



ҚАЗАҚСТАН ҰЛТТЫҚ БАНКІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ДЕПОЗИТТЕРДІҢ ДОЛЛАРЛАНУ ДЕҢГЕЙІН МОДЕЛЬДЕУ

Зерттеулер және статистика департаменті
Экономикалық зерттеу №2017-10

Оразалин Рүстем

Мұқанов Нұрболат

Осипов Игорь

Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің (бұдан әрі – ҚРҰБ) экономикалық зерттеулері мен талдамалық жазбалары ҚРҰБ зерттеулерінің нәтижелерін, сондай-ақ ҚРҰБ қызметкерлерінің басқа да ғылыми-зерттеу жұмыстарын таратуға арналған. Экономикалық зерттеулер пікірталастарды ынталандыру үшін таратылады. Құжаттағы пікірлер автордың жеке позициясын көрсетеді және ҚРҰБ-нің ресми позициясымен сәйкес келмеуі мүмкін.

Қазақстан Республикасында депозиттердің долларлану деңгейін модельдеу

2017 жылғы желтоқсан

NBRK – WP – 2017 – 10

Бұл жарияланымды авторлар зерттеу мақсатында ғана әзірледі және ұсынымдық сипатта емес. Авторлар кез келген интерпретация және зерттеу нәтижелерін пайдаланғаны үшін жауап бермейді, себебі олар инвестициялық немесе өзге шешімдер қабылдауға арналмаған.

© Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі

Авторлардың рұқсатымен материалдарды кез келген түрде пайдалануға рұқсат етіледі

Қазақстан Республикасында депозиттердің долларлану деңгейін модельдеу

Оразалин Рүстем¹, Мұқанов Нұрболат², Осипов Игорь³,

Аннотация

Бұл зерттеуде ақша сұранысының стандартты функциясын пайдалана отырып, «тежеуіш»/гистерезис ықтимал әсерін бағалау үшін көрсеткішті қоса, депозиттерді долларландыруды модельдеу әрекеті жасалды. Қазақстанда валюталық депозиттерге сұраныстың өсуін және осы сұраныстың ұзақтығын түсіндіру зерттеудің мақсаты болып табылады. Модельдің нәтижелері кәсіпорындар мен халықтың жалпы депозиттері, сол сияқты жинақтары үшін айырбастау бағамының құнсыздануының күтулі деңгейінің маңыздылығын көрсетеді. Бұл ретте валюталық гистерезисті бағалау үшін пайдаланылатын айырбастау бағамының барынша құнсыздануының мынадай түрлі ықпалы бар: жалпы депозиттер және заңды тұлғалардың депозиттері жағдайында «тежеуіштің» әлсіз әсері байқалады. Жеке тұлғалар жағдайында негізінен 15 млн. теңгеден астам жинағы бар салымшылар үшін нақты көрсетілген. Бұл жеке тұлғалардың активтерді бөлу бойынша шешімдер қабылдау кезінде (заңды тұлғалар 1 жылға дейін) айырбастау бағамының өткен мәндеріне (бағаланған уақытша кеңістікте 5 жылға дейін) көп көңіл бөледі. Бұл ретте, валюталық депозиттерге сұраныс айырбастау бағамының белгіленген режимінде барынша ұзақ кезеңге сақталып отыр. Басқарылатын айырбастау бағамының режимінде айырбастау бағамына түзету жүргізілгеннен кейін депозиттерді долларсыздандыру процесін жаңарту үшін барынша ұзақ кезеңді қажет етеді. Еркін өзгермелі айырбастау бағамы режимі кезінде депозиттерді долларландыру барынша тезірек төмендейді.

Негізгі сөздер: депозит, долларландыру, айырбастау бағамы, «тежеуіш» әсері, гистерезис

JEL жіктеушісі: E41, E47.

¹ Оразалин Рүстем – бастықтың орынбасары, Стратегия және талдау басқармасы, Зерттеулер және статистика департаменті, Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі. E-mail: Orazalin.r@nationalbank.kz

² Мұқанов Нұрболат – консультант, Макроэкономикалық саясат департаменті, Еуразиялық экономикалық комиссия. E-mail: n.mukanov@ecommission.org

³ Осипов Игорь – бастықтың орынбасары, Макроэкономикалық болжау және мониторинг басқармасы, Зерттеулер және статистика департаменті, Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі. E-mail: Osipov@nationalbank.kz

Мазмұны	
1. Кіріспе.....	4
2. Әдебиетке шолу.....	5
3. Зерттеу әдіснамасы және деректерді сипаттау	7
4. Нәтижелерді талқылау.....	10
5. Қорытындылар мен бұдан әрі зерттеулер жүргізу үшін ұсынымдар ...	14
6. Әдебиеттер тізімі	16
Қосымша.....	18

1. Кіріспе

Қазақстандағы жоғары долларландыру, бұрынғысынша, өзекті проблема болып табылады, ол ақша-кредит саясатын жүргізудің тиімділігін шектейді және, тиісінше, себептерді түсіну үшін терең талдауды қажет етеді.

Басқа да көптеген елдерде депозиттерді долларландыру инфляцияның жоғары кезеңдерінде ұлғайды, ол негізінен ұлттық валютаның құнсыздануына байланысты (Крупкина және Пономаренко, 2015). Бұл жағдайларда шетел валютасы жинақтардың құнын сақтау құралы ретінде, кейбір елдерде, инфляция өте жоғары мәнге жеткен кезде – айырбастау құралы ретінде жергілікті валютаны ауыстырды. Алайда айырбастау бағамын кейіннен тұрақтандыру және бағаның төмендеуі долларландырудың төмендеуіне немесе бұрынғы деңгейге қайта оралуына ықпал етпей қойған жоқ. Бұл әсер гистерезис атауын немесе «тежеуіш» әсерін алды. Ақша теориясында «тежеуіш» әсері ақшаға сұраныстың көптеген эмпирикалық зерттеулер шеңберінде зерделенді.

Бұл «Қазақстан Республикасында депозиттердің долларлану деңгейін модельдеу» зерттеуінде ықтимал «тежеуіш» әсерін/гистерезисті бағалауға арналған көрсеткішті қоса алғанда, модельдің стандартты құрылымын пайдалана отырып, депозиттерді долларландыруды құрастыру әрекеті жасалды. Зерттеудің мақсаты Қазақстанда валюталық депозиттерге сұраныстың өсуін және осы сұраныстың ұзақтығын түсіндіру болып табылады. Модельдің нәтижелері жалпы депозиттер үшін, сол сияқты кәсіпорындар мен халықтың жинақтары үшін айырбастау бағамының құнсыздану деңгейінің маңызын көрсетеді.

Бұл ретте валюталық гистерезисті (ағылшын тіліндегі әдебиетте «ratchet effect» ретінде барынша танымал) бағалау үшін пайдаланылатын айырбастау бағамының барынша құнсыздануы, жалпы депозиттерге, заңды тұлғалардың және халықтың депозиттеріне түрліше ықпал етеді. Жалпы депозиттер және заңды тұлғалардың депозиттері жағдайында тежеуіштің/гистерезистің әлсіз әсері байқалады. Жеке тұлғалар жағдайында тежеуіш әсері анық көрсетілген. Бұл ретте, валюталық депозиттерге сұраныс еркін өзгермелі айырбастау бағамына қарағанда айырбастау бағамының шектеулі режимі кезінде барынша ұзақ кезеңге сақталды.

Бірінші бөлімде әдебиетке шолу келтірілген, мұнда депозиттерді және оларды долларландыру деңгейін модельдеуге теориялық және эмпирикалық тәсілдер беріледі. Бұдан әрі зерттеудің методологиялық негіздері және пайдаланылатын деректер сипатталады. Зерттеу нәтижелерін талқылау мынадай бөлімде беріледі. Қорытынды бөлігінде бұдан әрі зерттеулер үшін тұжырымдар мен ұсынымдар жасалды.

2. Әдебиетке шолу

Әдетте резиденттердің/агенттердің активтерді шетел валютасымен номинирленген құралдарға артықшылықпен орналастыруы долларландыруды білдіреді (Balino, Bennett and Borensztein, 1999). Долларландыруды 2 түрге бөлуге болады: «валюталық» (currency substitution), «депозиттік», оларға шетелдік қолма-қол ақшаға және валюталық депозиттерге, тиісінше орналастырулар жатады (Calvo and Vegh, 1992). Валюталық долларландыру бойынша деректердің қолжетімді болмауынан долларландыру бойынша көптеген зерттеулер депозиттік долларландыруға шоғырландырылған және әдетте долларландыру деңгейін валюталық депозиттердің ақша массасына ара қатынасы ретінде өлшейді. Сонымен қатар кейбір зерттеулер (Ize, Parrado, 2002; Reinhart, Rogoff, Savastano, 2003) баға, жалақы, міндеттемелер шетел валютасымен индекстелгенде, есеп айырысу ретінде шетел валютасын пайдалануға байланысты долларландырудың басқа нысандарын бөліп көрсетеді.

Валютаны айтарлықтай орналастыру және долларландыру бюджеттік тапшылығы үлкен, инфляциясы жоғары және құбылмалы елдерге тән. Макроэкономикалық дисбаланстарға ұшыраған дамушы елдердің (Аргентина, Боливия, Чили, Мексика, Перу, Уругвай, Египет, Йемен) тәжірибесі валютаның құнсыздануымен және долларландырумен тығыз байланыстың бар екендігін көрсетеді: айтарлықтай құнсыздану кезеңдері валютны айтарлықтай орналастырумен сәйкес келеді. Бұл ретте долларландыру процесінің қайтымдылығы барынша шектеулі (Mueller, 1994).

Осы уақытта инфляцияның немесе құнсызданудың жоғары деңгейі және қырылдаудың әлсіз әсері бар елдердің, мысалы, Польшаның және Шығыс Еуропада экономикалары бұрын орталықтандырып жоспарланған басқа елдердің тәжірибесі бар (Sahay, Vegh, 1994). Көрсетілген елдерде үй шаруашылықтарының тұрақтандыру шараларының табысына сенімі, үкіметке деген сенім барынша жоғары, бұл долларландыру деңгейінің лезде төмендеуіне ықпал етеді.

Сондай-ақ долларсыздандыруға институционалдық орта, қаржы жүйесін дамыту, сондай-ақ әкімшілік шаралар (депозиттерді ұлттық валютамен сақтау міндеттемесі, ең төменгі резервтік талаптарды саралау деңгейі, ұлттық валютадағы депозиттердің тартымдылығын арттыру) мүмкіндік жасайды (Savastano, 1992; El-Erian, 1988).

Алайда депозиттерді ұлттық валютамен сақтау жөнінде шектеу енгізген, осылайша сәтсіз болған тұрақтандыру бағдарламаларының, саяси/экономикалық кризистердің жағымсыз әсерін өтеуге және тиімді ақша-

кредит саясатын жүргізу мүмкіндігін қалпына келтіруге тырысқан Боливия, Мексика, Перу шетел валютасына сұранысты төмендету бойынша қажетті нәтижені алған жоқ. Сонымен қатар, бұның орнынан осы елдер капиталдың айтарлықтай әкетілуіне жағдай жасады (Calvo, Vegh, 1992; Melvin, Fenske, 1992). Осындай долларсыздандыру шаралары әсіресе орталық банкке сенім едәуір төмендеген, инфляцияның деңгейі жоғары және айырбастау бағамы айтарлықтай құнсызданған жағдайда нәтиже бермейді.

Көптеген эконометриялық зерттеулер депозиттердің долларлану процесін түсіндіру үшін ақша сұранысының стандартты функциясына негізделеді және инфляциялық немесе девальвациялық күтулер және/немесе түсіндіруші факторлар ретінде мөлшерлемелердің дифференциалы қамтылады (Ramirez-Rojas, 1985; El-Erian, 1988; Rojas-Suarez, 1992; Clements және Schwartz, 1992). Осы модельдерде шетел валютасына сұраныстың өтелмеген пайыздық тепе-теңдікке қатысты екені, өз кезегінде шетелдегі мөлшерлемелер деңгейіне, ішкі мөлшерлемелерге және бағаның (инфляцияның) күтілетін өзгерістеріне және айырбастау бағамына қатысты болатын, жергілікті және шетел валютасының нақты кірістілігі арасындағы айырма болжанады (Mongardini, Mueller, 1999).

Валюталық депозиттерге сұраныстың ұзақтығы осы түпмәтінде ерекше қызығушылық туғызады. Бұл үшін «тежеуіштің»/гистерезистің әсер етуі («ratchet effect») ретінде белгілі тұжырымдама кеңінен пайдаланылады, оның мәні бір жаққа қарай шектеусіз, бірақ басқа жаққа қарай баяу қозғалыс жасауға мүмкіндік беретін тетіктен тұрады. Бұл тұжырымдама экономиканың әртүрлі саласында, мысалы, тұтыну теориясында, сондай-ақ ақша теориясында қолданылады.

Duesenberry (1952) өзінің салыстырмалы кірістер теориясында ағымдағы уақыт кезеңінде тұтынудың кірістің ағымдағы деңгейіне ғана емес, сонымен қатар кірістің алдыңғы шекті мәндеріне де қатысты болатынын дәлелдейді. Ұлғайып отырған кіріс тұтыну деңгейінің көтерілуіне қолма-қол әсер етеді, алайда үй шаруашылықтары осыған жылдам бейімделетіндіктен, кірістің төмендеуі тұтынудың аздап қысқаруына ғана алып келеді. Нәтижесінде тұтыну функциясы үй шаруашылықтарының ассиметриялық іс-әрекетін көрсетеді.

Ақша теориясының түпмәтінінде «тежеуіштің» әсер етуі әртүрлі елде (АҚШ, Латын Америкасы) ақша сұранысының көптеген эмпирикалық зерттеуге енгізілді. Осы зерттеулердегі ерекше нұсқамалардағы және есептердегі айырмашылықтарға қарамастан, «тежеуіштің» әсер етуі ретінде тәуелсіз факторлардың бірінің бақыланып отырған кезеңде қол жеткізілген

ең жоғары деңгейі – әдетте инфляцияның ең жоғары деңгейі немесе айырбастау бағамы құнсыздануының ең жоғары қарқыны пайдаланылды (Mueller, 1994).

Enzler, Johnson және Paulus (1976), Quick және Paulus (1979) ақша сұранысы функциясының моделін жасады, оған пайыздық мөлшерлемелердің жақында қол жеткізілген ең жоғары деңгейі экзогендік айнымалы ретінде кіреді. Simpson мен Porter (1980) осының орнына пайыздық мөлшерлердің ағымдығы деңгейі мен n кезеңіндегі ағымдағы және алдыңғы өзгермелі орта пайыздық мөлшерлемелер арасындағы айырманы пайдаланды. Модельге «тежеуіштің» әсер етуін жақындататын көрсеткішті енгізу мөлшерлеме ұлғайған кезде ақшаға сұраныстың құлдырағанын және мөлшерлеме төмендеген кезде ұлғаятынын, бірақ аз қарқынмен ұлғаятынын көрсетеді. «Тежеуіш» көрсеткіші модельдерде маңызды болды, теңдеулер дәстүрлі модельдерге қарағанда стандартты қателерді, озық жарамдылықты (model fit) көрсетті.

Ақша сұранысының функциялардағы осындай асимметрия 1980 жылдары инфляция деңгейі жоғары болған елдер бойынша эмпирикалық жұмыстарда да байқалды: Piterman зерттеуі (1988) – Аргентина, Чили, Уругвай, Израиль; Melnick (1989), Ahumada (1992), Kamin және Ericsson (1993) – Аргентина бойынша байқалды. Алайда, пайыздық мөлшерлемелердің ең жоғары мәндерінің орнына инфляцияның ең жоғары деңгейі немесе балама ретінде айырбастау бағамының ең жоғары құнсыздануы пайдаланыла отырып инфляцияның нақты ақшаға әсер етуі қаралды. Эмпирикалық нәтижелер инфляция деңгейі жоғары болған елдердегі ақша сұранысының функциясында гистерезистің әсер етуінің болуын көрсетіп отыр: инфляция жоғары деңгейге көтерілген кезде ақшаның икемділігі инфляция төмендеген кезге қарағанда жоғары болады.

3. Зерттеу әдіснамасы және деректерді сипаттау

Осы зерттеуде «тежеуіштің»/гистерезистің ықтимал әсер етуін бағалауға арналған көрсеткішті (теңгенің АҚШ долларын айырбастау бағамының соңғы жылдағы ең жоғары құнсыздануы) қоса алғанда, модельдің стандартты құрылымын пайдалана отырып, Қазақстандағы депозиттерді долларсыздандыруды модельдеуге әрекет жасалды. Крупкина мен Пономаренконың Ресей Федерациясының Орталық Банкінің экономикалық зерттеулері туралы баяндамалар топтамасында ұсынылған ерекше нұсқамасы (2015) пайдаланылды:

$$\log \frac{1 - d_t}{d_t} = \beta_0 + \beta_1 * (e_t - ir_t) + \beta_2 * d_{t-1} + \beta_3 * d_{t-1}^2 + \beta_4 * (emax_t - ir_t) + \varepsilon_t.$$

мұндағы d_t – t уақыт сәтіндегі долларлану деңгейі (депозиттердің жалпы көлеміндегі валюталық депозиттердің үлесі), e_t – айырбастау бағамының жылдық көрсеткіш бойынша өзгеруі, $emax_t$ – айырбастау бағамының соңғы 12, 36 және 60 айдағы жылдық көрсеткіш бойынша ең жоғары өзгеруі (девальвациялық күтулерді көрсетеді). Айырбастау бағамының өзгеруі (жылдық және ең жоғары) ұлттық және шетел валютасындағы депозиттер бойынша мөлшерлемелер арасындағы айырмаға ir_t түзетілді.

Тәуелді айырма ретінде долларлану деңгейін көрсететін депозиттердің жалпы көлеміндегі валюталық депозиттердің d_t үлесін пайдалануға болады. Бірақ осындай жағдайда, валюталық депозиттердің үлесі 0 – 1 аралығында болады, теңдеуді шешудің айқын проблемасы болады, ол мынада тұрады. Егерде тәуелсіз айнымалылардың экстремалды мәндері (алып тастаулар) болса, сызықтық модельде бағаланған мәндер аралықтың (0-1) шеңберінен шығуы мүмкін. Сондықтан теңдеудің бағаланған мәндері 0 және 1 арасында шектелмеуі үшін логарифмдік өзгерту тәуелді айнымалыға, долларлану деңгейінің d_t көрсеткішіне қолданылды:

$$d_t = \log \left(\frac{1 - d_t}{d_t} \right).$$

Осылайша, логарифмдік нысанға өзгертілген тәуелді айнымалы теңгедегі депозиттер үлесінің валюталық депозиттердің үлесіне арақатынасы ретінде түсіндіріледі. Осылай өзгертуге болады, бірақ әсер етудің бағыттылығын бағалауды түсіндіру қарама-қайшы болады, яғни егер айырбастау бағамының әлсіреуі d_t валюталық депозиттерге оң әсер етсе, онда теңгедегі депозиттер үлесінің валюталық депозиттерге арақатынасы $\log((1 - d_t)/d_t)$ – теріс болады, яғни теңгедегі депозиттер үлесі төмендейді.

Елдердің тәжірибесі валютаны айтарлықтай алмастыру және долларландыру бюджеттік тапшылығы басым, жоғары және құбылмалы инфляциясы және кезең-кезең болатын құнсыздануы байқалатын елдерге тән екендігін көрсетеді. Бұл зерттеуде айырбастау бағамының агенттердің активтерді бөлу бойынша шешіміне ықпалын бағалауға көңіл бөлінеді. Осы мақсат үшін модельге e_t жылдық көрсетудегі айырбастау бағамының өзгеруі енгізілді. Бұл ретте оны статистикалық күтулерді көрсететін Mueller, 1994 көрсетілгендей айырбастау бағамының күтілетін құнсыздануының прокси-көрсеткіші ретінде түсіндіруге болады, болашақта экономика

субъектілері қазіргі кезде орын алып отырған конъюнктураның өлшемдеріне бағдарланады. Басқаша айтқанда, агенттер өздерінің *ex ante* (шешімдерді қабылдау процесінде қалыптастырылатын) күтулерін қалыптастырған кезде өткен кезде қалыптасқан үрдістерді ескереді және оларды болашақта пайдаланады.

Шетел валютасына деген сұраныстың функцияларында асимметрияның болуын тексеру және валюталық депозиттерге сұраныстың ұзақтығын айқындау үшін, басқаша айтқанда депозиттерді долларландыру процесінің ұзақтығын айқындау үшін «тежеуіш»/гистерезис («ratchet effect») әсері тұжырымдамасы пайдаланылады. «Тежеуіш» әсері ретінде әдетте бақылатын кезеңде қол жеткізілген ең жоғары деңгей, тәуелсіз факторлардың бірі – инфляцияның ең жоғары деңгейі немесе айырбастау бағамы құнсыздануының ең жоғары қарқыны пайдаланылады. Бұл жұмыста модельге соңғы 12, 36 және 60 ай ішінде жылдық көрсетуде айырбастау бағамының ең көп өзгеруі енгізілген. Айырбастау бағамының ең көп өзгеруінің маңыздылығы ақша сұранысы функциясына гистерезис функциясы әсерінің болуын білдіреді: депозиттер түріндегі шетел валютасына деген сұраныс айырбастау бағамы құнсызданғанда өседі (тиісінше, икемділік жоғары) және айырбастау бағамы нығайған кезде аз қарқынмен төмендейді (икемділік төмен).

Ұлттық және шетел валютасындағы депозиттер бойынша мөлшерлемелер арасындағы айырмаға ir_t қатысты айырбастау бағамының өзгерістерін түзету (жылдық және 12, 36 және 60 айда ең жоғары) салымшылардың пайыздық кірісті ескере отырып іс-әрекетін жан-жақты түсіну үшін жүргізіледі:

$$emax_t - ir_t = emax_t - (i_{kzt} - i_{usd}) = emax_t + i_{usd} - i_{kzt}.$$

мұнда $emax_t$ – айырбастау бағамының жылдық көрсетуде ең көп өзгеруі, ir_t – ұлттық және шетел валютасындағы депозиттер бойынша мөлшерлемелер арасындағы айырма, i_{usd} – шетел валютасындағы депозиттер бойынша мөлшерлеме, i_{kzt} – ұлттық валютадағы депозиттер бойынша мөлшерлеме.

Көрнекілік үшін, айырбастау бағамы қатты өзгерген жағдайда, теңгенің айырбастау бағамы соңғы 12 ай ішінде 20%-ға құнсызданды деп болжайық. Мұндай жағдайда шетел валютасында ақша жинаушы салымшы (жеке тұлға) айырбастау бағамының құнсыздануы есебінен 20% мөлшерінде кіріс ала алады және депозит бойынша 1,5%-ға тең сыйақы алады. Бұл ретте салымшы теңгемен салымдар бойынша тек пайыздық кіріс (14%-ға жуық) алады. Осыған байланысты, салымшы теңгемен салымдар бойынша тарихи

кірістілік қайта бағалауды ескере отырып валюталық депозит бойынша кірістілікті жаппайтындығын көре отырып, өз активтерін шетел валютасына аударатын болады.

Экономикада субъектілер өзгеріп отырған жағдайларға бірден бейімделе алмайды, бұл бірте-бірте болады, өйткені оқыту және бейімделу үшін белгілі бір уақыт қажет. Бұл процестерді ішінара бейімдеу моделінің көмегімен модельдеуге болады (partial adjustment), мұнда регрессорлер ретінде тәуелді айнымалылар лагтары (серпінді регрессия) пайдаланылады. Осылайша, модельге экономикалық субъектілердің d_{t-1} бейімделген түрдегі күту элементтері енгізіледі (айнымалыларды күту оның өткен мәндері негізінде ғана қалыптастырылады). Алайда уақыт өте келе лагталған тәуелді айнымалылықтың әсері әлсіреуі мүмкін. Ол үшін модельдің осы әсердің қалай өзгергендігін көрсетуі үшін модельге d_{t-1}^2 валюталық депозиттер үлесінің квадраттық лагталған көрсеткіші енгізілген. Егер d_{t-1}^2 валюталық депозиттер үлесінің лагталған көрсеткішінің теріс белгісі болса, ал d_{t-1}^2 валюталық депозиттер үлесінің квадраттық лагталған көрсеткіші – оң болса, бұл долларландырудың өткен мәндерінің теріс әсері уақыт өте келе долларланудың ағымдағы мәндеріне қатысты әлсіреді дегенді білдіреді.

Модель Крупкинаның және Пономаренконың жұмысындағыдай (2015) ең аз квадраттар әдісімен бағаланады. Тоқсандық статистика негізінде өтпелі экономикасы бар (оның ішінде Қазақстан) 12 елдегі долларландыру жалпы деңгейін қарастыратын Крупкинаның және Пономаренконың зерттеулерінен өзгеше, бұл жұмыста айлық статистика негізінде заңды, жеке тұлғалардың депозиттерін долларландыру, сол сияқты Қазақстанда долларланудың жалпы деңгейі жеке модельделген.

Гистерезистің долларландыруға әсерін бағалау үшін 1997 жылғы желтоқсаннан бастап 2017 жылғы маусымға дейінгі іріктеу қарастырылды. Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің статистикалық деректері айырбастау бағамының, депозиттер бойынша мөлшерлемелердің серпіні туралы айлық деректердің көзі болып табылады. Айнымалы депозиттік долларландыру ретінде депозиттердің жалпы көлемінде шетел валютасында номинирленген депозиттердің үлесі пайдаланылады. Айнымалылар үшін Х-12 әдісімен ауысымдық теңестіру жүргізілді.

4. Нәтижелерді талқылау

Зерттеу нәтижелері жалпы депозиттер үшін, сол сияқты кәсіпорындар мен халықтың жинақ ақшалары үшін пайыздық мөлшерлемелердің

айырмасына қатысты түзетілген айырбастау бағамының құнсыздану маңыздылығын көрсетеді.

Бұл ретте валюталық гистерезисты бағалау үшін пайдаланылатын айырбастау бағамының ең жоғары құнсыздануы жалпы депозиттерге, заңды тұлғалардың және халықтың депозиттеріне әртүрлі әсер етеді.

Жалпы депозиттер және заңды тұлғалар депозиттері жағдайында тежеуіштің/гистерезистің әлсіз әсері байқалады. Пайыздық мөлшерлемелер айырмасына қатысты түзетілген айырбастау бағамының соңғы 12 айда ең көп өзгеруі тиісінше жалпы депозиттер және заңды тұлғалар депозиттері үшін 90% және 95% деңгейде маңызды. Басқаша айтқанда, айырбастау бағамының соңғы 12 айда ең көп құнсыздауының мәні валюталық депозиттерге сұраныстың ағымдағы деңгейіне ықпал етеді. Валюталық гистерезис әсері ауқымын балама бағалау (36 және 60 ай) тұрақты маңызды байланысты көрсеткен жоқ (1-қосымша).

Жеке тұлғалар жағдайында тежеуіштің әсері анық байқалады. Валюталық гистерезис барлық уақыт кезеңінде (12, 36 және 60 ай) маңызды, бұл ретте 95%-дық деңгейде неғұрлым маңызды байланыс 3 жылдық кезеңде байқалады. Бұл дегеніміз, жеке тұлғалар активтерді бөлу бойынша шешімдер қабылдау кезінде айырбастау бағамының өткен серпініне айтарлықтай көңіл бөледі.

Айырбастау бағамының түрлі режимдері кезінде салымшылардың іс-әрекетінің түрлі болуын ескере отырып (2-қосымша), көрсетілген модель 1997 жылдан бастап 2014 жылға дейінгі кезең үшін, яғни теңгенің басқарылатын еркін өзгермелі айырбастау бағамы режимі кезінде жеке бағаланды. Нәтижелер жалпы депозиттер және заңды тұлғалар депозиттері үшін теңгенің басқарылатын еркін өзгермелі айырбастау бағамы режимі кезінде тежеуіш әсерінің болуы 36 ай ішінде (толық таңдау кезінде 12 ай) байқалды. Бұл ретте әсердің маңыздылығы күшейді.

Мәселен, жалпы депозиттер үшін валюталық гистерезис t -статистикасының $-1,69$ -дан $-2,28$ -ға дейін тиісті ұлғаюымен 95%-дық деңгейде (1997-2017 жылдардағы толық іріктеу 90%-дық деңгейде), заңды тұлғалар депозиттері үшін t -статистикасының ұлғаюы -2.03 -тен -2.73 -ға дейін 99%-дық деңгейде (1997-2017 жылдар – 95%) маңызды.

Жеке тұлғалар жағдайында бұл әсер 36 айдың көлемінде t -статистиканың ең жоғары деңгейіне ($-4,09$) жетіп, 99%-дық мәндік деңгейге дейін айтарлықтай күшейеді (толық іріктеуде 95%-ға).

Бұл жерде, долларланудың бұрынғы мәндерінің ағымдағы жағдайда теңгемен депозиттердің үлесіне кері әсерін тигізетіні мәлім, алайда оның

әсері уақыт өте келе заңды тұлғалардың депозиттері жағдайында бәсеңдейді (квадраттық лагталған долларланудың оң мәні). Бұл ретте, аталған әсер жеке тұлғалардың депозиттерінде байқалмайды (толық іріктеу жағдайында) не, керісінше, 2014 жылға дейін іріктеуде күшейе түседі. Бұл, сондай-ақ бизнес пен халықтың жинақтау әрекеттеріндегі айырмашылықтарға сілтейді және заңды тұлғаларға қарағанда жеке тұлғалардың депозиттеріндегі «тежеуіш» әсерінің неғұрлым күшті екендігі туралы қорытындыны нығайта түседі.

Аталған зерттеудің нәтижесінің маңыздылығы - белгіленген бағам режимінде «тежеуіш» әсерінің күштірек болуында, себебі депозиттерді долларландыру девальвациялық күтулердің күшеюі кезеңдерінде арта түседі (2-қосымша). Еркін өзгермелі айырбастау бағамына ауысуды ескере отырып, аталған әсердің әлсіреуі байқалады, ол келесі жағдаймен түсіндіріледі. Басқарылатын өзгермелі айырбастау бағамы режимінде депозиттерді долларландыру процесін қайта жаңарту айырбастау бағамын түзеткеннен кейін біршама ұзақ уақытты талап етеді. Еркін өзгермелі айырбастау бағамы режимі жағдайында, керісінше, долларландырудың неғұрлым жылдам төмендеуі байқалады. Еркін өзгермелі айырбастау бағамы белгіленген айырбастау бағамы режимі кезінде кезеңмен девальвациялар жүргізудің себебі болатын теріс теңгерімдерді жинамауға мүмкіндік береді.

Аталған нәтижелер Kokenyue, Ley, Veyrune (2010), Naceur, Hosny, Nadjian (2015), Чернявскийдің (2015) қорытындыларына сәйкес келеді, олар еркін бағам белгілеу режимі экономиканы долларландыру процесін тежейді деп пайымдайды. Белгіленген немесе басқарылатын айырбастау бағамы, көп жағдайда, асимметриялық күтулердің пайда болуына әкеліп соғады: экономикалық агенттер орталық банктің ұлттық валютаның әлсіреуіне емес нығаюына тілектестігі мен қалайтынын және қабілетті екеніне сенеді.

Валюталық және ақша нарығындағы жағдайды тұрақтандыру экономиканы долларландыру және теңге құралдарының тартымдылығын арттыру бойынша реттеуші шаралармен қатар *(қабылданған шаралардың шолуы Осиповтың жұмысында келтірілген, 2016)*, еркін өзгермелі айырбастау бағамы режиміне көшу және Ұлттық Банктің ішкі валюта нарығына қатысуын барынша азайту Қазақстандағы долларлану деңгейінің айтарлықтай төмендеуіне әкелді. Нәтижесінде, 2016 жылғы қаңтарда 70%-дық ең жоғары мәнге қол жеткізгеннен кейін, депозиттерді долларландыру бір жарым жыл ішінде 2017 жылғы қыркүйекте 48,7%-ға немесе 20 п.т. төмендеді. 2002 жылғы 64%-дық шырқау шегіне жеткеннен кейін ұқсас нәтижеге қол жеткізу үш жылға жуық уақыт қажет болды.

Алайда, долларланудың бұдан әрі төмендеуі тежеуіш әсерінің салдарынан, әсіресе, жеке тұлғалардың депозиттері бойынша шектеулі болады.

Жеке тұлғаларда қырылдық әсерінің себебін түсіну үшін валюта және салым сомасы бойынша жеке тұлғалардың депозиттерінің құрылымына «Қазақстан депозиттерге кепілдік беру қоры» АҚ-тың 2010-2016 жылдардағы деректері негізінде динамикалық талдау жүргізілді (1 млн. теңгеге дейін, 1 млн. теңгеден 3 млн. теңгеге дейін, 3 млн. теңгеден 5 млн. теңгеге дейін, 5 млн. теңгеден 10 млн. теңгеге дейін, 10-нан 20 млн. теңгеге дейін, 20 млн. теңгеден 50 млн. теңгеге дейін, 50 млн. теңгеден 500 млн. теңгеге дейін, және 500 млн. теңгеден жоғары).

Нәтижесінде, жеке тұлғаларда қырылдық әсерінің пайда болуының негізгі себебі анықталды, ол, негізінен, 15 млн. теңгеден артық жинағы бар салымшылардың мінез-құлқына байланысты болды. Салымшылардың аталған санаты бұрыннан қалыптасқан дәстүрмен өз жинақтарының басым бөлігін, оның ішінде 2011-2012 жылдары мұнай бағасының жоғары болуы кезеңінде шетелдік валютада сақтаған. Сонымен қатар, еркін өзгермелі айырбастау бағамына көшуді және инфляциялық таргеттеуді енгізуге байланысты, оның ішінде теңгемен депозиттер бойынша мөлшерлемені көтеру және шетелдік валютамен депозиттер бойынша төмендетуді қоса алғанда, салымшылардың, оның ішінде 15 млн. теңгеден жоғары жинақтары бар салымшылардың мінез-құлқының өзгеруі сияқты оң үрдіс байқалды. Дегенмен де, соңғылардың өз депозиттерін толығымен долларлануының күтулері мүмкін болмайды, себебі оң макроэкономикалық ахуал қалыптасқан жағдайдың өзінде шетелдік валютамен депозиттердің үлесі салымшылардың аталған санатының депозиттерінің жалпы көлемінің 50%-нан төмен болған жоқ.

Алайда, долларланудың жалпы деңгейінің 50% -дан төмендеуі, егер долларланудың бірнеше тепе-тең деңгейлерінің болуын ескеретін болсақ, мүмкін болады (Крупкина, Пономаренко, 2015, Oomes, 2003). Мысалға, Крупкина және Пономаренкоға сүйенсек (2015), Қазақстанды қоса алғанда, экономикасы ауыспалы елдер үшін 2 тепе-тең деңгей бар: төмен – 15%, жоғары – 75%. Шетелдік және ұлттық валютамен депозиттер бойынша кірістіліктердің теңгерімді ара қатынасы жағдайында долларлану деңгейі жоғары тепе-теңдікке, егер ол шекті 45-50%-дық мәннен асатын болса, жететін болады. Қазақстанның жағдайында теңгемен депозиттер бойынша мөлшерлемелер валюталық депозиттер бойынша мөлшерлемеден асып түседі. Бұл ретте, шекті мәннен асып түсіп, долларлану кері бет бұрып,

біртіндеп төмендей бастады. Осы орайда, долларланудың 50%-дан төмен одан әрі төмендеуі ықтимал, ол, көбінесе, долларлануы 2017 жылдың басынан 50%-дан төмен тұрақты сақталып тұрған заңды тұлғалардың депозиттері есебінен болды, 2017 жылғы қыркүйектің соңында заңды тұлғалардың валюталық депозиттерінің үлесі 42,5%-ды құрады. Сонымен қатар, жеке тұлғалардың депозиттеріндегі тежеуіш әсері депозиттердің жалпы долларлануының төмендеу қарқынын тежеуі мүмкін.

5. Қорытындылар мен бұдан әрі зерттеулер жүргізу үшін ұсынымдар

Айырбастау бағамының құнсыздану деңгейі агенттердің жинақтарды ұлттық немесе шетелдік валютада сақтау шешімдеріне әсер етеді. Бұл ретте, валюталық гистерезисті бағалау үшін қолданылатын айырбастау бағамының ең жоғары құнсыздануының түрлі әсері бар: жалпы депозиттер мен заңды тұлғалардың депозиттері жағдайында «тежеуіш» әсерінің әлсіздігі байқалады. Жеке тұлғалар жағдайында «қырылды» әсері, негізінен, 15 млн. теңгеден астам жинақтары бар салымшылардың есебінен нақты білінеді. Бұл жеке тұлғалар активтерді бөлу бойынша шешімдер қабылдау кезінде айырбастау бағамының бұрынғы мәндеріне көп назар аударатындарын (бағаланған 5 жылға дейінгі уақыт кезеңі) көрсетеді. Бұл ретте, айырбастау бағамының белгіленген режимі кезінде валютамен депозиттерге сұраныс неғұрлым ұзақ уақыт кезеңінде сақталған. Депозиттерді долларландыру процесін жаңғырту үшін басқарылатын айырбастау бағамы режимі жағдайында айырбастау бағамын түзеткеннен кейін біршама уақыт қажет етіледі. Еркін өзгермелі айырбастау бағамы режимі жағдайында депозиттерді долларландыру неғұрлым тез жүреді.

Осылайша, валюта нарығындағы тұрақтылық пен теңгемен депозиттер бойынша тартымды мөлшерлемелер депозиттерді долларландырудың төмендеуіне негіз болған басты факторлар болып табылады. Теңгерімсіздіктің жинақталмауына мүмкіндік беретін еркін өзгермелі айырбастау бағамының режимін қолдануды жалғастыру қажет. Бұл режимде айырбастау бағамының құбылмалылығы валюталық активтерге айырбасталуына байланысты тәуекелдердің артуынан валюта нарығында кірісітілікті алудың мақсатқа лайықтылығын төмендетеді, соның нәтижесінде валюталық депозиттердің төмендеуіне әкеп соғады. Қазақстанда депозиттерді долларсыздандыруды шектейтін факторға жеке тұлғалардың депозиттеріндегі «тежеуіштің»/гистерезистің елеулі әсері жатады.

Айырбастау бағамының әсерінен бөлек депозиттерді долларландыру пайдаланылатын әдіснамада есепке алынбайтын экономика субъектілерінің күтулеріне (инфляция, ішкі және сыртқы мөлшерлемелер арасындағы мөлшерлемелердің дифференциал, долларландырудың «тежеуіш» көрсеткіші ретіндегі ең жоғары мәні, шетел валютасындағы қолма-қол ақша, резиденттердің шетел банктеріндегі депозиттері және т.б.) ықпал ететін басқа да факторлардың әсерінен қалыптасуы мүмкін.

Пайдаланылатын әдіснаманы жақсартуға және депозиттерді долларландырудың ұзақ мерзімді тепе-тең деңгейін бағалау, ұзақ мерзімді тепе-теңдікке жанасуды бағалау үшін қателерді түзету моделінің көмегімен долларландырудың қысқа мерзімді серпінін модельдеу үшін қолдануға болады.

Депозиттерді долларландыру ақша-кредит саясатының құралдарымен әсер ететін теңгедегі ақша жиыны азаятын болғандықтан, ақша-кредит саясатының трансмиссиялық тетігінің пайыздық арнасы жұмысының тиімділігін төмендетеді. Осылайша, жоғары долларландыру кезінде пайыздық мөлшерлемелердің өзгеруі депозиттер бойынша, сондай-ақ кредиттер бойынша мөлшерлемелерге шамалы әсерін тигізеді. Нәтижесінде ішкі нарықтағы пайыздық мөлшерлемелердің өзгеруіне деген жиынтық сұраныстың икемділігі төмендейді. Осы себептер бойынша саясат долларландыруды азайтуға немесе тым болмағанда ары қарай дамуына жол бермеуге бағытталуы тиіс.

Мұндай саясат сәтті болу үшін орталық банкке деген сенімді сақтау және арттыру, ақша-кредит саясатының трансмиссиялық тетігінің пайыздық арнасын нығайту, тәуекелсіз қисық кірістілікті жасауды жалғастыру, қаржы нарықтарын дамыту қажет. Пайыздық арнаның тиімділігі қаржы нарықтарының дамуымен арта түседі. Экономикадағы банк секторының көлемі, банк секторындағы бәсекелестіктің жоғары деңгейі, дамыған облигациялар нарығы пайыздық арнаның рөлін арттыруға ықпал етеді (Скакова, 2014). Осы зерттеу бағыты депозиттерді долларсыздандыру шараларын іске асыру мақсатында да өзекті болып табылады.

Нақты пайыздық мөлшерлемелер едәуір ауытқыған макроэкономикалық тұрақсыздық, сондай-ақ экономиканың экспортқа бағытталған, импортқа тәуелді құрылымы жалпы депозиттер мен экономиканы долларсыздандыруды тоқтатуда (Чернявский, 2015). Осыған байланысты, инфляцияның төменгі деңгейімен қамтамасыз ете отырып, макроэкономикалық тұрақтылықты сақтау, экономиканы түрлендіру және мемлекеттің экономикаға қатысуын азайту маңызды.

6. Эдебиегтер тізімі

Ahumada, H., 1992. “A *Dynamic model of demand for currency: Argentina 1977-1988*”, Journal of Policy modeling, Vol. 14, No. 3, pp.335-361

Balino, T.J., A. Bennett, E. Borensztein, 1999. *Monetary policy in dollarized economies*, Occasional paper 171 (Washington, International Monetary Fund)

Calvo, G.A., C.A. Vegh, 1992. “*Currency substitution in developing countries: An introduction*”, Revista de analisis economico, Vol.7, No.1, pp. 3-27

Clements, B., G. Schwartz, 1992. “*Currency substitution: The recent experience of Bolivia*”, IMF Working paper, No. 92/65 (Washington: International Monetary Fund)

Duesenberry, J., 1952. “*Income, savings and the theory of consumer behavior*”, Cambridge, Massachussets: Harvard University Press

El-Erian, M., 1988. “*Currency substitution in Egypt and Yemen Arab Republic*”, IMF staff papers, Vol.35, pp.85-103

Enzler, J., L. Johnson, J. Paulus, 1976. “*Some problems of money demand*”, Broolings papers on economic activity, pp.261-276

Ize, A., E. Parrado, 2002. “*Dollarization, monetary policy and the pass-through*”, IMF Working paper 02/188 (Washington, International Monetary Fund)

Kamin, S.B., N.R. Ericsson, 1993. “*Dollarization in Argentina*”, Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, No. 460

Kokenyne, A., J. Ley, R. Veyrone, 2010. “*Dedollarization*”, IMF Working paper, WP88

Melnick, R., 1989. “*The demand for money in Argentina 1978-1987: Before and after the Austral program*”, Journal of Business and Economic Statistics, Vol. 8, No. 4, pp. 427-434

Melvin, M., K. Fenske, 1992. “*Dollarization and monetary reform: evidence from the Cochamba Region of Bolivia*”, Revista de analisis economico, vol.7, No.1, p.125-138

Mongardini, J., J. Mueller, 1999. “*Ratchet effects in currency substitution: an application to the Kyrgyz Republic*”, IMF Working paper. WP/99/102

Mueller, J., 1994. *Dollarization in Lebanon*. IMF Working paper 94/129

Naceur, B., S. Hosny, G. Hadjian, 2015. “*How to de-dollarize financial systems in the Caucasus and Central Asia?*”, IMF Working paper, WP203

Oomes, M., 2003. «*Network externalities and dollarization hysteresis: The case of Russia*», IMF Working paper, WP/03/96

- Piterman, S., 1988. “*The irreversibility of the relationship between inflation and real balances*”, Bank of Israel Economic Review, Vol. 60, No. 1, pp.72-83
- Reinhart, C., K. Rogoff, M. Savastano, 2003. “*Addicted to dollars*” (Washington, International Monetary Fund Research Department)
- Sahay, R., C.A. Vegh, 1994. “*Dollarization in economies in transition: evidence and policy issues*”, IMF Working paper
- Savastano, M.A., 1992. “The pattern of currency substitution in Latin America: an overview”, Revista de analisis economico, vol.7, No.1, p.29-72
- Simpson, T.D., R.D. Porter, 1980. “*Some issues involving the definition and interpretation of monetary aggregates*”, Federal Reserve Bank of Boston, Controlling monetary aggregates III, Conference series No. 23, pp.161-234
- Quick, P.D., J. Paulus, 1979. “*Financial innovations and the transactions demand for money*”, Board of Governors of the Federal Reserve System, Division of research and statistics, Banking section
- Ramirez-Rojas, C.L., 1985. “Currency substitution in Argentina, Mexico and Uruguay”, IMF Staff papers, Vol. 32, pp. 627-667
- Rojas-Suarez, L., 1992. “*Currency substitution and inflation in Peru*”, IMF Working paper, No. 92/33 (Washington: International Monetary Fund)
- Крупкина, А., А. Пономаренко, 2015. «*Долларизация депозитов в странах с формирующимися рынками: «Эффект храповика»*», Экономикалық зерттеулер туралы баяндамалар сериясы, Ресей Федерациясының Орталық Банкі, № 7, қараша 2015
- Осипов, И., 2016. «*Дедолларизация экономики Казахстана*», ҚР Ұлттық Банкінің экономикалық шолуы, №4, 2016, 35-41-бет
- Скакова, Д., 2014. «*Эмпирическая оценка трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики в Республике Казахстан*», ҚР Ұлттық Банкінің экономикалық шолуы, №3, 2014, 14-20-бет
- Чернявский, Д., 2015. «*Долларизация*», ҚР Ұлттық Банкінің экономикалық шолуы, №4, 2015, 13-20-бет

1-қосымша

Депозиттерді әртүрлі талаптармен модельдеудің нәтижелері: 2014 және 2017 жылдарға дейін іріктелген соңғы 12, 36, 60 ай үшін бағамның барынша құнсыздануы көрсетілген

	1 year ratchet		3 year ratchet		5 year ratchet	
	1999M1- 2017M6	1999M1- 2014M12	1999M10- 2017M6	1999M10- 2014M12	2001M10- 2017M12	2001M10- 2014M12
c	2.202576 (20.78053)	2.294633 (18.00285)	2.210458 (19.60732)	2.438068 (16.48902)	2.097205 (19.56153)	2.174273 (17.24415)
$e_t - ir_t$	-0.003930 (-4.800856)	-0.004375 (-3.683755)	-0.003323 (-3.952243)	-0.003867 (-2.828189)	-0.004021 (-4.594343)	-0.008868 (-5.091839)
d_{t-1}	-4.642866 (-9.791903)	-5.093338 (-8.273080)	-4.712334 (-9.794887)	-5.635026 (-8.923299)	-4.391124 (-9.258203)	-4.666313 (-8.310036)
d_{t-1}^2	0.612577**** (1.200369)	1.165035*** (1.708090)	0.687514**** (1.294347)	1.899258** (2.580745)	0.203511**** (0.399285)	0.724246**** (1.141885)
$emax_t - ir_t$	-0.000409*** (-1.694738)	-0.000450**** (-1.437814)	-0.000290**** (-1.059554)	-0.000804** (-2.279495)	0.000248**** (0.860010)	-0.000178**** (-0.483854)
R-squared	0.961164	0.953631	0.962601	0.956203	0.967284	0.962956
Observations	222	192	213	183	189	159

5% шекті мәні, *10% шекті мәні, ****мәнсіз, сілтемесіз өлшемдер - 1% шекті мәні

Жалпы депозиттер:

Заңды тұлғалардың депозиттері:

	1 year ratchet		3 year ratchet		5 year ratchet	
	1999M1- 2017M6	1999M1- 2014M12	1999M10- 2017M6	1999M10- 2014M12	2001M10- 2017M12	2001M10- 2014M12
c	2.444104 (16.82079)	2.652406 (14.82680)	2.430459 (15.77919)	2.873697 (13.35179)	2.318197 (15.89515)	2.566759 (13.78186)
$e_t - ir_t$	-0.003808 (-3.637999)	-0.004972 (-3.157019)	-0.003061 (-2.787412)	-0.004503** (-2.466370)	-0.004087 (-3.535715)	-0.009126 (-3.816232)
d_{t-1}	-5.823848 (-8.250843)	-7.016190 (-7.750543)	-5.788122 (-7.928621)	-7.939744 (-7.742427)	-5.219787 (-7.397588)	-6.566391 (-7.099044)
d_{t-1}^2	2.224019** (2.568408)	3.844922 (3.356469)	2.199080** (2.405416)	5.286854 (3.882240)	1.353884**** (1.563334)	3.332571 (2.773574)
$emax_t - ir_t$	-0.000678** (-2.028535)	-0.000664**** (-1.574140)	-0.000565**** (-1.589415)	-0.001282 (-2.725298)	-0.000361**** (-1.085585)	-0.000617**** (-1.548378)
R-squared	0.913654	0.898765	0.912476	0.897168	0.919431	0.898161
Observations	222	192	213	183	189	159

5% шекті мәні, *10% шекті мәні, **** мәнсіз, сілтемесіз өлшемдер - 1% шекті мәні

Жеке тұлғалардың депозиттері:

	1 year ratchet		3 year ratchet		5 year ratchet	
	1999M1- 2017M6	1999M1- 2014M12	1999M10- 2017M6	1999M10- 2014M12	2001M10- 2017M12	2001M10- 2014M12
c	1.991258 (22.18442)	2.002517 (20.51360)	2.069318 (21.96996)	2.208814 (21.13778)	1.905706 (21.09372)	1.890939 (18.54084)
$e_t - ir_t$	-0.004227 (-5.454193)	-0.004503 (-4.023985)	-0.004372 (-5.255527)	-0.004684 (-3.699713)	-0.004553 (-5.184556)	-0.010069 (-5.464445)
d_{t-1}	-3.694178 (-10.45906)	-3.447617 (-8.176655)	-3.916502 (-11.10537)	-4.208995 (-10.78065)	-3.760466 (-10.78774)	-3.903495 (-10.16587)
d_{t-1}^2	-0.454444**** (-1.390487)	-0.689331*** (-1.722962)	-0.217743**** (-0.657036)	0.162490**** (0.430356)	-0.549332**** (-1.704667)	-0.479814**** (-1.293721)
$emax_t - ir_t$	-0.000445** (-1.967593)	-0.001131 (-3.389624)	-0.000629** (-2.285850)	-0.001427 (-4.087011)	0.000772** (2.471178)	0.001176 (2.720294)
R-squared	0.978237	0.974965	0.979276	0.976952	0.981812	0.978668
Observations	222	192	213	183	189	159

5% шекті мәні, *10% шекті мәні, **** мәнсіз, сілтемесіз өлшемдер - 1% шекті мәні

Қазақстанда 1998 – 2017 жылдар аралығындағы депозиттерді долларландырудың, номиналды айырбастау бағамының серпіні

