



MOLIYA VA BANK ISHI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI BANK-MOLIYA AKADEMIYASI ILMIY JURNALI



Қайта молиялаш фоизининг бозор фоиз ставкаларига ҳамда макроиқтисодий кўрсаткичларга таъсирининг SVAR модели

Абсаламов Акрам

Ўзбекистон Республикаси банк-молия академияси кафедра мудири

Ёзишмалар учун электрон почта: akramabsalamov@gmail.com

Курбонбекова Моҳичехра

Тошкент давлат иқтисодиёт университети докторанти

Ёзишмалар учун электрон почта: mohichehra89@list.ru

Иногамов Хаёт

Мустақил тадқиқотчи

Ёзишмалар учун электрон почта: xinagamov@mail.ru

Мақола ҳақида маълумот

Топширилган вақти: 27.11.2022

Қабул қилинган вақти: 29.12.2022

***Таянч сўз ва иборалар:** монетар сиёсат, инфляция, пул бозори, пул массаси, қайта молиялаш сиёсати, кредит, депозит, асосий фоиз ставка.*

Аннотация

Ушбу мақолада марказий банкларнинг қайта молиялаш инструметининг иқтисодиётга таъсирининг эмпирик таҳлили келтирилган. Таҳлил натижаларига кўра, Марказий банк қайта молиялаш фоизининг пул бозоридаги фоиз ставкага ҳамда, тижорат банкларининг қисқа муддатли депозитлари фоизига таъсири сезиларли бўлмоқда. Модел натижаларидан яна шуни кўришимиз мумкинки, муомаладаги пул массасининг ошиши пул бозоридаги фоиз ставкани ҳамда тижорат банклари қисқа муддатли депозитлари фоизига ҳамда инфляция даражасига кучли таъсир қилиши аниқланди.

SVAR model of the impact of refinancing interest on market interest rates as well as macroeconomic indicators

Absalamov Akram

Head of the Department of the Banking and Finance Academy

Corresponding author: e-mail: akramabsalamov@gmail.com

Kurbonbekova Mohichekhra

Doctoral student of the Tashkent State University of Economy

Corresponding author: e-mail: mohichehra89@list.ru

Inogamov Khayot

Independent researcher

Corresponding author: e-mail: xinagamov@mail.ru

ARTICLE INFO

Received: 27.11.2022

Accepted: 29.12.2022

Key words: *monetary policy, inflation, money market, money supply, refinancing policy, credit, deposit, basic interest rate.*

Abstract

This article presents an empirical analysis of the impact of the refinancing instrument of central banks on the economy. According to the results of the analysis, the influence of the central bank refinancing percentage on the interest rate in the money market, as well as on the percentage of short-term deposits of commercial banks, is becoming noticeable. As we can see from the results of the Model, it was found that the increase in the money supply in circulation strongly affects the interest rate in the money market, as well as the percentage of short-term deposits of commercial banks, as well as the level of inflation.

Кириш

Жаҳон иқтисодиётида, юқори даражада ташкил этилган қимматли қоғозлар бозори, пул бозори ҳамда банк кредит ва депозит операциялари Марказий банк монетар сиёсат инструментларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишнинг зарурий шарти ҳисобланади. Хусусан, ушбу давлатларда индикатив фоиз ставка сифатида тижорат банклари учун банклараро пул бозори фоиз ставкаси олиниши, ЯИМдаги банк активлари улуши 80 фоиздан юқори эканлиги ҳамда истеъмол кредитлари орқали аҳоли харидларига кескин таъсир этиш имкони пул-кредит сиёсати инструментлари самарадорлигини ошироқда. Шунингдек, иккиламчи бозорда давлат қимматли қоғозлари савдоси фаоллиги, яъни нафақат тижорат банклари балки бошқа нобанк молия-кредит ташкилотлари, инвестицион компаниялар ҳам давлат қимматли қоғозлари олди-сотдисида иштирок эта олиши монетар сиёсат очиқ бозор операциялари фаолиятига ижобий таъсир қилмоқда. Шу билан бирга, монетар сиёсат инструментларининг самарадорлигини ошириш, ўтказилган тадқиқот натижаларини чуқурлаштириш ва тўлдириш имконини берувчи инструментлар самарадорлигини таҳлил қилиш методологиясини ҳар томонлама ўрганиш долзарб аҳамият касб этади.

Марказий банклар турли иқтисодий тебранишларга қарши фоиз сиёсатидан фойдаланиш бугунги кунда асосий инструментлардан бирига айланган. Хусусан, 2008-2013 йиллардаги ипотека инқизорида, 2020 йилдаги пандемиянинг иқтисодиётга салбий таъсирини юмшатишда ва 2022 йил бошланган сиёсий ва харбий зиддиятларнинг иқтисодиётга таъсирини юмшатишда қайта молиялаш сиёсатидан кенг фойдаланади. 2008-2013 йиллардаги ипотека инқизорида, 2020 йилдаги пандемиянинг иқтисодиётга салбий таъсирини юмшатишда марказий банклар иқтисодиётдаги инвестицион муҳитни яхшилаш мақсадида фоиз ставкани пасайтиришган бўлса, бугунги кундаги сиёсий ва харбий зиддиятларнинг иқтисодиётга таъсирини юмшатиш мақсадида фоиз ставкани ошириш билан жавоб бермоқда.

Марказий банкларнинг қайта молиялаш сиёсати дастлабки марказий банклар пайдо бўлиши билан вужудга келган. Марказий банклар пайдо бўлишдан олдин, марказий банк функциясини, яъни пул эмиссия қилиш функциясини барча тижорат банклари амалга оширган. Аммо ўша даврда пул эмиссияси деганда муомалага олтин ва кумуш танганларни забт қилиб тушунилган. Демак, қайси тижорат банкида олтин ва кумуш бўлса, ўша банк танга эмиссия қилаолган. Бу вазиятда марказий банкларни вужудга келтиришга зарурият бўлмаган. Кейинчалик иқтисодиётдаги ишлаб чиқариш ҳажмига мос пул эмиссиясини амалга ошириш масаласи қийинлашган. Яъни пул эмиссиясини амалга ошириш учун қўшимча олтин ва кумуш керак бўлган ва буни топиш, технология ривожланмаган бир даврда қийин жараён бўлган. Юқоридаги муаммоларни ҳал қилиш учун муомалада қоғоз пуллар пайдо бўлган. Тўғри, қоғоз пулларнинг

муомалага чиқиши ишлаб чиқаришга мос пул массасини таъминлаб бериш каби муаммони ҳал қилган аммо олтиннинг пул массасидаги аҳамияти пасаймаган. Чунки, бу қоғоз пуллар олтин билан таъминланиши лозим бўлган. Акс ҳолда ушбу қоғоз пуллар халқ томонидан қабул қилинмаган.

Адабиётлар шарҳи

Frederic.Mishkin фикрича марказий банк қайта молиялаш инструменти орқали иқтисодий ўсишга таъсир қилиш охириги 50 йилда олимлар эътиборидан четда қолмаган. Унинг фикрича, марказий банк пул массасини қисқартириши орқали реал фоиз ставкани оширади ва бу корхоналарга қайта ишлаб чиқаришни кенгайтиришни қимматлаштиради ҳамда уларнинг инвестицион харажатларини камаяди. Инвестицион харажатларнинг қисқариши ялпи талабни камайтиришга ва натижада ялпи ишлаб чиқаришнинг камайишига олиб келади. Унинг фикрича марказий банк пул массасини камайтириш орқали ёки пул массаси ўсишини секинлатиш орқали реал фоиз ставкани қисқартиради ва бу нафақат корхоналарнинг инвестицион харажатларини балки аҳолининг кредитларга боғлиқ истеъмолини ҳам камайтиради. Шунингдек, марказий банк қаттиқ пул кредит сиёсатини олиб бориши орқали реал фоиз ставканинги ошиши нафақат фоиз сиёсати орқали ялпи талабга балки кредит канали орқали ҳам кутилган пасайишни янада кучайтиради.[3]

Eggertsson G.B., Juelsrud R.E., Summers L.H., ва Wold E.G. тадқиқотларидан кўришимиз мумкинки, марказий банклар асосий фоиз ставкани пасайтириш биринчи галда тижорат банкларида аҳолининг қисқа муддатли депозитлари фоизини пасайтиради. Бунинг таъсирида тижорат банкларида ресурснинг камайиши ва бу банк кредитлари фоизини пасайтиради. Тижорат банклари кредитлари фоизининг ошиши корхоналар учун ишлаб чиқаришни кенгайтириш учун харажатлар қимматга тушади ва бу инвестицион харажатларини камайтиради. Провардида ялпи талабнинг пасайиши ва ялпи ишлаб чиқаришнинг камайишига олиб келади.[2]

Ben Bernanke 2010-2020 йиллардаги иқтисодий инқироздан кейинги даврда ривожланган давлатларда паст инфляция, ва ҳатто дефляция даврида марказий банк учун қўшимча инструментлар мавжудлигини таҳлил қилган. Хусусан, марказий банклар томонидан асосий номинал фоиз ставкани етарли даражада пасайтириш ва натижада реал фоиз ставка манфий ҳолатга келиши марказий банклар томонидан иқтисодий стимул бериш учун фоиз сиёсатидан фойдаланиш имкониятини чеклаб қўйишини таъкидлаган. Бундай вазиятда марказий банклар иқтисодиётга стимул бериши учун узоқ муддатли фоиз ставкаларга, бошқа активлар баҳосига ёки қимматли қоғозларга урғу беришини маслаҳат беради. Хусусан, бу вазиятда марказий банкларда иккита инструмент, яъни марказий банк томонидан узоқ муддатли активларни сотиб олиши, ёки марказий банкларнинг узоқ муддатли режаларини аниқлаштириш ва ошкоралаштириш орқали

иқтисодий агентлар қарорларига таъсир кўрсатиш мумкин.[9]

M.Ampudia, D.Georgarakos, J.Slcalek, O.Tristani, P.Vermeulen, ва G.Violante каби иқтисодчилар Евро ҳудудда монетар сиёсатнинг аҳоли даромадлари ва бойликларига қандай даражада гетероген таъсир (heterogeneous effects) кўрсатиши мумкинлигини таҳлил қилган. Улар дастлаб монетар сиёсатнинг Евро ҳудудда аҳоли даромадлари ва бойликлари ўртасидаги тенгсизликка таъсирини мавжуд ҳолатини таҳлил қилишган. Кейинги қадамда Евро ҳудудда уй хўжаликлари даромад ва харажатларига монетар сиёсатнинг турли инструментларининг, хусусан соф фоиз канали, вақтлараро алмаштириш (intertemporal substitution) ва билвосита даромад каналлари (indirect income channels)нинг таъсирини эмпирик таҳлил қилган. Улар монетар сиёсат фоиз каналидан кўра асосан билвосита даромад канали ликвид активларга эга бўлмаган ўй хўжаликлари қарорларига катта таъсир қилишини аниқлашган. Уларнинг хулосаларига кўра айнан билвосита даромад канали уй хўжаликларининг истеъмол харажат ўзгаришига таъсир қилувчи асосий канал ҳисобланади.[1]

Тадқиқот методологияси

Таҳлил жараёнида эндоген омиллар сифатида Марказий банк қайта молиялаш фоизи ($LnINR_t$) ҳамда муомаладаги пул массаси ($LnM2_t$) олинган бўлса, экзоген омиллар сифатида пул бозоридаги фоиз ставкасининг ўзгариши ($LnMMR_t$), тижорат банклари қисқа муддатли депозитлари фоиз ставкасининг ўзгариши ($LnSTDR_t$), тижорат банклари қисқа муддатли кредитлари фоиз ставкасининг ўзгариши ($LnSTLR_t$), ҳамда макроиқтисодий кўрсаткичлар сифатида

иқтисодиётдаги инфляция даражаси ўзгариши ($LnCPI_t$) ва миллий валютамининг девальвация даражаси ўзгариши ($LnDEV_t$) танланган.

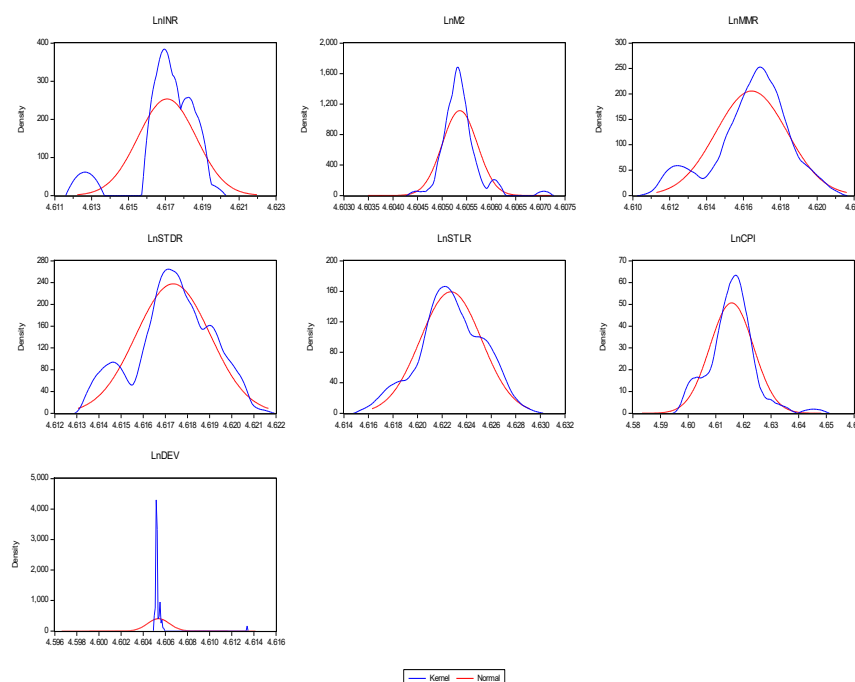
Эндоген ўзгарувчилар қаторига муомаладаги пул массасини ҳам олганимизнинг сабаби, иқтисодий тадқиқотларда қайта молиялаш инструменти-нинг иқтисодиётга таъсирини ўрганишда айнан муомаладаги пул массаси ҳам танланган.

Танланган кўрсаткичларнинг 2017M1-2022M10 давр оралиғидаги статистик маълумотлари ойлар кесимида ва ўсишда олинган. Таҳлил қилинаётган статистик маълумотлар ўлчамлари турлича бўлганлиги учун барча маълумотлар натурал логарифмланган. Натижада маълумотлар бир маромда текисланади ва бир хил ўлчов бирлигига келади.

Таҳлилимизда структуравий векторли авторегрессия (SVAR) моделидан фойдаланамиз. Чунки, ушбу моделда Марказий банк қайта молиялаш фоизи ўзгаришининг иқтисодиётга таъсирини аниқлашда “лаг”дан фойдаланамиз. Чунки, қайта молиялаш инструменти-нинг иқтисодиётга таъсири зудлик билан амалга ошмайди, балки маълум даврдан кейин амалга ошади..

Таҳлил ва натижалар муҳокамаси

Маълумки, Марказий банк инструменти таркибида қайта молиялаш инструменти асосий инструментлардан ҳисобланади. Марказий банклари қайта молиялаштириш инструменти орқали нафақат пул бозоридаги ёки тижорат банклари фаолиятларига балки макроиқтисодий кўрсаткичлар ҳисобланган инфляция даражаси, миллий валюта девальвация даражаларига ҳам таъсир кўрсатади.



1-расм. Танланган кўрсаткичларнинг нормал тақсимоти

Эконометрик таҳлилнинг дастлабки босқичида бир қатор статистик ҳисоб-китобларни амалга оширдик. Булар, танланган маълумотларнинг тасвирий статистикаси- бу ерда асосан маълумотларнинг ўртача кўрсаткичлари, максимал ва минимал кўрсаткичлари, ўртачадан четлашиши (стандарт дисперсияси) каби кўрсаткичлари таҳлил қилинган. Шунингдек, илмий ишда танланган кўрсаткичларнинг нормал тақсимотини ҳам таҳлил қилганмиз.

Маълумотларнинг нормал тақсимотини текшириш

учун Жак Бера коэффицентидан фойдаланилди. Таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, танланган барча кўрсаткичлар нормал тақсимога эга. Чунки, танланган барча кўрсаткичлар учун ҳисобланган Жак-Бера коэффиценти ишончли ва уларнинг эҳтимолиги 0,05 дан кичик эканлиги аниқланди. Танланган кўрсаткичлар ёрдамида 70 та кузатув амалга оширилди. Қуйида танланган еттита кўрсаткичнинг тасвирий статистикасини таҳлил қиламиз.

1-жавдал.

Кўрсаткичларнинг тасвирий статистикаси

	LNINR	LN2	LNMMR	LNSTD	LNSTLR	LNCPI	LNDEV
Mean	4.617156	4.605360	4.616499	4.617316	4.622774	4.615656	4.605381
Median	4.616769	4.605327	4.616802	4.617375	4.622382	4.616110	4.605216
Maximum	4.619237	4.607067	4.620189	4.620753	4.628077	4.645352	4.613387
Minimum	4.612642	4.604479	4.611732	4.614075	4.616949	4.600158	4.604998
Std. Dev.	0.001490	0.000358	0.001895	0.001662	0.002471	0.007875	0.000985
Skewness	-1.738611	1.626791	-0.636992	-0.274377	-0.200230	0.555366	7.841949
Kurtosis	6.510272	9.454695	3.290204	2.530881	2.791258	5.069257	64.26861
Jarque-Bera	71.20482	152.3926	4.979484	1.520180	0.594829	16.08703	11666.16
Probability	0.000000	0.000000	0.082931	0.467624	0.742736	0.000321	0.000000
Sum	323.2010	322.3752	323.1549	323.2121	323.5942	323.0959	322.3766
Sum Sq. Dev.	0.000153	8.84E-06	0.000248	0.000191	0.000421	0.004279	6.69E-05
Observations	70	70	70	70	70	70	70

Кузатув натижаларига кўра Марказий банк қайта молиялаш фоиз ставкасининг натурал логалифланган ҳолатдаги ўртача кўрсаткичи 4,6171 га тенг бўлиб, ушбу кўрсаткич кўрилган даврда максимум 4,6192 га ва минимум 4,6124 га тенг бўлган. Марказий банк қайта молиялаш фоиз ставкасининг ўртачадан четлашиш кўрсаткич 0,0014 га тенг бўлган.

Шунингдек, муомаладаги пул массасининг натурал логалифланган ҳолатдаги ўртача кўрсаткичи 4,6053 га тенг бўлиб, ушбу кўрсаткич кўрилган даврда максимум 4,6070 га ва минимум 4,6044 га тенг бўлган. Миллий валюта девальвациясининг ўртачадан четлашиш кўрсаткич 0,0003 га тенг бўлган.

Иқтисодиётдаги фоиз ставкаларнинг хусусиятларига эътибор қаратсак, пул бозоридаги фоиз ставкасининг натурал логалифланган ҳолатдаги ўртача кўрсаткичи 4,6164 га тенг бўлиб, ушбу кўрсаткич кўрилган даврда максимум 4,6201 га ва минимум 4,6117 га тенг бўлган. Пул бозоридаги фоиз ставкасининг ўртачадан четлашиш кўрсаткич, яъни дисперсияси 0,0018 га тенг бўлган.

Шунингдек, тижорат банклари қисқа муддатли депозит фоиз ставкасининг натурал логалифланган ҳолатдаги ўртача кўрсаткичи 4,6173 га тенг бўлиб,

ушбу кўрсаткич кўрилган даврда максимум 4,6207 га ва минимум 4,6140 га тенг бўлган. Шунингдек, тижорат банклари қисқа муддатли кредитлари фоиз ставкасининг натурал логалифланган ҳолатдаги ўртача кўрсаткичи 4,6228 га тенг бўлиб, ушбу кўрсаткич кўрилган даврда максимум 4,6281 га ва минимум 4,6169 га тенг бўлган.

Кузатув натижаларига кўра иқтисодиётдаги инфляция даражасининг натурал логалифланган ҳолатдаги ўртача кўрсаткичи 4,6157 га тенг бўлиб, ушбу кўрсаткич кўрилган даврда максимум 4,6453 га ва минимум 4,6001 га тенг бўлган. Инфляция даражасининг ўртачадан четлашиш кўрсаткич 0,0078 га тенг бўлган. Миллий валюта девальвациясининг натурал логалифланган ҳолатдаги ўртача кўрсаткичи 4,6054 га тенг бўлиб, ушбу кўрсаткич кўрилган даврда максимум 4,6134 га ва минимум 4,6050 га тенг бўлган. Миллий валюта девальвациясининг ўртачадан четлашиш кўрсаткич 0,0009 га тенг бўлган.

Таҳлилнинг кейинги босқичида танланган танланган еттита кўрсаткичнинг бир-бири билан корреляцион боғлиқлиги таҳлил қилинган.

2-жадвал

Танланган кўрсаткичлар ўртасида корреляцион матрица

	LNINR	LN2	LNMMR	LNSTD	LNSTLR	LNCPI	LNDEV
LNINR	1						
LN2	-0.0469	1					
LNMMR	0.7965	-0.0555	1				
LNSTD	-0.3548	0.0426	-0.2526	1			
LNSTLR	0.8048	-0.0835	0.7516	-0.2744	1		
LNCPI	0.0104	-0.1592	0.0534	0.1490	-0.0337	1	
LNDEV	-0.0801	-0.0637	-0.1328	0.2462	-0.2287	0.0753	1

Марказий банк қайта молиялаш фоиз ставкасининг ошиши пул бозоридаги фоиз ставканинг, тижорат банкларининг қисқа муддатли депозит ва кредитлари фоизининг ошишига олиб келиши лозим. Юқоридаги жадвал маълумотларида Марказий банк қайта молиялаш фоизи билан пул бозоридаги фоиз ставка ўртасида корреляция 0,80 га тенг бўлиши юқоридаги фаразимиининг исботини бермоқда. Шунингдек, қайта молиялаш фоизининг тижорат банкларининг қисқа муддатли депозит ва кредитлари фоизи билан корреляцияси мос равишда -0,35 ва 0,80 бўлмоқда. Бунда қайта молиялаш фоизи билан банкларнинг қисқа муддатли кредитлари фоизи ўртасида мантиқан тўғри боғлиқлик мавжуд бўлган бўлса, қисқа муддатли депозит фоизи билан боғлиқлик мантиқан тўғри қурилмаган. Яъни тижорат банклари депозитлари фоизини қайта молиялаш фоизига нисбатан белгиламаслигини кўришимиз мумкин.

Муомаладаги пул массасининг ошиши аксинча, пул бозоридаги фоиз ставканинг, тижорат банкларининг қисқа муддатли депозит ва кредитлари фоизининг пасайишига олиб келиши керак. Яъни муомаладаги пул массаси ушбу бозор фоиз ставкаларига тескари таъсир қилиши лозим. Юқоридаги жадвал маълумотларидан кўришимиз мумкинки, муомаладаги пул массаси билан пул бозори ўртасидаги корреляция -0,56 бўлмоқда. Бу билан айтишимиз мумкинки, муомаладаги пул массаси билан пул бозори ўртасидаги боғлиқлик мантиқан тўғри қурилган бўлсада, аммо уларнинг боғлиқлиги жуда суст бўлмоқда.

Шунингдек, муомаладаги пул массаси билан тижорат банкларидаги қисқа муддатли депозитлар ва кредитлар фоиз ўртасидаги корреляция мос равишда 0,04 ҳамда -0,08 га тенг бўлмоқда. Яъни муомаладаги пул массасининг ошиши депозит фоизининг ҳам ошишига сабаб бўлиши мантиқан нотўғридир. Пул массаси билан қисқа муддатли кредитлар ўртасидаги боғлиқлик эса мантиқан тўғри бўлсада, аммо жуда суст боғлиқлик кузатилмоқда.

Марказий банк қайта молиялаш фоизининг ошиши инфляция даражаси ҳамда миллий валюта девальвация даражасини пасайтириши лозим. Марказий банк қайта молиялаштириш инструментининг макроиктисодий кўрсаткичларга боғлиқлигини таҳлил қилганимизда, инфляция даражаси билан корреляцияси 0,01 ва миллий валюта девальвация даражаси билан корреляцияси -0,08 га тенг бўлмоқда. Бундан хулоса қилишимиз мумкинки, Марказий банк қайта молиялаш фоизи билан инфляция даражаси тескари боғлиқлик бўлмоқда, яъни ушбу алоқа мантиқан тўғри аммо жуда суст бўлмоқда. Шу билан бирга қайта молиялаш фоизи билан миллий валюта девальвацияси эса тескари боғлиқлик бўлмоқда аммо бу ҳам жуда сустдир. Яъни Марказий банк қайта молиялаш фоизи билан макроиктисодий кўрсаткичларга таъсир кўрсатиши етарли даражада ривожланмаган.

Муомаладаги пул массаси ўсиши, аксинча, иқтисодиётдаги инфляция даражасига ва миллий валюта девальвация даражаларига тўғри таъсир кўрсатиши ва ушбу кўрсаткичларни ҳам ошириши лозим. Таҳлил натижаларига кўра, муомаладаги пул массаси билан инфляция даражаси ўртасидаги корреляция -0,15 га тенг бўлиши, ҳамда миллий валюта девальвацияси билан корреляцияси --0,06 га тенг бўлиши ушбу кўрсаткичлар ўртасида етарлича кучли боғлиқлик йўқлигидан дарак беради.

Таҳлилимизнинг кейинги босқичида структуравий векторли авторегрессия (SVAR) моделидан фойдаланамиз. Чунки, ушбу моделда Марказий банк қайта молиялаш фоизи ўзгаришининг иқтисодиётга таъсирини аниқлашда “лаг”дан фойдаланамиз. Чунки, қайта молиялаш инструментининг иқтисодиётга таъсири зудлик билан амалга ошмайди, балки маълум даврдан кейин амалга ошади.

SVAR моделдан фойдаланишда, дастлаб танланган кўрсаткичлар асосида Augmented Dickey-Fuller Test ўтказамиз. Augmented Dickey-Fuller Test модели куйидаги кўринишда келтирамиз:

$$\begin{aligned}\Delta \ln INR_t &= \alpha_1 + \beta_1 t + \gamma_1 \ln INR_{t-1} + \phi_1 \Delta \ln INR_{t-1} + \dots + \phi_{p-1} \Delta \ln INR_{t-(p-1)} + \tau_t \\ \Delta \ln M2_t &= \alpha_2 + \beta_2 t + \gamma_2 \ln M2_{t-1} + \omega_1 \Delta \ln M2_{t-1} + \dots + \omega_{p-1} \Delta \ln M2_{t-(p-1)} + \theta_t \\ \Delta \ln MMR_t &= \alpha_3 + \beta_3 t + \gamma_3 \ln MMR_{t-1} + \mu_1 \Delta \ln MMR_{t-1} + \dots + \mu_{p-1} \Delta \ln MMR_{t-(p-1)} + \sigma_t \\ \Delta \ln STDR_t &= \alpha_4 + \beta_4 t + \gamma_4 \ln STDR_{t-1} + \phi_1 \Delta \ln STDR_{t-1} + \dots + \phi_{p-1} \Delta \ln STDR_{t-(p-1)} + \tau_t \\ \Delta \ln STLRL_t &= \alpha_5 + \beta_5 t + \gamma_5 \ln STLRL_{t-1} + \omega_1 \Delta \ln STLRL_{t-1} + \dots + \omega_{p-1} \Delta \ln STLRL_{t-(p-1)} + \theta_t \\ \Delta \ln CPI_t &= \alpha_6 + \beta_6 t + \gamma_6 \ln CPI_{t-1} + \mu_1 \Delta \ln CPI_{t-1} + \dots + \mu_{p-1} \Delta \ln CPI_{t-(p-1)} + \sigma_t \\ \Delta \ln DEV_t &= \alpha_7 + \beta_7 t + \gamma_7 \ln DEV_{t-1} + \phi_1 \Delta \ln DEV_{t-1} + \dots + \phi_{p-1} \Delta \ln DEV_{t-(p-1)} + \tau_t\end{aligned}$$

Бу ерда, $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_7$ лар ўзгармас қиймат, $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_7$ лар вақт тренди натижасида ўзгариш коэффициентларидир.

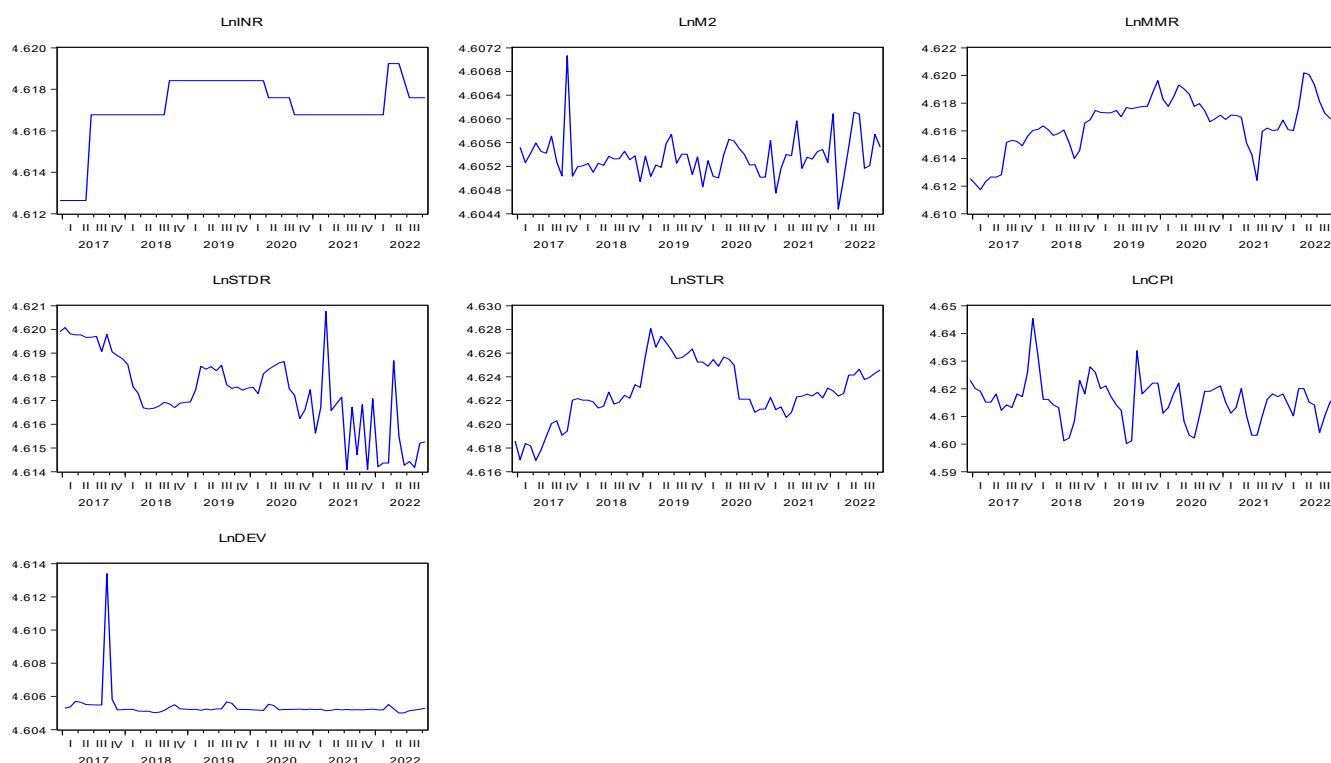
3-жадвал

Augmented Dickey-Fuller Test натижаси

	Кўрсаткичлар	t-Statistic	Probability	Хулоса
1	INR	-3.019020	0.0380	I(1)
2	M2	-8.696592	0.0000	I(0)
3	MMR	-2.522743	0.1145	I(1)
4	STDR	-2.260826	0.1875	I(1)
5	STLRL	-1.948360	0.3088	I(1)
6	CPI	-4.757912	0.0002	I(0)
7	DEV	-5.416989	0.0000	I(0)

Ушбу Augmented Dickey-Fuller Test модели орқали кўрсаткичларни бирлик илдизга текширимиз ва ушбу

кўрсаткичлар стационар ёки ностационар эканлиги юзасидан хулоса қилишимиз мақсадга мувофиқдир.



2-расм. Танланган кўрсаткичларнинг динамикаси

Юқоридаги жадвал ва расм маълумотларидан кўриниб турибдики, танланган кўрсаткичлардан Марказий банк қайта молиялаш фоизи, пул бозоридаги фоиз ставка ҳамда тижорат банкларининг қисқа муддатли депозит ва кредитлари фоизи ностационар ҳолат бўлмоқда. Аксинча, муомаладаги

пул массаси, иқтисодиётдаги инфляция даражаси ҳамда миллий валютанинг девальвация даражалари стационар ҳолатда бўлмоқда. Аммо ностационар ҳолатидаги кўрсаткичларнинг ўзаро бир-бирига таъсири мантиқан мавжуд бўлганлиги учун SVAR моделидан фойдаланиш мумкин.

4-жадвал

SVAR модели учун оптимал “лаг” танлаш (Lag Length Criteria) усули

Lag	LogL**	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	2357.052	NA	3.01e-41	-73.43912	-73.20299	-73.34610
1	2532.338	306.7510	5.87e-43	-77.38557	-75.49654*	-76.64139*
2	2587.435	84.36675*	5.11e-43*	-77.57609	-74.03417	-76.18075
3	2627.945	53.16993	7.69e-43	-77.31079	-72.11598	-75.26429
4	2686.881	64.46092	7.55e-43	-77.62128	-70.77357	-74.92362
5	2740.105	46.57126	1.13e-42	-77.75329	-69.25269	-74.40447
6	2807.775	44.40818	1.65e-42	-78.33671*	-68.18322	-74.33674

Таҳлилимининг кейинги босқичидан SVAR модел учун оптимал “лаг”ни танлаб олишимиз лозим. Бунинг учун Lag Length Criteria учулидан фойдаланамиз. Таҳлил маълумотлардан кўриниб турибдики, Final prediction error тестида оптимал “лаг”лар сони 2 тани, Akaike information criterion тестида оптимал “лаг”лар сони 6 тани, ҳамда Schwarz information criterion ва Hannan-Quinn information criterion бўйича оптимал “лаг”лар сони 1 тани ташкил этмоқда. Биз тадқиқотимизда оптимал лаглар сонини 2 та қилиб белгиладик.

Танланган “лаг” асосида шакллантирилган

SVAR модел натижаларини қуйидаги жадвалдан кўришимиз мумкин. Қуйидаги жадвалда SVAR модел натижалари мавжуд бўлган кўрсаткичларни сақлаб қолганмиз. Моделнинг тўлиқ кўришини 1-иловада келтирилган.

Модел натижаларига кўра, Марказий банк қайта молиялаш фоизининг пул бозоридаги фоиз ставкага таъсири катта бўлмоқда. Хусусан, қайта молиялаш фоизининг 1 фоизга ошиши кейинги ойда пул бозоридаги фоиз ставкани 0,63 фоизга оширмоқда. Шунингдек, қайта молиялаш фоизининг тижорат банклари қисқа муддатли депозитлари фоизига

таъсири сезиларли бўлмоқда. Жумладан, қайта молиялаш фоизининг 1 фоизга ошиши тижорат банклари қисқа муддатли депозитлари фоизини 0,36 фоизга оширмоқда. Марказий банк қайта молиялаш

фоизининг тижорат банклари қисқа муддатли кредитлари фоизига, инфляция даражасига ҳамда миллий валюта девальвация даражаларига таъсири кўрилмади.

5-жадвал

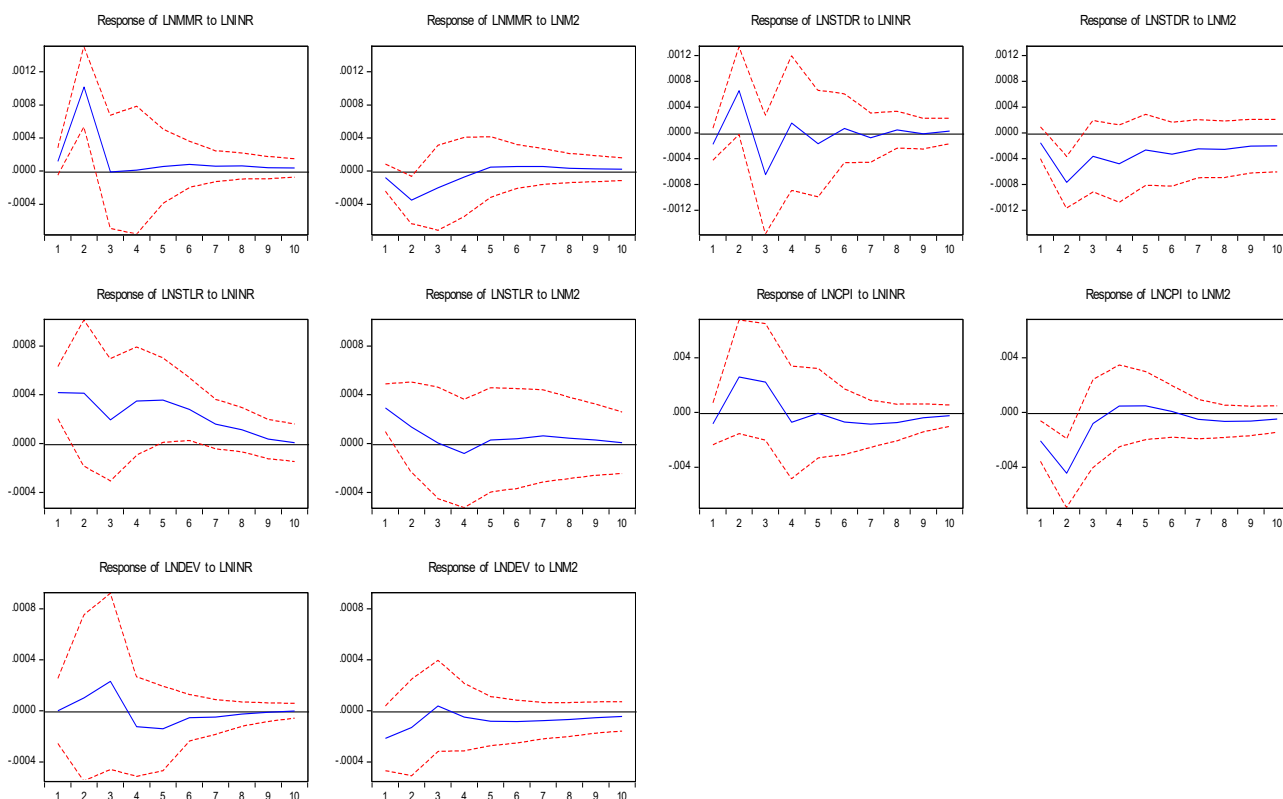
Марказий банк қайта молиялаштириш инструметининг иқтисодиётга таъсири бўйича SVAR модели

	LNINR	LNM2	LNMMR	LNSTDR	LNSTLR	LNCPPI	LNDEV
LNINR(-1)	0.000000 ---	0.000000 ---	0.633800 (0.13046) [4.85807]	0.357544 (0.19611) [1.82318]	0.077210 (0.15171) [0.50892]	2.230493 (1.15982) [1.92314]	0.103028 (0.20090) [0.51283]
LNM2(-1)	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.619562 (0.27833) [-2.22599]	-1.910820 (0.41838) [-4.56717]	-0.323809 (0.32367) [-1.00043]	-7.271969 (2.47437) [-2.93892]	-0.231905 (0.42860) [-0.54107]
LNM2(-2)	0.000000 ---	0.000000 ---	0.186289 (0.22892) [0.81378]	-0.191356 (0.34410) [-0.55610]	-0.401457 (0.26621) [-1.50807]	5.875361 (2.03507) [2.88705]	0.216354 (0.35251) [0.61376]
LNMMR(-1)	0.000000 ---	0.000000 ---	0.829573 (0.11358) [7.30414]	0.244518 (0.17072) [1.43224]	-0.154762 (0.13208) [-1.17176]	0.121605 (1.00969) [0.12044]	-0.034490 (0.17489) [-0.19720]
LNSTDR(-2)	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.006008 (0.06981) [-0.08606]	0.560909 (0.10493) [5.34544]	0.050957 (0.08118) [0.62772]	-0.475960 (0.62058) [-0.76696]	0.102672 (0.10750) [0.95513]
LNSTLR(-1)	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.027798 (0.09848) [-0.28228]	0.204238 (0.14803) [1.37971]	0.694433 (0.11452) [6.06393]	-0.484344 (0.87547) [-0.55324]	-0.084026 (0.15164) [-0.55410]
LNCPPI(-1)	0.000000 ---	0.000000 ---	0.017830 (0.01219) [1.46245]	-0.017161 (0.01833) [-0.93640]	0.008327 (0.01418) [0.58732]	0.541302 (0.10838) [4.99429]	-0.009538 (0.01877) [-0.50802]
LNDEV(-2)	0.000000 ---	0.000000 ---	0.262700 (0.09742) [2.69656]	0.494365 (0.14644) [3.37589]	0.335528 (0.11329) [2.96170]	2.698265 (0.86607) [3.11554]	-0.100234 (0.15002) [-0.66815]
C	4.617289 (0.00016) [29762.9]	4.605359 (4.4E-05) [105550.]	1.903990 (1.76487) [1.07883]	8.075951 (2.65292) [3.04418]	4.035583 (2.05235) [1.96632]	-11.62437 (15.6897) [-0.74089]	3.510770 (2.71771) [1.29181]
R-squared	-0.000000	-0.000000	0.878923	0.678740	0.874628	0.494720	0.120293
Sum sq. resids	0.000111	8.80E-06	2.48E-05	5.66E-05	4.60E-05	0.002146	5.88E-05
Mean dependent	4.617289	4.605359	4.616633	4.617239	4.622923	4.615541	4.605382
S.D. dependent	0.001289	0.000362	0.001750	0.001622	0.002341	0.007961	0.000999

Модел натижаларидан яна шуни кўришимиз мумкинки, муомаладаги пул массасининг 1 фоизга ошиши кейинги ойда пул бозоридаги фоиз ставкани - 0,62 фоизга пасайтирмоқда. Шунингдек, муомаладаги пул массасининг тижорат банклари қисқа муддатли депозитлари фоизига таъсири ҳам аниқланди. Хусусан, муомаладаги пул массасининг 1 фоизга ошиши кейинги ойда ушбу депозит фоизларини -1,91 фоизга пасайтирмоқда.

Муомаладаги пул массасининг инфляция даражасига таъсири икки ойлик лаг билан олишимиз мантиқан тўғри бўлади. Шундан келиб чиққан ҳолда муомаладаги пул массасининг 1 фоизга ошиши икки ойдан кейин инфляцияни 5,87 фоизга оширмоқда. Муомаладаги пул массасининг миллий валюта девальвацияси даражасига таъсири модел натижаларига кўра аниқланмади.

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations ± 2 S.E.



4-расм. Энзоген кўрсаткичларнинг эндоген кўрсаткичларга нисбатан импульс реакцияси

Биз каби ривожланаётган давлатларда миллий валютанинг хорижий валютага нисбатан алмашинув курси ички иқтисодиётдаги кўрсаткичларга кенг таъсир кўратади. Ўзбекистон Республикаси иқтисодиёти АҚШ долларига боғлиқлиги юқори бўлганлиги учун айнан миллий валюта девальвацияси кўрсаткичда АҚШ долларига нисбатан олганмиз.

Модел натижаларига кўра миллий валюта девальвациясининг иқтисодиётга таъсири маълум

Хулоса ва таклифлар

Монетар сиёсат фоиз ставкаси ўзгаришининг иқтисодиётга таъсирини қуйидагича изоҳлашимиз мумкин. Бунда пул массасининг ортиши кутилатган нарх даражаси яъни инфляциянинг (π^e) ошишига сабаб бўлади. Гарчи қисқа муддатда пул массасининг ортиши инфляцияни оширмасада, аммо ўрта ва узоқ муддатда пул массасидаги ортиш инфляцияни ҳам ўзи билан тартади. Бу эса реал фоиз ставкасининг тушишига олиб келиб ($r \downarrow = i - \pi^e$), ҳамда корхоналарнинг инвестицион харажатларини ва ялпи ишлаб чиқаришнинг ошишига таъсир қилади.

$$M \uparrow \Rightarrow \pi^e \uparrow \Rightarrow r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Статистик маълумотларга кўра миллий валюта девальвациясининг 1 фоизга ошиши икки ойдан кейин пул бозоридаги фоиз ставкани 0,26 фоизга, тижорат банкларининг қисқа муддатли депозитлари фоизини 0,49 фоизга ҳамда банкларнинг қисқа муддатли кредитлари фоизи 0,33 фоизга ошириши аниқланди.

Ўзбекистонда миллий валюта девальвациясининг ички иқтисодиётдаги инфляция даражасига таъсири

бир кечикиш билан содир бўлмоқда. Хусусан, ушбу моделimizда бу кечикиш икки ойни ташкил этмоқда. Шунингдек, миллий валюта девальвациясининг бозор фоиз ставкаларига, яъни пул бозоридаги фоиз ставкага, тижорат банкларининг қисқа муддатли депозитлари ва кредитлари фоизига ҳамда макроиқтисодий кўрсаткичларнинг инфляция даражасига таъсири сезиларли бўлган

юқорилиги импорт товарлари ҳажмининг юқорилиги билан тушунтирилади. Таҳлил натижаларига кўра миллий валюта девальвациясининг 1 фоизга ошиши икки ойлик кечикиш билан инфляция даражасини 2,70 фоизга ошириши аниқланди.

Танланган энзоген кўрсаткичларнинг автокорреляцияси кучли эканлиги модел натижаларидан аниқланди. Хусусан, пул бозоридаги фоиз ставкасининг 1 фоизга ошиши кейинги ойда ушбу фоиз ставкани 0,83 фоизга оширмоқда. Шунингдек, тижорат банкларининг қисқа муддатли депозитлари фоизининг 1 фоизга ошиши кейинги ойда ушбу фоизни 0,56 фоизга, қисқа муддатли кредитлар фоизининг 1 фоизга ошиши кейинги ойда ушбу кредитлар фоизини 0,69 фоизга ошириши аниқланди. Автокорреляциянинг кучли бўлиши пул бозорида ва тижорат банкларида статистик таҳлилларнинг, турли моделлардан фойдаланишнинг пастлигидан, аксинча тахминий харакатларнинг юқорилигидан далолат беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ampudia, M., Georgarakos, D., Slacalek, J., Tristani, O., Vermeulen, P., & Violante, G. (2018). Monetary policy and household inequality.
2. Eggertsson, G. B., Juelsrud, R. E., Summers, L. H., & Wold, E. G. (2019). *Negative nominal interest rates and the bank lending channel* (No. w25416). National Bureau of Economic Research.
3. Mishkin, F.S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 3-10.
4. Peter N. Ireland (2005). The Monetary Transmission Mechanism / FRB of Boston WP No. 06-1.
5. Taylor, J.B., (1995). The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), pp. 11-26.
6. Absalamov, A. (2020). Interest rate channel of monetary policy transmission mechanism in Uzbekistan-vecm approach. *International Journal of Research in Social Sciences*, 10(1), 165-173.
7. Андрюшин С.А. (2013). Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики центральных банков в условиях глобального финансового кризиса/ Финансы и кредит.
8. Трунин П.В., Князев Д.А., Саттаров А.М. (2010). Анализ независимости центральных банков РФ, стран СНГ центральных банков РФ, стран СНГ и Восточной Европы/ Москва: ИЭПП.
9. Bernanke, B. S. (2020). The new tools of monetary policy. *American Economic Review*, 110(4), 943-83.
10. Интернет сайтлари:
www.cbu.uz
www.stat.uz
www.scholar.google.com