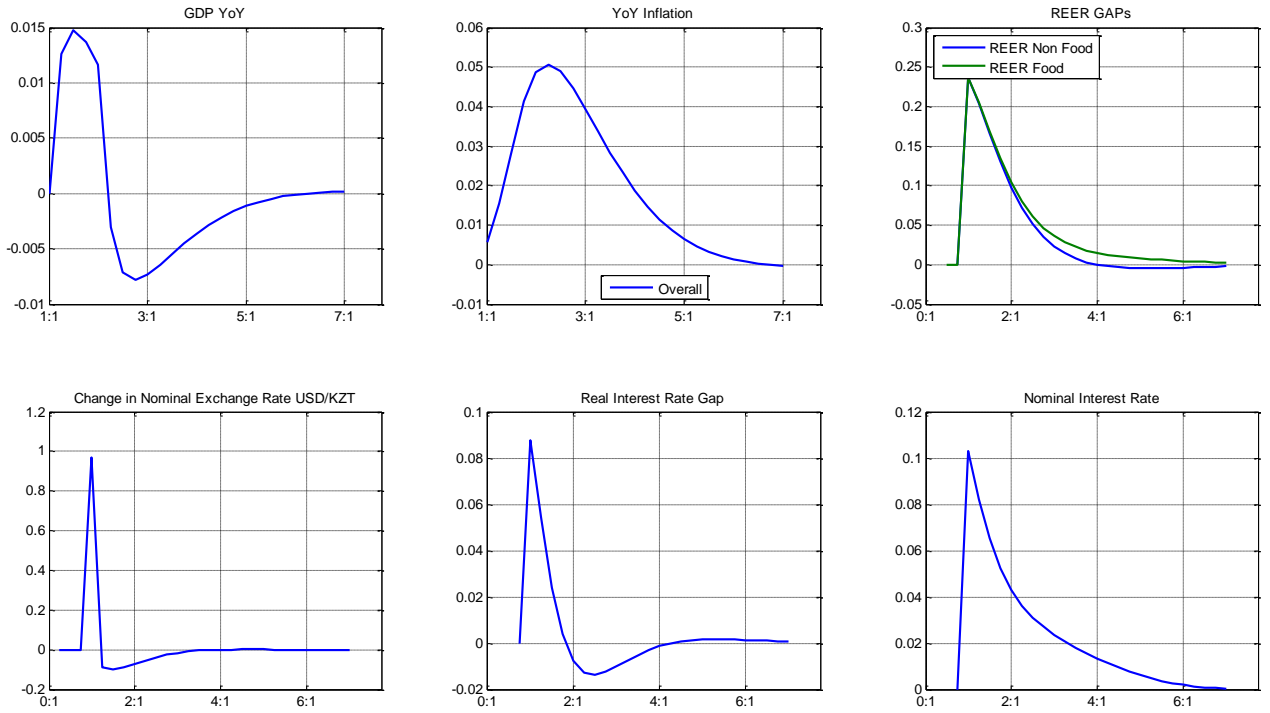
Айнымалы	Айқындама
π	ТБИ инфляция (тоқсан тоқсанға)
π_F	ТБИ азық-түлік құрамдасы (тоқсан тоқсанға)
π_{NF}	ТБИ азық-түлікке жатпайтын құрамдас (тоқсан тоқсанға)
$\bar{\pi}$	Инфляциялық таргеттеу
Y_{GAP}	ІЖӨ алшақтығы
Q_{GAP}	Нақты айырбастау бағамының алшақтығы, Азық-түлікке жатпайтын инфляция
$Q_{F,GAP}$	Нақты айырбастау бағамының алшақтығы, Азық-түлік инфляциясы
DD_{GAP}	Ішкі тұтыну алшақтығы
R_{GAP}	Нақты пайыздық мөлшерлеме алшақтығы
G_{GAP}	Мемлекеттік тұтыну алшақтығы
X_{GAP}	Экспорт алшақтығы
OIL_{GAP}	Мұнай бағасының алшақтығы
M_{GAP}	Импорт алшақтығы
TR_{GAP}	Трансферттер алшақтығы
TOT_{GAP}	Сауда талаптарының алшақтығы
\dot{E}	Номиналды айырбастау бағамының өзгеруі (тоқсан тоқсанға)
BOP_{GAP}	Сауда балансының алшақтығы
$PREM$	Тәуекел сыйлықақы
I	Біркүндік РЕПО мөлшерлеме
I_F	АҚШ ФРЖ федералдық қорлар бойынша тиімді мөлшерлеме
π_{yoy}	ТБИ өзгеріс (тоқсан тоқсанға)

$\pi_{F,yoy}$	ТБИ азық-түлік құрамдасы, өзгеріс (тоқсан тоқсанға)
$\pi_{Foreign}$	Сыртқы инфляция, өзгеріс (тоқсан тоқсанға)
π_{FO}	Азық-түлік тауарларының сыртқы инфляциясы, өзгеріс (тоқсан тоқсанға)
R	Нақты пайыздық мөлшерлеме
R_F	Сыртқы нақты пайыздық мөлшерлеме

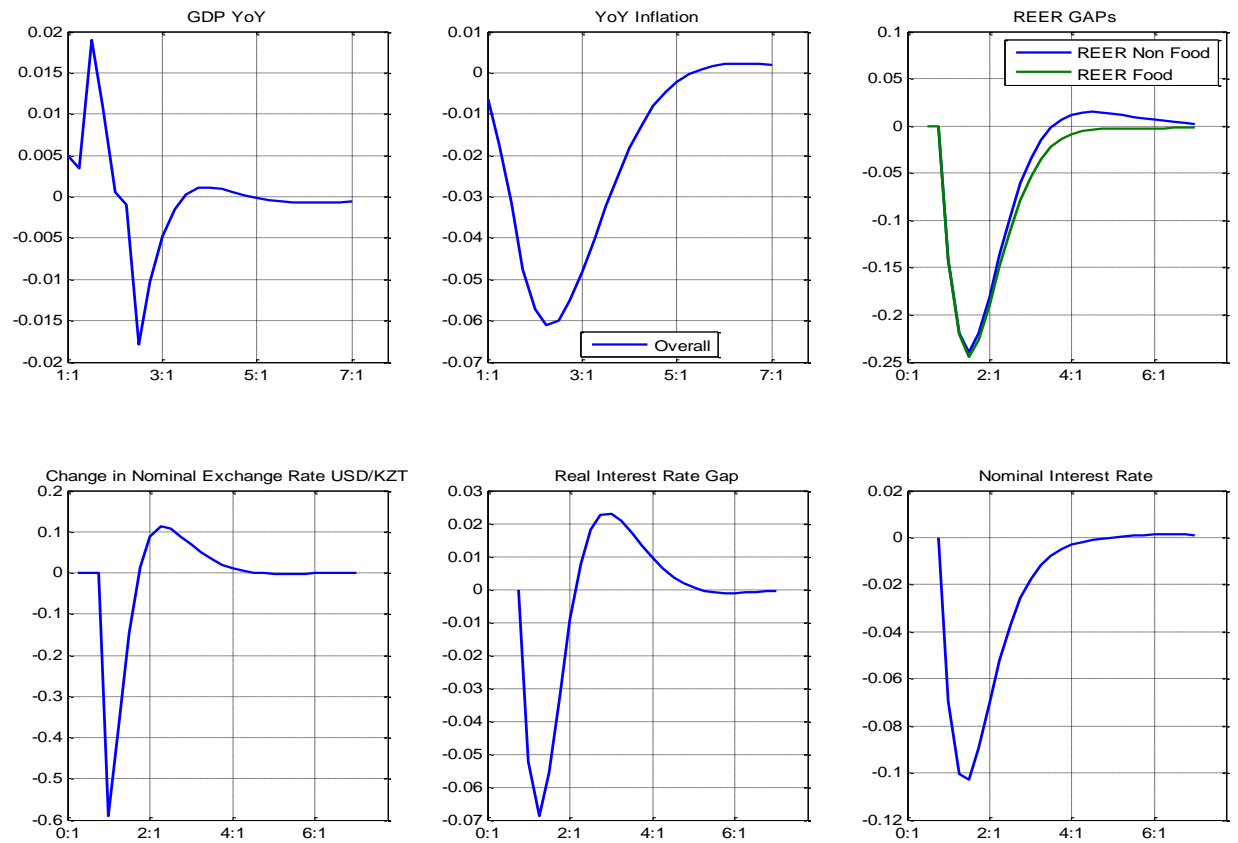
Дереккөзі: ҚР ҰЖМ СК, FAO, Федералдық Резервтік Жүйенің сайты.

3-қосымша

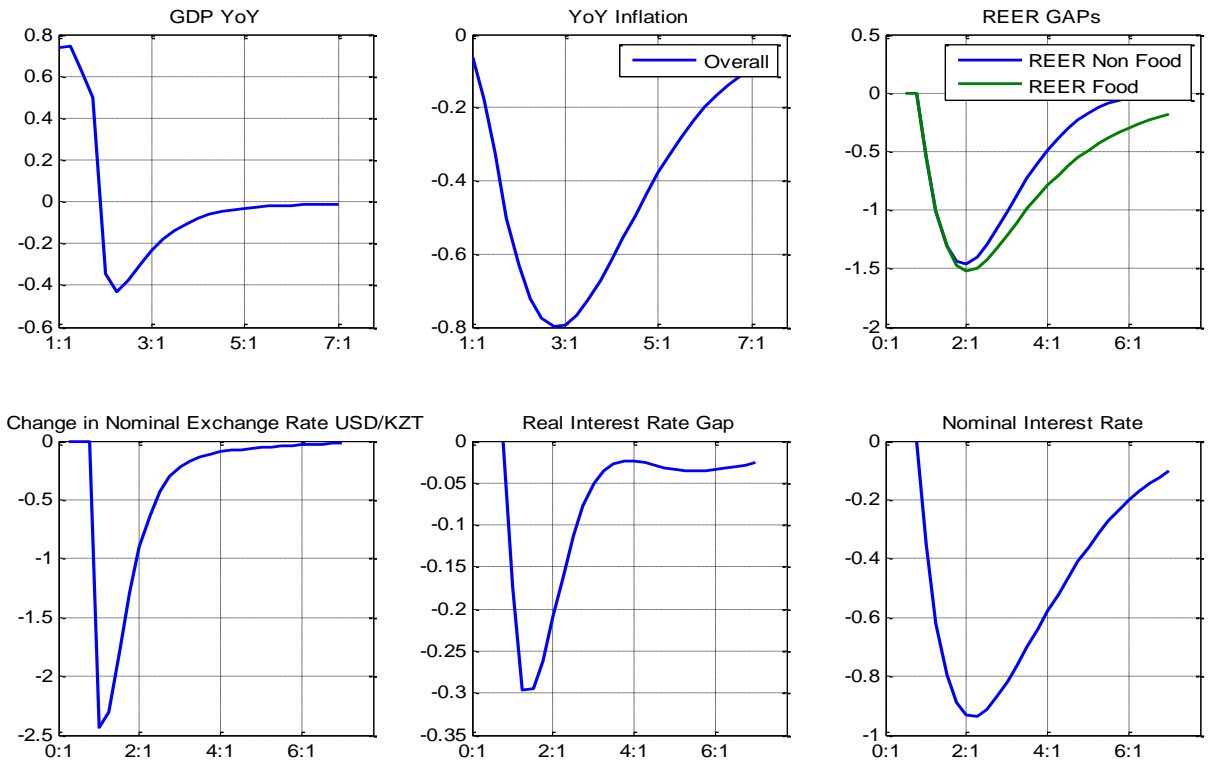
1-сурет



2-сурет



3-cyper



4-cyper

