

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՍՈՒՐԵՆ ՌԱՖԻԿԻ ԼԵՎՈՆՅԱՆ

**ՀՀ ԴՐԱՄԱՎԱՐԿԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ
ԶԳԱՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Ը. 00.08 – «Տնտեսության մաթեմատիկական մոդելավորում»
մասնագիտությամբ տնտեսագիտության թեկնածուի գիտական աստիճանի
հայցման ատենախոսության

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

Երևան – 2022

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանում:

Գիտական ղեկավար՝

Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր
Թավադյան Աշոտ Աղասու

**Պաշտոնական
ընդդիմախոսներ՝**

Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր
Գևորգյան Ռուբեն Ալբերտի

Տնտեսագիտության թեկնածու
Մնացականյան Ռուլան Ժորժիկի

**Առաջատար
կազմակերպություն՝**

**Հայաստանի ազգային
պոլիտեխնիկական համալսարան**

Ատենախոսության պաշտպանությունը կայանալու է 2023 թ. հունվարի 27-ին, ժամը 15:00-ին, Երևանի պետական համալսարանում (0025, ք. Երևան, Աբովյան փ. 52) գործող, ՀՀ ԲՈԿ-ի՝ տնտեսագիտության թիվ 015 մասնագիտական խորհրդում:

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Երևանի պետական համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է 2022 թ. դեկտեմբերի 13-ին:

**ՀՀ ԲՈԿ-ի՝ տնտեսագիտության 015
մասնագիտական խորհրդի
գիտական քարտուղար, տ.գ.թ. դոցենտ**



Ա. Ա. Հակոբջանյան

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Հեղազոտության թեմայի արդիականությունը: Մակրոտնտեսական այլ քաղաքականությունների նկատմամբ դրամավարկային քաղաքականության հիմնական առավելությունը տնտեսական ցնցումներին արագ արձագանքման հնարավորությունն է, որի արդյունավետ կառավարմամբ հնարավոր է ապահովել գների կայունությունը, նպաստել տնտեսական աճին և զբաղվածության բարձր մակարդակին: Ինչպես Հայաստանի Հանրապետությունում, այնպես էլ աշխարհի շատ երկրներում դրամավարկային քաղաքականության հիմնական նպատակը գների կայունությունն է, իսկ ռազմավարությունը՝ գնաճի նպատակադրումը: Այս ռազմավարության պարագայում կարճաժամկետ տոկոսադրույքի փոփոխության որոշումը կայացվում է՝ հիմնվելով գնաճի կանխատեսված մակարդակի փոփոխության վրա: Սա նշանակում է, որ արդյունավետ դրամավարկային քաղաքականության իրականացումը մեծապես կախված է գնաճային սպասումների ճիշտ խարսխումից: Գնաճը թիրախային մակարդակում պահելու համար ԿԲ-ն կառավարում է համախառն պահանջարկը և գնաճային սպասումները՝ օգտագործելով քաղաքականության հիմնական՝ կարճաժամկետ տոկոսադրույքը և այլ գործիքներ, որոնց ազդեցությունը փոխանցումային մեխանիզմի տարբեր լծակների օգնությամբ կարող է փոխանցվել գնաճին:

Ցածր և կայուն գնաճը ներդրումների և սպառման որոշումների կայացման ժամանակ ապահովում է դիսկայնության ցածր մակարդակ, հանգեցնում է զբաղվածության մակարդակի բարելավմանը և ՀՆԱ-ի արտադրողականության աճին: Գնաճի և համախառն եկամտի տատանողականությունը ստեղծում են հավելյալ անորոշություններ, որոնց պայմաններում խաթարվում է երկրի համընդհանուր զարգացումը: Սա հատկապես կարևորվում է ՀՀ-ի նման փոքր և բաց տնտեսություն ունեցող երկրների դեպքում, որոնք մեծապես կախված են արտաքին առևտրաշրջանառությունից և ունեն տնտեսության կառուցվածքային ոչ մեծ դիվերսիֆիկացիա, ինչի պատճառով դառնում են խիստ զգայուն արտաքին ցնցումների նկատմամբ: Այս առումով կարևորվում է ոչ միայն տնտեսությունը կայունացնելու և արդյունավետ փոխանցումային մեխանիզմ ունենալու, այլև արտաքին ցնցումներին դիմադրելու հնարավորությունները:

Համաշխարհային տնտեսության գլոբալացման ներկայիս պայմաններում մակրոտնտեսական ցնցումները և, հետևաբար, Կենտրոնական բանկերի գործողությունները պայմանավորված են ոչ միայն ներքին, այլև արտաքին ցնցումներով: Երկրների միջև առևտրի, արտադրության և ֆինանսական շուկաներում շարունակական ինտեգրման գործընթացն ուղղակիորեն ազդում է դրամավարկային քաղաքականության վարման վրա տարբեր առումներով: Գլոբալացման այս գործընթացն իր ետևից բերում է մի շարք պարզաբանման ենթակա հարցեր. արդյո՞ք նման տնտեսական պայմաններում Կենտրոնական բանկը կարողանում է կառավարել գնաճի մակարդակը, ինչպիսի՞ բացասական հետևանքներ է թողնում գնաճի տատանողական վարքագիծը, ի՞նչ

գործոններ են ընկած գնաճի տատանողական վարքագծի հիմքում, ինչպե՛ս են ազդում գլոբալ զարգացումները երկրում ներքին դրամավարկային քաղաքականության արդյունավետության և հիմնական մակրոտնտեսական ցուցանիշների վրա, որո՞նք են այն փոխանցումային մեխանիզմները, որոնց արդյունավետ կառավարման միջոցով Կենտրոնական բանկը կարող է զսպել գնաճային ճնշումները կամ բարձրացնել տնտեսական ակտիվության մակարդակը: Այս հարցերի պարզաբանումը պահանջում է դրամավարկային քաղաքականության համապատասխան վերլուծություն, ինչն էլ պայմանավորում է ատենախոսության թեմայի արդիականությունը:

«Երազդության նպատակը և խնդիրները»: Հետազոտության նպատակն է գնահատել ՀՀ դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների զգայունությունը ներքին և արտաքին գործոնների ցնցումների նկատմամբ, վերհանել գնաճի տատանողականության պատճառները և հետևանքները: Այս նպատակների իրագործման համար առաջադրվել են հետևյալ խնդիրները:

- Ուսումնասիրել դրամավարկային քաղաքականության փոխանցումային մեխանիզմների էությունը, ներկայացնել զարգացող և զարգացած երկրներում փոխանցումային մեխանիզմի լծակների գործունեության տարբերությունները,
- Նշել դրամավարկային քաղաքականության ռազմավարությունների առավելություններն ու թերությունները, Կենտրոնական բանկի գործիքակազմի կիրառման անհրաժեշտությունները և հետևանքները,
- Նկարագրել դրամավարկային քաղաքականության էմպիրիկ գնահատման միջազգային փորձը և դրանց հիման վրա ՀՀ տնտեսության համար կառուցել և գնահատել տնտեսամաթեմատիկական մոդելներ,
- գնահատել ՀՀ-ում փողի պահանջարկի զգայունությունը դրամական տարբեր ազդեցատների դեպքում, բացահայտել ավանդների զգայունությունը տոկոսադրույքների փոփոխության նկատմամբ,
- գնահատել դրամավարկային քաղաքականության փոխանցումային մեխանիզմի լծակների արդյունավետությունը, բացահայտել այն լծակները, որոնք գործում են ՀՀ-ում: Ներկայացնել դրամավարկային քաղաքականության կարճաժամկետ և երկարաժամկետ ազդեցությունները տնտեսության իրական հատվածի վրա,
- էմպիրիկ վերլուծությունների հիման վրա որոշել ՀՀ-ում ՀՆԱ ճեղքի և գնաճի միջև կապի բնույթը, գնահատել գնաճի տատանողականության ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա, պարզել գնաճի տատանողականության հիմքում ընկած գործոնները,
- բացահայտել գլոբալ մակրոտնտեսական ցնցումների ազդեցությունը ՀՀ դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների զգայունության վրա, պարզաբանել այդ ցնցումների՝ ՀՀ տնտեսության վրա փոխանցման ուղիները:

«Երազդության առարկան և օբյեկտը»: Հետազոտության օբյեկտը ՀՀ դրամավարկային քաղաքականությունն է և դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշ-

ները: Հետազոտության առարկան վերջիններիս և տնտեսության իրական հատվածի ցուցանիշների փոխազդեցությունն է:

Հեղազոտության տեսամեթոդական և տեղեկատվական հիմքերը: Հետազոտության համար տեսական հիմք են հանդիսացել տնտեսագիտության տարբեր դպրոցների ներկայացուցիչների տեսական աշխատանքները, զարգացած, զարգացող և անցումային տնտեսությամբ երկրներին նվիրված էմպիրիկ վերլուծությունները, դրամավարկային քաղաքականության վերաբերյալ հայրենական և արտասահմանյան հեղինակների հրապարակումները և գիտավերլուծական նյութերը:

Հետազոտության իրականացման համար կիրառվել են վիճակագրական, համեմատական և դինամիկ վերլուծություններ, տարածական և ժամանակային շարքերի գնահատումներ, ինչպես նաև կառուցվել են տարբեր էկոնոմետրիկ մոդելներ՝ ավտոռեգրեսիվ բաշխված լագով (ARDL), կառուցվածքային վեկտոր ավտոռեգրեսիվ (SVAR) և վեկտոր ավտոռեգրեսիվ (VAR) մոդելներ:

Ատենախոսության համար տեղեկատվական հիմք են հանդիսացել ՀՀ Կենտրոնական բանկի, ՀՀ Վիճակագրական կոմիտեի, Արժույթի միջազգային հիմնադրամի, ԱՄՆ Դաշնային պահուստի, Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպության (ՏՀԶԿ) կողմից հրապարակվող պաշտոնական վիճակագրական տվյալները և զեկույցները:

Հեղազոտության հիմնական գիտական արդյունքները և նորույթը: Էմպիրիկ վերլուծությունների հիման վրա կատարված եզրահանգումներից կարելի է առանձնացնել տեսական և գործնական նշանակություն ունեցող, գիտական նորույթի տարրեր պարունակող հետյալ արդյունքները:

1. ՀՀ-ում փողի պահանջարկի զգայունության գնահատման համար ձևավորվել է ավտոռեգրեսիվ բաշխված լագով (ARDL) մոդել: Գնահատվել է փողի պահանջարկի զգայունությունը ՀՆԱ-ից, գնաճից և ռեպո տոկոսադրույքից, ինչպես նաև ավանդների պահանջարկի զգայունությունը՝ արտարժույթով և դրամով ավանդների տոկոսադրույքներից:
2. Բացահայտվել է, որ M2 դրամական ագրեգատի վրա նշանակալի ազդեցություն ունի ՀՆԱ-ն, M1-ի վրա՝ և՛ ՀՆԱ-ն, և՛ գնաճը, և՛ տոկոսադրույքը, իսկ դրամային ավանդների ծավալի վրա նշանակալի և առավել մեծ ազդեցություն ունի արտարժույթային ավանդների տոկոսադրույքը:
3. Կառուցվածքային վեկտոր ավտոռեգրեսիվ մոդելի միջոցով գնահատվել է դրամավարկային քաղաքականության փոխանցումային մեխանիզմի արդյունավետությունը ՀՀ-ում: Հիմնավորվել է, որ դրամավարկային քաղաքականության շուրջ առնվազն 3 փոխանցումային լծակների միջոցով ազդում է տնտեսության իրական հատվածի վրա:

4. Գնաճի տատանողականության ազդեցությունը երկրի տնտեսական աճի վրա ներկայացնող մոդելի գնահատման արդյունքները հաստատում են, որ գնաճի և ՀՆԱ տատանողականության միջև գոյություն ունի երկարաժամկետ կապ, և դիտարկված գնաճի ցածր տատանողականություն ունեցող երկրներում տնտեսական աճը կայուն է:
5. Վեկտոր ավտոռեգրեսիվ մոդելի (VAR) միջոցով բացահայտվել է ՀՀ-ում գնաճի, ՀՆԱ ճեղքի և փոխարժեքի տատանողականության վրա ազդող հիմնական արտաքին գործոնները: Բացահայտվել է, որ ՀՀ հիմնական մակրոտնտեսական ցուցանիշները խիստ զգայուն են արտաքին ցնցումների նկատմամբ: Ձևավորվել են ՀՀ տնտեսության վրա վերոնշյալ ցնցումների ազդեցության փոխանցման հնարավոր մեխանիզմները:

Հեթազդրության արդյունքների գործնական նշանակությունը և օգտագործումը: Ատենախոսության շրջանակներում դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների և մակրոտնտեսական այլ ցուցանիշների փոխազդեցության գնահատումները կարող են նպաստել դրամավարկային քաղաքականության բազմակողմանի ազդեցությունների առավել խորը ընկալմանը: Վերլուծությունների արդյունքում ստացված եզրակացությունները կարող են օգտակար լինել ՀՀ ԿԲ-ին՝ դրամավարկային քաղաքականությունը մշակելու ընթացքում, տնտեսագետներին և դրամավարկային քաղաքականության վերլուծմամբ զբաղվող այլ հետազոտողներին:

Հեթազդրության արդյունքների փորձարկումը և հրապարակումները: Ատենախոսության հիմնական դրույթները և հետազոտության արդյունքները քննարկվել են ՀՊՏՀ «Տնտեսամաթեմատիկական մեթոդներ» ամբիոնում:

Ատենախոսության հիմնական արդյունքներն ու բովանդակությունն արտացոլված են հրապարակված 6 (վեց) գիտական հոդվածներում:

Արենախոսության կառուցվածքը և ծավալը: Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլուխներից, եզրակացություններից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածներից: Ատենախոսության տեքստը շարադրված է 122 տպագիր էջի վրա՝ առանց հավելվածների:

Ատենախոսությունը պարունակում է 17 աղյուսակ, 25 գծապատկեր, ներկայացված են թվով 8 հավելվածներ:

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ատենախոսության «**Ներածություն**» բաժնում հիմնավորվել է թեմայի արդիականությունը, ներկայացվել են հետազոտության նպատակը և խնդիրները, առարկան և օբյեկտը, տեսական, մեթոդական և տեղեկատվական հիմքերը, ձևակերպվել են գիտական նորույթները, արդյունքների տեսական ու գործնական նշանակությունը:

Ատենախոսության առաջին՝ «**Դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների փոխկապվածությունները**» գլխում մեկնաբանվել են դրամավարկային քաղա-

քականության ցուցանիշների փոխկապվածությունների մասին տարբեր տնտեսագիտական դպրոցների հիմնական դրույթները համեմատական վերլուծության միջոցով: Ներկայացվել են դրամավարկային քաղաքականության ընդհանուր բնորոշիչները, հիմնական նպատակները, Կենտրոնական բանկի գործիքակազմը՝ իրենց համապատասխան բնութագրիչներով: Նկարագրվել են նաև հիմնական 3 ռազմավարությունները՝ փողի ագրեգատների, փոխարժեքի, գնաճի նպատակադրման ռազմավարությունները, դրանց կիրառման առավելություններն ու թերությունները: Ներկայացվել են փոխանցումային մեխանիզմի այն լծակները, որոնց միջոցով ԿԲ-ն կարող է ազդեցություն ունենալ պահանջարկի և, հետևաբար, գնաճի վրա: Նկարագրվել են նաև այդ լծակների ազդեցությունների տարածման մեխանիզմները: Գլխի վերջում ամփոփվել է դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների վարքագծի վերլուծությունը:

Ատենախոսության երկրորդ՝ «**Դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների զգայունության գնահատման մեթոդաբանական հիմքը**» գլխում նախ ամփոփվել է փոխանցումային մեխանիզմի և դրամավարկային քաղաքականության արդյունավետության, ինչպես նաև փողի պահանջարկի զգայունության գնահատման միջազգային փորձի վերլուծությունը: Ներկայացվել են ոչ միայն զարգացած և զարգացող երկրների փորձը, այլև Հայաստանին վերաբերող աշխատանքային փաստաթղթերը և հոդվածները: Ուսումնասիրված տեսական և էմպիրիկ վերլուծությունների հիման վրա ատենախոսության թեմայի տնտեսամաթեմատիկական վերլուծության համար ընտրվել են մոդելներ, որոնց նկարագրությունը և մեթոդաբանությունը նույնպես ներկայացված են սույն գլխում:

Ատենախոսության երրորդ՝ «**Դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների զգայունության գնահատումը ՀՀ-ում**» գլխում կատարվել են ՀՀ-ում փողի պահանջարկի զգայունության, դրամավարկային քաղաքականության փոխանցումային մեխանիզմի արդյունավետության, ՀՀ դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների վրա արտաքին գործոնների ազդեցության գնահատումներ:

ՀՀ-ում փողի պահանջարկի և նրա վրա ազդող գործոնների գնահատման համար կառուցվել են 3 էկոնոմետրիկ մոդելներ, որոնք ներկայացնում են տարբեր դրամական ագրեգատների պահանջարկը կախված իրական ՀՆԱ-ից և «փող պահելու» այլընտրանքային ծախսերից: Փոքր բաց տնտեսություններին նվիրված վերլուծություններում նշվում է, որ փողի պահանջարկը, ի հավելումն տոկոսադրույքի և եկամտի, կախված է նաև փոխարժեքի սպասումներից և արտարժույթով խնայողությունների եկամտաբերությունից՝ քանի որ զարգացող երկրներում ֆինանսական համակարգը տատանողական է և զգայուն այլ երկրների ֆինանսական և դրամավարկային ցուցանիշների նկատմամբ: Հաշվի առնելով նաև ՀՀ-ի զարգացող տնտեսությունը և դուրաբյանացման

¹ էջ 70, Arango S., Nadiri M. "Demand for money in open economies". Journal of Monetary Economics 7(1). 1981. pp. 69-83.

բարձր մակարդակը՝ ձևավորվել է փողի պահանջարկի այլ հատուկացմամբ մոդել, որը ներառում է դրամային և արտարժույթային ավանդների տոկոսադրույքները:

$$\Delta M1_t = C_0'' + \delta_{M1}'' M1_{t-1} + \delta_{GDP}'' GDP_{t-1} + \delta_R'' R_{t-1} + \delta_{INF}'' INF_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i}'' \Delta M1_{t-i} \quad (1)$$

$$+ \sum_{i=0}^{q_1} \alpha_{2i}'' \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \alpha_{3i}'' \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \alpha_{4i}'' \Delta INF_{t-i} + \varepsilon_t'', \quad t = \overline{2006Q1, 2021Q4}$$

$$\Delta M2_t = C_0' + \delta_{M2}' M2_{t-1} + \delta_{GDP}' GDP_{t-1} + \delta_R' R_{t-1} + \delta_{INF}' INF_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i}' \Delta M2_{t-i} + \quad (2)$$

$$+ \sum_{i=0}^{q_1} \alpha_{2i}' \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \alpha_{3i}' \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \alpha_{4i}' \Delta INF_{t-i} + \varepsilon_t', \quad t = \overline{2006Q1, 2021Q4}$$

$$\Delta DEP_t = C_0''' + \delta_{DEP}''' DEP_{t-1} + \delta_{LAMD}''' LAMDR_{t-1} + \delta_{GDP}''' GDP_{t-1} + \delta_{USD}''' LUSDR_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i}''' \Delta DEP_{t-i}$$

$$+ \sum_{i=0}^{q_1} \alpha_{2i}''' \Delta LAMDR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \alpha_{3i}''' \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \alpha_{4i}''' \Delta LUSDR_{t-i} + \varepsilon_t''', \quad t = \overline{2006Q1, 2021Q4} \quad (3)$$

Որտեղ՝ $\delta_{M2}, \delta_{M1}, \delta_{GDP}, \delta_{DEP}, \delta_R, \delta_{INF}$ -ն երկարաժամկետ ազդեցության գործակիցներն են, $M2_t, M1_t$ - ն համապատասխանաբար $M2$ և $M1$ դրամական գանգվածները, GDP_t -ն իրական ՀՆԱ-ի լոգարիթմն է, R_t -ն ռեպո տոկոսադրույքը, INF_t -ն գնաճը, DEP_t - դրամով ժամկետային ավանդների ծավալի լոգարիթմն է, $LAMDR_t$ - դրամային երկարաժամկետ ավանդների տոկոսադրույքներն են, $LUSDR_t$ - արտարժույթային երկարաժամկետ ավանդների տոկոսադրույքներն են, p, q_1, q_2, q_3 - համապատասխան փոփոխականների լագերը, $\alpha_{1p}, \alpha_{2q_1}, \alpha_{3q_2}, \alpha_{4q_3}$ - կարճաժամկետ ազդեցության գործակիցները, ε_t -ն մոդելի սխալը:

Մոդելները կառուցելուց և օպտիմալ լագերի քանակը ընտրելուց հետո F-Bounds Test-ի միջոցով հաստատվել է նրանցում կոինտեգրացիայի (երկարաժամկետ կախվածության) առկայությունը: Գնահատված մոդելների երկարաժամկետ կախվածության տեսքերը ներկայացված են աղյուսակ 1-ում:

$M2$ և $M1$ դրամական ագրեգատների զգայունության վրա նշանակալի ազդեցություն ունի ՀՆԱ-ն, որի 1 տոկոս աճը հանգեցնում է փողի պահանջարկի՝ մեկից ավել տոկոսով աճին: $M1$ դրամական ագրեգատի դեպքում գնաճը և տոկոսադրույքը նշանակալի ազդեցություն ունեն, իսկ $M2$ -ի դեպքում վերոնշյալ փոփոխականների ազդեցությունը նշանակալի չէ: Պահանջարկի ֆունկցիաները կայունություն են դրսևորել դիտարկվող ժամանակահատվածում՝ ըստ ֆունկցիաների կայունության ստուգման՝ CUSUM և CUSUMS թեստերի արդյունքների:

Դրամային և արտարժույթային ավանդների տոկոսադրույքներից դրամով ավանդների ծավալի կախվածությունը բնութագրող մոդելի գնահատումը փաստում է, որ երկարաժամկետում դրամային ավանդների տոկոսադրույքի ազդեցությունը բավականին թույլ է արտարժույթային ավանդի տոկոսադրույքների ազդեցությունից, ինչից

կարելի է ենթադրել, որ ՀՀ-ում տնային տնտեսությունների մոտ դեռևս կա ազգային արժույթի նկատմամբ անվստահություն, քանի որ երկարաժամկետում նրանք նախընտրում են իրենց խնայողությունները պահել արտարժույթով, ինչը բավական բացասական ազդեցություն կարող է ունենալ՝ խթանելով դոլարիզացիայի աճին:

Աղյուսակ 1. Մոդելների գնահատված արդյունքները²

(1)						(2)					
Dependent Variable: DLOG(M1)						Dependent Variable: DLOG(M2)					
Selected Model: ARDL(4, 12, 9, 12)						Selected Model: ARDL(4, 12, 9, 12)					
Case 2: Restricted Constant and No Trend						Case 2: Restricted Constant and No Trend					
Sample: 2006Q1 2021Q4						Sample: 2006Q1 2021Q4					
Included observations: 64						Included observations: 64					
Levels Equation						Levels Equation					
Case 2: Restricted Constant and No Trend						Case 2: Restricted Constant and No Trend					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.		
LOG(GDP)	3.449319	0.278401	12.38975	0.0000	LOG(GDP)	4.427448	0.344476	12.85270	0.0000		
R	-0.042591	0.020282	-2.099893	0.0469	R	-0.031686	0.020844	-1.520116	0.1421		
LOG(INF)	6.357572	2.593098	2.451728	0.0222	LOG(INF)	4.389535	3.041920	1.443015	0.1625		
C	-62.89633	15.56613	-4.040590	0.0005	C	-66.72393	18.40823	-3.624680	0.0014		
(3)											
Dependent Variable: DLOG(DEP)											
Selected Model: ARDL(4, 0, 7, 2)											
Case 2: Restricted Constant and No Trend											
Sample: 2006Q1 2021Q4											
Included observations: 64											
Levels Equation											
Case 2: Restricted Constant and No Trend											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.							
LOG(GDP)	4.086059	0.787581	5.188113	0.0000							
AMDR	0.087794	0.047438	1.850722	0.0699							
USDR	-0.222565	0.100934	-2.700415	0.0093							
C	-42.34520	11.06219	-3.827922	0.0003							

Դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների զգայունության գնահատման համար առաջնահերթ անհրաժեշտություն է վերլուծել այն փոխանցումային մեխանիզմները, որոնց միջոցով Կենտրոնական բանկի վարած դրամավարկային քաղաքականության ազդակները կարող են փոխանցվել տնտեսության իրական հատվածին: Մասնավորապես, անհրաժեշտ է գնահատել այն պատճառահետևանքային կապերը, որոնք գոյություն ունեն դրամավարկային քաղաքականության ցուցանիշների միջև:

Դրամավարկային քաղաքականության փոխանցումային մեխանիզմի արդյունավետության գնահատման նպատակով կառուցվել է 5 փոփոխականներից բաղկացած կառուցվածքային վեկտոր ավտոռեգրեսիվ մոդել, որը ներառում է փոխանցումային մեխանիզմի 3 լծակ՝ տոկոսադրույքի, վարկավորման և փոխարժեքի, քանի որ բազմաթիվ ուսումնասիրված էմպիրիկ աշխատանքներ փաստում են, որ զարգացող երկրներում դրամավարկային քաղաքականության ազդեցությունը տնտեսության վրա փոխանցվում է վերոնշյալ լծակների միջոցով:

² Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Մոդելը ռեկուրսիվ է, որտեղ գնահատման արդյունքները կախված են փոփոխականների՝ ճիշտ հաջորդականությամբ դասակարգումից: Սա ենթադրում է, որ ներառված փոփոխականները մոդելում դասավորված են էկզոգենից էնդոգեն սկզբունքով: Մոդելն ունի հետևյալ տեսքը.

$$AY_t = A_1^S Y_{t-1} + A_2^S Y_{t-2} + B \varepsilon_t, \quad t = \overline{2006Q1, 2021Q4} \quad (4)$$

էնդոգեն փոփոխականներից կազմված վեկտորը հետևյալն է.

$$Y_t = \begin{bmatrix} \text{output_gap}_t \\ y_y_core_inflation_t \\ \text{overnight_inter_set_rates}_t \\ d(\log(\text{creditreal}))_t \\ d(\log(\text{reer}))_t \end{bmatrix}, \quad t = \overline{2006Q1, 2021Q4} \quad (5)$$

որտեղ՝ output_gap_t -ն իրական ՀՆԱ ճեղքն է, $y_y_core_inflation_t$ -ն՝ բնականոն գնաճը, $\text{overnight_inter_set_rates}_t$ - ռեպո տոկոսադրույքը, creditreal_t - ռեզիդենտներին տրամադրված դրամով վարկերի ծավալը, reer_t - դրամի իրական արդյունավետ փոխարժեքը:

Ըստ կիրառված սահմանափակումների՝ մոդելը համապատասխանում է AB մոդելի տեսքին³. B մատրիցը անկյունագծային է, իսկ A մատրիցը ունի հետևյալ տեսքը՝

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & A_{14} & 0 \\ A_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ A_{31} & A_{32} & 1 & 0 & 0 \\ A_{41} & 0 & A_{43} & 1 & 0 \\ A_{51} & A_{52} & A_{53} & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} B_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & B_{22} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & B_{33} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & B_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & B_{55} \end{pmatrix} \quad (6)$$

Կիրառված սահմանափակումների տնտեսագիտական մեկնաբանությունը հետևյալն է: ՀՆԱ ճեղքը ունի միաժամանակյա ազդեցություն գնաճի վրա, քանի որ գների մակարդակը որոշվում է գնաճի սպասվող մակարդակով և ՀՆԱ ճեղքով՝ Ֆիլիպսի կորի համաձայն⁴: Տոկոսադրույքը միաժամանակ արձագանքում է ՀՆԱ և գների փոփոխություններին՝ ըստ Թեյլորի կանոնի⁵: Փոխարժեքը հանդիսանում է ամենաէնդոգեն փոփոխականը, ինչը նշանակում է, որ այն միաժամանակ արձագանքում է ՀՆԱ ճեղքին, գնաճին և տոկոսադրույքին: Տնտեսության մեջ վարկերի ծավալը կախված է ՀՆԱ-ից և ԿԲ տոկոսադրույքից, ավելին, այն ունի միաժամանակյա ազդեցություն ՀՆԱ ճեղքի վրա, քանի որ վարկերի ավելացումը տնտեսության մեջ հանգեցնում է պահանջարկի, հետևաբար նաև ՀՆԱ աճին⁶:

Գծապատկեր 1-ում ներկայացված է ՀՆԱ ճեղքի, բնականոն գնաճի, վարկերի ծավալի և իրական արդյունավետ փոխարժեքի արձագանքը դրամավարկային քաղաքականության տոկոսադրույքի շոկին:

³ էջ 11, Pfafl B. “VAR, SVAR and SVEC models: Implementation within R package vars” Journal of statistical software. 2008. pp 1-32.

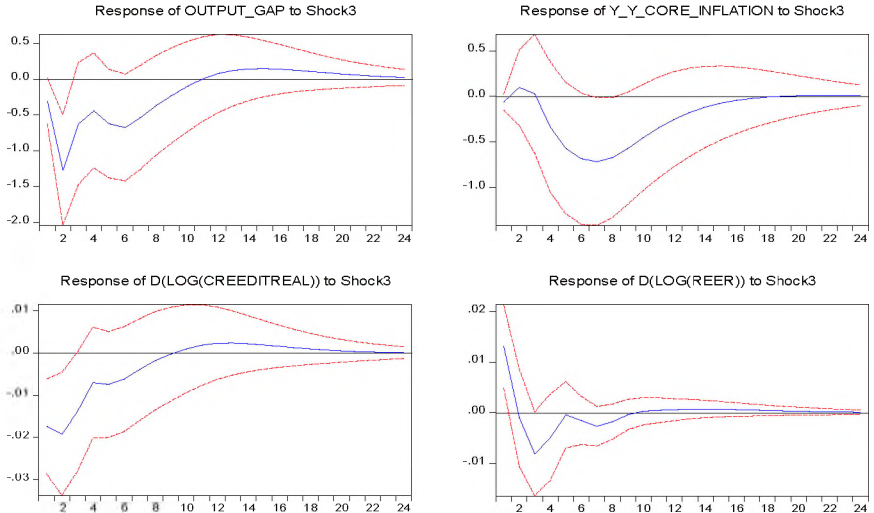
⁴ էջ 979, Roberts, J.M. “New keynesian economics and the phillips curve”. Journal of Money, Credit and Banking 27(4). 1995. pp. 975-984.

⁵ էջ 9, Taylor J.B., Williams, J.C. “Simple and Robust Rules for Monetary Policy”, National Bureau of Economic Research, NBER W/P 15908. 2010. 44 pages.

⁶ էջ 8, Berkelmans L. “Estimation and Results| RDP 2005-06: Credit and Monetary Policy: An Australian SVAR”. Reserve Bank of Australia Research Discussion Papers. 2005. 29 pages.

Գծապատկեր 1. Փոփոխականների արձագանքը տոկոսադրույքի շոկին⁷

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.



Ստացված արդյունքները փաստում են, որ դրամավարկային քաղաքականության խստացմանն ի պատասխան՝ համախառն պահանջարկը կտրուկ անկում է ապրում, դրանով իսկ բերելով գնաճի արագացման տեմպերի դանդաղեցմանը: Փոխանցումային մեխանիզմի գնահատման նախորդ վերլուծությունների⁸ հիմնական եզրակացությունն այն է, որ տոկոսադրույքի ազդեցությունը գնաճի վրա թույլ է, սակայն կարող ենք փաստել, որ ներկայումս տոկոսադրույքը էական ազդեցություն ունի գնաճի վրա, սակայն ազդեցությունը փոխանցվում է գնաճին ուշացումով (գնաճի տեմպերը սկսում են նվազել 3-րդ եռամսյակից սկսած):

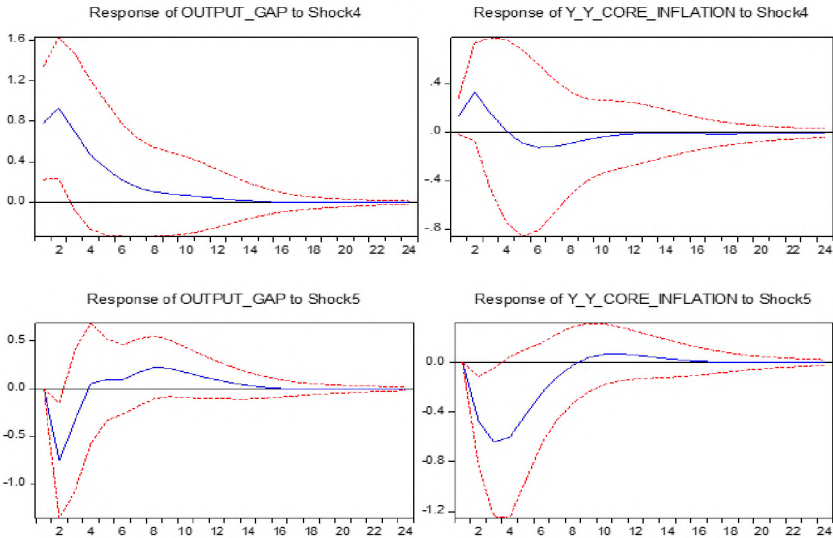
Դրամի արժևորման նկատմամբ զգայուն է ՀՆԱ ճեղքը, որն անմիջապես նվազում է առաջացած շոկի արդյունքում: Սակայն ինչպես ցույց են տալիս վերլուծության արդյունքները, տնտեսությունը բավականին արագ ճշգրտվում է և վերադառնում հավասարակշռության մակարդակին մեկ տարվա ընթացքում: Հատկանշական է, որ տնտեսությունը սկսում է վերականգնվել, երբ փոխարժեքը կայունանում է իր սեփական շոկից: Փոխարժեքի դրական շոկն ունի նաև նշանակալի բացասական ազդեցություն գնաճի վրա, որը վերադառնում է իր հավասարակշիռ վիճակին 8 եռամսյակ անց, ինչից կարելի է եզրակացնել, որ փոխարժեքի արժևորումը բարձր գնաճային ճնշումների ժամանակ կարող է ունենալ զսպող դեր:

Ինչպես պարզ դարձավ գծապատկեր 1-ի վերլուծությունից, տնտեսության մեջ վարկերի ծավալը խիստ զգայուն է ԿԲ տոկոսադրույքի փոփոխությունների նկատ-

⁷ Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:
⁸ Bordon A.R., Weber A. "The transmission mechanism in Armenia: New evidence from a regime switching VAR analysis". Available at SSRN 1751382.W/P 10(270). 2010. 27 p.

մամբ: Իսկ վարկային լծակը ներկայացնող իմպուլս-արձագանքման ֆունկցիաները վկայում են այն մասին, որ վարկերի ծավալի աճը առաջացնում է ՀՆԱ ճեղքի իրական և նշանակալի դրական շեղում, ինչից կարելի է եզրակացնել, որ նեղ վարկային լծակը ՀՀ-ում գործում է և իր ազդեցությունն է թողնում թողարկման մակարդակի վրա, որն ուղեկցվում է կարճաժամկետ գնաճային միտումների թույլ արագացմամբ:

Գծապատկեր 2. ՀՆԱ ճեղքի և գնաճի արձագանքը վարկերի ծավալի (shock4) և փոխարժեքի (shock5) շոկերին⁹
Response to Structural VAR Innovations ±2 S.E.



Մակրոտնտեսական, այսպես կոչված, նոր կոնսենսուսային տեսակետի հիմնական դրույթն այն է, որ գնաճի և տնտեսության իրական հատվածի միջև երկարաժամկետ կապ չկա: Այս սկզբունքի համաձայն՝ գնաճի նպատակադրման ռազմավարությունը, մասնավորապես՝ գնաճի թիրախին հասնելու նպատակով համախառն պահանջարկի ճշգրտումը տոկոսադրույքների կառավարման միջոցով, երկարաժամկետում չեն ազդում համախառն եկամտի կամ այլ իրական ցուցանիշի վրա¹⁰:

Կառուցվածքային վեկտոր ավտոռեգրեսիվ մոդելի հիման վրա նաև կառուցվել է նույն փոփոխականներից կազմված ավտոռեգրեսիվ բաշխված լագով մոդել (ARDL)¹⁰ կոինտեգրացիայի առկայության պայմաններում երկարաժամկետում փոփոխականների միջև կապի գնահատման համար: Գնահատվել են հետևյալ մոդելները.

$$\begin{aligned} \Delta INF_t = & a_0 + \gamma_{INF} INF_{t-1} + \gamma_{GDP} GDP_{t-1} + \gamma_R R_{t-1} + \gamma_{CRD} CRD_{t-1} + \gamma_{REER} REER_{t-1} + \\ & + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_{2i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_{3i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_{4i} \Delta CRD_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_4} \beta_{5i} \Delta REER_{t-i} + \varepsilon_t, \end{aligned} \quad (7)$$

⁹ Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

¹⁰ Fontana G, Palacio-Vera A. "Are long-run price stability and short-run output stabilization all that monetary policy can aim for?". Metroeconomica 58(2). 2007. pp. 269-298.

$$\Delta GDP_t = \alpha'_0 + \gamma'_{GDP} GDP_{t-1} + \gamma'_{INF} INF_{t-1} + \gamma'_{R} R_{t-1} + \gamma'_{CRD} CRD_{t-1} + \gamma'_{REER} REER_{t-1} + \quad t = \overline{2006Q1, 2021Q4} \quad (8)$$

$$+ \sum_{i=1}^p \beta'_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta'_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta'_{3i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta'_{4i} \Delta CRD_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_4} \beta'_{5i} \Delta REER_{t-i} + \varepsilon'_t$$

$t = \overline{2006Q1, 2021Q4}$

որտեղ՝ INF_t - բնականոն գնաճն է, GDP_t -ն ՀՆԱ ճեղքը, R_t - ռեսպո տոկոսադրույքը, CRD_t - ռեզիդենտներին տրամադրված դրամով վարկերի ծավալը, $REER_t$ -ն իրական արդյունավետ փոխարժեքը:

Աղյուսակ 2. Մոդել (7)-ի գնահատված արդյունքները¹¹

Dependent Variable: D(INF)
 Selected Model: ARDL (6, 6, 8, 8, 8)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Sample: 2006Q1 2022Q4
 Included observations: 64

Levels Equation
 Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	1.729032	0.373142	4.633706	0.0001
R	-0.958462	0.374042	-2.562443	0.0174
LOG(CRD)	5.405886	1.537534	3.515945	0.0019
LOG(REER)	-30.21079	12.40146	-2.436067	0.0230
C	88.66766	46.65685	1.900421	0.0700

Ստացված արդյունքները փաստում են, որ երկարաժամկետում ՀՆԱ 1 տոկոսային կետ դրական ճեղքը հանգեցնում է գների 1.72 տոկոսային կետ աճին: Տոկոսադրույքը երկարաժամկետում ունի նշանակալի բացասական ազդեցություն, որի մեկ տոկոսային կետ աճը հանգեցնում է գների մակարդակի 0.95 տոկոսային կետ նվազեցմանը: Երկարաժամկետում նաև դրական ազդեցություն ունի տնտեսության մեջ վարկերի ծավալը, որի մեկ տոկոս աճը հանգեցնում է գների 0.054 տոկոսային կետ աճին: Իրական արդյունավետ փոխարժեքի մեկ տոկոսով արժևորումը բերում է գների մակարդակի 0.3 տոկոսային կետ նվազեցման:

Ճշգրտման արագությունը կազմել է -0.4573, ինչը նշանակում է, որ երկարաժամկետ հավասարակշռությունից շեղման 45.7 տոկոսը ճշգրտվում է մեկ եռամսյակի ընթացքում, ինչից հետևում է, որ շեղումը գրեթե ամբողջությամբ ճշգրտվում է 7-8 եռամսյակներում: Այս արդյունքը համապատասխանում է կառուցվածքային վեկտոր ավտոռեգրեսիվ մոդելի գնահատման արդյունքներին, ըստ որի գնաճն իր սեփական շուկից վերականգնվում է 7 եռամսյակ անց:

ՀՆԱ ճեղքը և դրամավարկային ցուցանիշները չունեն կոինտեգրացիա՝ ըստ մոդել (8)-ի կոինտեգրացիայի թեստի արդյունքների: Ստացված այս արդյունքն ավելի մոտ է փողի չեզոքության տեսությանը և հիմնավորում է այն դրույթը, որ

¹¹ Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

դրամավարկային քաղաքականությունը և գնաճը երկարաժամկետում տնտեսության պոտենցիալ թողարկման ծավալի վրա ազդեցություն չունեն:

Ընտրված ցուցանիշների ժամանակային շարքերի համեմատական բնութագրերի (descriptive statistics) վերլուծությունը փաստում է, որ ՀՀ-ում գնաճը երկարաժամկետում համապատասխանում է թիրախային մակարդակին, սակայն այն խիստ տատանողական է կարճաժամկետում: Այժմ ընդհանուր առմամբ ընդունված է, որ գնաճի ցածր և կանխատեսելի մակարդակը անհրաժեշտ, բայց ոչ բավարար պայման է կայուն տնտեսական աճի համար: Այս առումով կարևորվում է նաև գնաճի տատանողական վարքագիծը, որը բերում է տնային տնտեսությունների իրական ունեցվածքի մեծ վարիացիայի: Այս դեպքում, եթե տնային տնտեսությունը խուսափում է ռիսկից, ապա գնաճի տատանողականության մեծացման արդյունքում այն կարող է նվազեցնել սպառումը, հատկապես անփոփոխ աշխատավարձի պայմաններում¹²:

Գնաճի տատանողականության ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա գնահատելու նպատակով կազմվել է տարածական ռեգրեսիոն մոդել, որը ներառում է 39 երկրների տվյալներ: Տվյալները հավաքագրվել են ՏՀԶԿ-ի հրապարակած վիճակագրությունից¹³: Այն ընդգրկում է 2006-2021 թվականների գնաճի և իրական ՀՆԱ-ի եռամսյակային տվյալները, որոնց միջոցով հաշվարկվել է յուրաքանչյուր երկրի համար ընդգրկված ժամանակահատվածում գնաճի և ՀՆԱ ճեղքի ստանդարտ շեղման գործակիցները:

Գնահատված մոդելի էկոնոմետրիկ տեսքը հետևյալն է.

$$DEV(GDPGAP)_i = \alpha_1 + \alpha_2 DEV(CPI)_i + \varepsilon_i, \quad i = \overline{1,39} \quad (9)$$

որտեղ՝ $DEV(GDPGAP)_i$ -ն ընտրված երկրներում դիտարկված ամբողջ ժամանակաշրջանի ՀՆԱ ճեղքի ստանդարտ շեղման գործակիցն է, $DEV(CPI)_i$ -ն ընտրված երկրներում դիտարկված ամբողջ ժամանակաշրջանի գնաճի ստանդարտ շեղման գործակիցն է, α_1 -ն՝ ազատ անդամը, ε_i -ն՝ մոդելի սխալը, i -ն՝ երկրի կարգային համարը:

Աղյուսակ 3. Գնահատված (9) մոդելի արդյունքներ¹⁴

Dependent Variable: DEV(GDPGAP)

Method: Least Squares

Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEV(CPI)	0.589594	0.117174	5.031781	0.0000
C	0.706308	0.240991	2.930847	0.0058
R-squared	0.406279	Mean dependent var		1.793137
Adjusted R-squared	0.390232	S.D. dependent var		0.854781
S.E. of regression	0.667478	Akaike info criterion		2.079301
Sum squared resid	16.48452	Schwarz criterion		2.164612
Log likelihood	-38.54637	Hannan-Quinn criter.		2.109910
F-statistic	25.31882	Durbin-Watson stat		2.288927
Prob(F-statistic)	0.000013			

¹² Էջ 486, Okun A.M. “The Mirage of Steady Inflation”. Brookings Paper on Economic Activity, Issue 2. 1971. pp. 485-498.

¹³ <https://stats.oecd.org/un/18/06/2022>

¹⁴ Աղբյուրը՝ հեղինակի հաշվարկներ:

Գնահատված մոդելի արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 3-ում: Ստացված արդյունքները փաստում են, որ ՀՆԱ տատանողականության մոտ 40 տոկոսը բացատրվում է գնաճի տատանողականությամբ, իսկ գնաճի տատանողականության մեկ տոկոսային կետ աճը բերում է ՀՆԱ տատանման 0.58 տոկոսային կետ աճի: Ստացված արդյունքներից կարելի է եզրակացնել, որ գնաճի տատանողականության ցածր մակարդակ ունեցող երկրներին համապատասխանում է ՀՆԱ տատանողականության ցածր մակարդակ, իսկ գնաճի ցածր տատանողականություն ունեցող երկրներում տնտեսական աճը կայուն է:

Զարգացող երկրներում մակրոտնտեսական տատանումների աղբյուրների հայտնաբերմանն առնչվող գրականությունը նշում է, որ արտաքին ցնցումները հաճախ ավելի մեծ դեր են խաղում, քան ներքինները: Վերջիններս սովորաբար դիտվում են որպես գլոբալ թողարկման ցնցումներ, առևտրի պայմանների (կամ համաշխարհային ապրանքների գներ) և գլոբալ տոկոսադրույքների ցնցումներ, իսկ որոշ դեպքերում՝ այլ էկզոգեն ցնցումներ, ինչպիսիք են բնական աղետները կամ ներդրողների ռիսկի սպասումների փոփոխությունները¹⁵: Արտաքին ցնցումներից փոքր բաց տնտեսությունների կախվածությունը բացատրելի է այն հանգամանքով, որ զարգացող երկրներն ունեն թույլ «հարվածի կլանիչներ», ինչը նշանակում է, որ զարգացող երկրները չունեն զարգացած ֆինանսական շուկաներ՝ դիվերսիֆիկացնելու մակրոտնտեսական ռիսկերը, և մակրոտնտեսական կայունացման զարգացած քաղաքականություն՝ համախառն ցնցումներին հակազդելու համար¹⁶:

Որպես փոքր բաց տնտեսություն՝ Հայաստանի Հանրապետությունը նույնպես ենթարկվում է գլոբալ ցնցումներին ուղղակի կամ անուղղակի կերպով՝ իր հիմնական առևտրային գործընկերների վրա այդ ցնցումների թողած ազդեցության միջոցով:

Վերոնշյալ ցնցումների ազդեցությունը ՀՀ դրամավարկային քաղաքականության հիմնական ցուցանիշների վրա գնահատելու նպատակով կառուցվել են 3 վեկտոր ավտոռեգրեսիվ մոդելներ, որոնք ներկայացնում են ՌԴ-ի, Եվրո գոտու երկրների և ԱՄՆ-ի մակրոտնտեսական ցնցումների ազդեցությունը ՀՀ դրամավարկային հիմնական ցուցանիշների վրա: Տվյալները հավաքագրվել են ՀՀ Կենտրոնական բանկի, Արժույթի միջազգային հիմնադրամի, ԱՄՆ Դաշնային պահուստի պաշտոնական վիճակագրություններից: Փոփոխականների ժամանակային շարքերը ներառում են 2003-2021 թվականների եռամսյակային տվյալները: Մոդելի ճիշտ իդենտիֆիկացիայի համար ավելացվել է էկզոգենության բլոկի սկզբունքը, ինչպես առաջարկվել է Քուլմանի և Ժայի կողմից¹⁷, ըստ որի՝ սահմանափակումներ են

¹⁵ Էջ 2, Barrot L., Calderón C., Servén, L. “Openness, specialization, and the external vulnerability of developing countries”. Journal of Development Economics W/P 7711. 2018. 34 pages.

¹⁶ Էջ 347, Loayza N., et al. “Macroeconomic volatility, and welfare in developing countries: An introduction”. The World Bank Economic Review 21(3). 2007. pp. 343-357.

¹⁷ Cushman D.O., Zha, T. “Identifying monetary policy in a small open economy under flexible exchange rates”. Journal of Monetary Economics 39(3). pp. 433-448.

կիրառվում մոդելի թե՛ միաժամանակյա ազդեցության, թե՛ լագային ազդեցության մատրիցների մեջ, ինչը բացառում է ներքին գործոնների հակադարձ ազդեցությունը արտաքին գործոնների վրա:

Մոդելներում ընդգրկված փոփոխականների էնդոգեն վեկտորները հետևյալն են՝

$$Y_t = \begin{bmatrix} D(\log(Oilprice))_t \\ US_output_gap_t \\ D(US_inflation)_t \\ US_rates_t \\ D(\log(ReerUSD))_t \\ output_gap_t \\ y_y_core_inflation_t \\ D(\log(reer))_t \end{bmatrix}, \quad Y'_t = \begin{bmatrix} D(\log(Oilprice))_t \\ EU_output_gap_t \\ D(EU_inflation)_t \\ EU_rates_t \\ D(\log(ReerEUR))_t \\ output_gap_t \\ y_y_core_inflation_t \\ D(\log(reer))_t \end{bmatrix}, \quad Y''_t = \begin{bmatrix} D(\log(Oilprice))_t \\ RUS_output_gap_t \\ D(RUS_inflation)_t \\ RUS_rates_t \\ D(\log(ReerRUB))_t \\ output_gap_t \\ y_y_core_inflation_t \\ D(\log(reer))_t \end{bmatrix} \quad (10)$$

$t = 2003Q1, 2021Q4$

Որտեղ՝ $Oilprice_t$ - նավթի համաշխարհային գներն են,

$US_output_gap_t, EU_output_gap_t, RUS_output_gap_t$ - համապատասխանաբար ԱՄՆ, Եվրո գոտու 19 երկրների և Ռուսաստանի Դաշնության ՀՆԱ ճեղքերն են, $US_inflation_t, EU_inflation_t, RUS_inflation_t$ - ԱՄՆ, Եվրո գոտու երկրների և Ռուսաստանի Դաշնության գնաճի ցուցանիշներն են,

$US_rates_t, EU_rates_t, RUS_rates_t$ - ԱՄՆ Դաշնային պահուստի, Եվրոպայի Կենտրոնական բանկի, ՌԴ Կենտրոնական բանկի տոկոսադրույքներն են, $ReerUSD_t, ReerEUR_t, ReerRUB_t$ - համապատասխանաբար դոլարի, եվրոյի և ռուբլու իրական արդյունավետ փոխարժեքը, $output_gap_t$ - ՀՀ ՀՆԱ ճեղքն է, $y_y_core_inflation_t$ - ՀՀ բնականոն գնաճը, $reer_t$ - դրամի իրական արդյունավետ փոխարժեքն է:

Շարքերի ստացիոնարության ապահովման նպատակով ընդգրկված փոփոխականներից իրական արդյունավետ փոխարժեքի ցուցանիշները և նավթի համաշխարհային գները ներկայացված են լոգարիթմական տարբերությունների միջոցով, իսկ գործընկեր երկրների գնաճի ցուցանիշը՝ առաջին կարգի տարբերության տեսքով:

Մոդելի միաժամանակյա ազդեցության մատրիցն ունի հետևյալ տեսքը:

$$AY_t = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ A_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ A_{31} & A_{32} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ A_{41} & A_{51} & A_{43} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ A_{51} & A_{52} & A_{53} & A_{54} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ A_{61} & A_{62} & A_{63} & A_{64} & A_{65} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ A_{71} & A_{72} & A_{73} & A_{74} & A_{75} & A_{76} & 1 & 0 & 0 \\ A_{81} & A_{82} & A_{83} & A_{84} & A_{85} & A_{86} & A_{87} & 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} D(\log(Oilprice))_t \\ US_output_gap_t \\ D(US_inflation)_t \\ US_rates_t \\ D(\log(ReerUSD))_t \\ output_gap_t \\ y_y_core_inflation_t \\ d(\log(reer))_t \end{pmatrix} \quad (11)$$

$t = 2003Q1, 2021Q4$

Մոդելների գնահատման արդյունքում վերլուծվել են ներքին փոփոխականների արձագանքը արտաքին գործոնների ցնցումներին: Ստացված արդյունքները փաստում են, որ ներքին փոփոխականները խիստ զգայուն են արտաքին գործոնների ցնցումների

նկատմամբ, սակայն տարբեր են այդ ցնցումների տևողությունը և ուղղությունը՝ կախված այն հանգամանքից, թե որ երկրի ցնցումն է դիտարկվում: Նավթի գների ինդեքսը համընդհանուր է գնահատված 3 մոդելների համար, որի ցնցմանը ներքին փոփոխականների արձագանքը միանման է բոլոր մոդելներում: Թե՛ նավթի գները, թե՛ գործընկեր երկրների ՀՆԱ ցնցումները ունեն դրական ազդեցություն ՀՀ-ում ՀՆԱ ճեղքի, գնաճի և փոխարժեքի վրա: Տարբեր արձագանքներն ի հայտ են գալիս դիտարկված երկրների փոխարժեքների և տոկոսադրույքների ազդեցությունները դիտարկելիս:

Ատենախոսության «**Եզրակացություններ**» բաժնում ներկայացված է ուսումնասիրությունների և վերլուծությունների արդյունքում կատարված եզրահանգումները, որոնցից հիմնականները ներկայացված են ստորև:

- Փողի պահանջարկի զգայունության գնահատումը ցույց տվեց, որ M1 դրամական զանգվածը առավել կառավարելի է ԿԲ-ի կողմից, քան M2-ը, քանի որ վերջինս զգայուն չէ տոկոսադրույքի և գնաճի նկատմամբ: Ստացված այս արդյունքը ևս մեկ անգամ հաստատում է, որ դրամական ագրեգատները չեն կարող հանդես գալ որպես դրամավարկային քաղաքականության միջանկյալ նպատակ: Փողի պահանջարկի գնահատման բոլոր մոդելներում ՀՆԱ աճը հանգեցնում է փողի պահանջարկի՝ մեկից ավել տոկոս աճի, ինչը նշանակում է, որ տնտեսական աճին համահունչ դրամական զանգվածի ավելացումը կնպաստի տնտեսության դրամայնացման մակարդակի աճին: Դրամային ավանդների պահանջարկի՝ արտարժույթային ավանդների տոկոսադրույքից առավել զգայուն լինելուց կարելի է եզրակացնել, որ ՀՀ-ում տնային տնտեսությունների մոտ դեռևս կա ազգային արժույթի նկատմամբ անվստահություն, քանի որ երկարաժամկետում նրանք նախընտրում են իրենց խնայողությունները պահել արտարժույթով: Արտարժույթի նկատմամբ մեծ պահանջարկի առկայությունը մատնանշում է այն փաստը, որ տնային տնտեսությունների մոտ դրամով խնայողության կամ ներդրումներ կատարելու համար որպես այլընտրանք են հանդիսանում արտարժույթային ավանդները: Այս հանգամանքը խոչընդոտներ կարող է ստեղծել ԿԲ-ի կողմից խթանող դրամավարկային քաղաքականության իրականացման համար, քանի որ ցածր տոկոսադրույքների պայմաններում սուբյեկտների մոտ արտարժույթային ավանդների նկատմամբ պահանջարկը, հետևաբար նաև դոլարիզացիայի մակարդակը կավելանա:
- Փոխանցումային մեխանիզմի արդյունավետության գնահատումից կարելի է եզրակացնել, որ ՀՀ-ում դրամավարկային քաղաքականության դրական շոկն ունի նշանակալի ազդեցություն թե՛ գների մակարդակի, թե՛ ՀՆԱ-ի վրա: Ի տարբերություն ՀՀ փոխանցումային մեխանիզմների գնահատման նախորդ աշխատանքներին՝ հանգել ենք այն եզրակացությանը, որ դրամավարկային քաղաքականության խստացմանն ի պատասխան, համախառն պահանջարկը կտրուկ անկում է ապրում, դրանով իսկ բերելով գնաճի արագացման տեմպերի դանդաղեց-

մանը (գնաճի տեմպերը սկսում են նվազել 3-րդ եռամսյակից սկսած): Վարկային լծակը նույնպես գործում է ՀՀ-ում, որի ծավալի ավելացումը տնտեսության մեջ հանգեցնում է ՀՆԱ աճին, որն ուղեկցվում է գնաճի թույլ արագացմամբ: Փոխարժեքը նույնպես հանդիսանում է փոխանցումային մեխանիզմի գործուն լծակ: Իրական արդյունավետ փոխարժեքի արժևորումը հանգեցնում է ՀՆԱ ճեղքի բացասական արձագանքի և գնաճի տեմպերի դանդաղեցման: Մոդելի գնահատման արդյունքները փաստում են, որ փոխարժեքի շուրջ բավականին արագ մարում է, իսկ նրա ազդեցությունը գնաճի տեմպերի վրա տևում է բավականին երկար, որը մոտ 2 անգամ ավելի ուշ է ճշգրտվում, քան փոխարժեքը:

- Դրամավարկային քաղաքականության երկարաժամկետ ազդեցությունների գնահատման արդյունքներից կարելի է եզրակացնել, որ ներառված բոլոր փոփոխականները երկարաժամկետում ունեն նշանակալի ազդեցություն գնաճի վրա: Սակայն, դրամավարկային ցուցանիշների և ՀՆԱ ճեղքի միջև կոինտեգրացիա չի հայտնաբերվել, ինչը հաստատում է փողի չեզոքության դրույթը, ըստ որի, փողի շուկայում կատարվող փոփոխությունները, հետևաբար նաև գնաճը երկարաժամկետում չունեն ազդեցություն տնտեսության իրական հատվածի ցուցանիշների վրա:
- Գնաճի տատանողականության հետևանքների բացահայտման նպատակով գնահատված մոդելի արդյունքներից կարելի է եզրակացնել, որ գնաճի և ՀՆԱ տատանողականության միջև գոյություն ունի երկարաժամկետ կապ, և գնաճի ցածր տատանողականություն ունեցող երկրներում կայուն է նաև տնտեսական աճը: Փոքր բաց տնտեսություններում գնաճի տատանողականությունը առավելապես կախված է ոչ թե ներքին գործոններից, այլև այն խիստ զգայուն է գլոբալ շուկերի նկատմամբ: ՀՀ-ում գնաճի տատանողականության վրա արտաքին գործոնների ազդեցության գնահատման նպատակով գնահատվել են 3 վեկտոր ավտոռեգրեսիվ մոդելներ, որոնք ներառում են հիմնական գործընկեր երկրների (երկրների խմբի) պահանջարկի, առաջարկի, դրամավարկային քաղաքականության և փոխարժեքի շուկերը:
- Նավթի համաշխարհային գների շուրջ հանգեցնում է ՀՀ-ում և՛ ՀՆԱ, և՛ գների մակարդակի աճի: ՀՆԱ նման արձագանքն ունի մի քանի բացատրություն: Հաստատվել է, որ ՀՀ-ի արտահանման մեջ գերակշռող հանքահումքային արտադրատեսակների գներն ունեն դրական կորելյացիա նավթի գների հետ: Այս փոխազդեցությամբ պայմանավորված՝ նավթի գների աճը արտահանման ծավալում գերակշռող արտադրատեսակների գնի ավելացման միջոցով նպաստում է ՀՆԱ-ի դրական արձագանքին: Մյուս պատճառն այն է, որ, նավթի գնի դրական շուրջ հանգեցնում է ՌԴ ՀՆԱ ճեղքի աճին, որտեղից էլ համախառն եկամտի ավելացումը մի քանի լծակներով կարող է փոխանցվել ՀՀ տնտեսությանը: Գործընկեր երկրների (երկրների խմբի) ՀՆԱ ճեղքի շուկի արդյունքում ՀՀ-ում և՛ ՀՆԱ ճեղքը, և՛ գնաճը, և՛ փոխարժեքը դրական են արձագանքում: ՀՆԱ-ի և գնաճի

վրա ամենամեծ ազդեցությունն է թողնում ՌԴ ՀՆԱ շուկր: Այս ազդեցությունը առավելապես փոխանցվում է ՀՀ տնտեսության վրա դրամական փոխանցումների և արտահանման ծավալի ավելացմամբ:

- Դոլարի արժևորումը բերում է ՀՆԱ և գնաճի տեմպերի անկման: Հիմնավորվել է, որ դոլարի իրական արդյունավետ փոխարժեքի արժևորմանը զուգընթաց համաշխարհային ապրանքների գները նվազում են, իսկ ավելի թույլ գները ճնշում են ներքին պահանջարկը իրական եկամուտների նվազման միջոցով: Ըստ մոդելի գնահատման արդյունքների՝ 3-րդ եռամսյակից սկսած եվրոյի շուկր բերում է դրամի արժևորման, իսկ դոլարի շուկր՝ արժեզրկման: Երկու դեպքում էլ շուկրը մարում են 7-րդ եռամսյակում: Այս փոխազդեցության հիմնական պատճառն այն է, որ դոլարը և եվրոն ունեն բացասական գծային կապ, ինչը նշանակում է, որ դոլարի արժևորումը ուղեկցվում է եվրոյի արժեզրկմամբ և հակառակը: Գործընկեր երկրների դրամավարկային քաղաքականության շուկի ազդեցության գնահատման արդյունքները հաստատում են, որ ԱՄՆ Դաշնային պահուստի տոկոսադրույքի բարձրացումը հանգեցնում է ՀՀ-ում իրական ՀՆԱ-ի և ներքին պահանջարկի նվազեցմանը: Այս արդյունքը ընդգծում է այն փաստը, որ արդյունավետ դրամավարկային քաղաքականության իրականացման համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել ոչ միայն գլոբալ առաջարկի և պահանջարկի ցնցումները, այլև գործընկեր երկրներում տոկոսադրույքների փոփոխությունները և փոխարժեքի վարքագիծը:

Ատենախոսության հիմնական դրույթները ներկայացված են 6 գիտական հոդվածներում՝

1. Լևոնյան Ս. Ռ., «Դրամավարկային քաղաքականության հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի վերլուծությունը 2000-2020 թթ.»: Տարածաշրջան և աշխարհ գիտավերլուծական հանդես 12(5), 2021, էջ 91-97:
2. Լևոնյան Ս., «Դրամավարկային հիմնական ցուցանիշների տնտեսամաթեմատիկական գնահատումը ՀՀ տնտեսության օրինակով», Այլընտրանք գիտական հանդես #2, 2021, էջ 225-235:
3. Լևոնյան Ս. Ռ., Թավադյան Ա. Ա., «Դրամավարկային քաղաքականության փոխանցումային մեխանիզմները», Տարածաշրջան և աշխարհ գիտավերլուծական հանդես 13(2), 2022, էջ 106-112:
4. Levonyan S.R., “The empirical analysis of monetary policy long run effects. Consequences of inflation volatility”, Region and the world scientific-analytical journal XIII (4), 2022, pp. 116-122.
5. Levonyan S., “Estimation of Monetary Policy transmission channels efficiency in Armenia. An SVAR approach”. Armenian Economic Journal N1, 2022, pp. 62-78.
6. Levonyan S., Mkrtchyan A., “The impact of external factors on the sensitivity of the main monetary policy indicators. Evidence from var analysis”, Alternative quarterly academic journal N3, 2022, pp. 131-141.

ЛЕВОНЯН СУРЕН РАФИКОВИЧ

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИИ

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.08 – “Математическое моделирование экономики”.

Защита диссертации состоится 27-го января 2023 года, в 15:00 часов, на заседании Специализированного совета по экономике 015 ВАК РА, действующего в Ереванском государственном университете, по адресу: 0025, ул. Абовяна, 52, г. Ереван, РА.

РЕЗЮМЕ

Низкая и стабильная инфляция обеспечивает пониженный уровень риска при принятии инвестиционных и потребительских решений, приводит к улучшению уровня занятости и росту производительности ВВП. Колебания инфляции и валового дохода создают дополнительные неопределенности, в условиях которых нарушается общее развитие страны. Это особенно важно в случае стран с малой открытой экономикой, таких как Армения, сильно зависящих от внешнеторгового оборота и имеющих небольшую диверсификацию экономики, в силу чего они становятся очень чувствительными к внешним шокам. В связи с этим возникает ряд вопросов, подлежащих обсуждению: способен ли ЦБ управлять уровнем инфляции в таких экономических условиях? Какие негативные последствия влечет за собой волатильность инфляции? Какие факторы лежат в основе волатильного поведения инфляции? Как глобальное развитие влияет на показатели денежно-кредитной политики страны?. Обсуждение этих вопросов требует комплексного анализа денежно-кредитной политики, что определяет актуальность темы диссертации.

Цель исследования – оценить чувствительность показателей денежно-кредитной политики Армении к изменениям внутренних и внешних факторов, выявить причины и последствия волатильности инфляции. Для реализации этих целей были поставлены следующие задачи:

- изучить природу трансмиссионных механизмов денежно-кредитной политики, представить различия между каналами трансмиссионного механизма в развивающихся и развитых странах;
- указать преимущества и недостатки стратегий денежно-кредитной политики, необходимость и последствия использования инструментов ЦБ,
- описать международный опыт эмпирической оценки денежно-кредитной политики и на их основе построить и оценить эконометрические модели для экономики Армении,
- оценить чувствительность спроса на деньги в Армении в случае различных денежных агрегатов, выявить чувствительность депозитов к изменению процентных ставок,
- оценить эффективность каналов трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики, выявить каналы, действующие в Республике Армения. Описать краткосрочные и долгосрочные воздействия денежно-кредитной политики на реальный сектор экономики,
- на основе эмпирического анализа определить характер связи между разрывом ВВП и инфляцией в Армении, оценить влияние инфляционных колебаний на экономический рост, выявить основные факторы инфляционных колебаний,

- выявить влияние глобальных макроэкономических шоков на чувствительность показателей денежно-кредитной политики Армении, выяснить пути передачи этих шоков на экономику Армении.

Из выводов, сделанных на основе эмпирического анализа, можно выделить следующие результаты, имеющие теоретическое и практическое значение, содержащие элементы научной новизны.

1. Разработана авторегрессионная модель распределенного лага (ARDL) для оценки чувствительности спроса на деньги в Армении. Оценена чувствительность спроса на деньги от ВВП, инфляции и ставки репо, а также оценена чувствительность спроса на депозиты от ставок по депозитам в иностранной и национальной валюте.
2. Выявлено, что ВВП оказывает существенное влияние на денежный агрегат M2. ВВП, инфляция и процентная ставка влияют на M1, а ставка депозитов в иностранной валюте оказывает существенное и большее влияние на объем депозитов в национальной валюте.
3. Посредством структурно-векторной авторегрессионной модели (SVAR) оценена эффективность трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики в Республике Армения. Установлено, что шок денежно-кредитной политики влияет на реальный сектор экономики как минимум через 3 трансмиссионных канала.
4. Результаты оценки модели, представляющей влияние инфляционной волатильности на экономический рост, подтверждают наличие долгосрочной связи между колебаниями инфляции и ВВП, а экономический рост стабилен в наблюдаемых странах с более низкой инфляционной волатильностью.
5. Посредством векторной авторегрессионной модели (VAR) были выявлены основные внешние факторы, влияющие на волатильность инфляции, разрыва ВВП и обменного курса в Армении. Выявлено, что внутренние показатели обладают высокой чувствительностью к внешним шокам. Сформированы возможные трансмиссионные механизмы воздействия вышеуказанных шоков на экономику Армении.

SUREN RAFIK LEVONYAN

THE ECONOMIC-MATHEMATICAL ANALYSIS OF THE SENSITIVITY OF MONETARY POLICY INDICATORS OF THE REPUBLIC OF ARMENIA

The abstract of the dissertation for pursuing the degree of Ph.D. in Economics in the field 08.00.08 – “Mathematical modeling of the economy”.

The defense of the dissertation will take place at 3:00 pm. on January 27, 2023, at the meeting of the Specialized Council 015 in Economics of the RA SCC, acting at the Yerevan State University. Address: 52 Abovyan St., Yerevan 0025.

ABSTRACT

Low and stable inflation ensures a low level of risk in investment and consumption decisions, leads to an improvement in the level of employment and an increase in GDP productivity. Fluctuations in inflation and output create additional uncertainties, under the conditions of which the overall development of the country is disrupted. This is especially important in the case of countries with a small and open economy like Armenia, which are highly dependent on foreign trade and have limited diversification of the economy, due to which they become highly sensitive to external shocks. In this regard, number of questions arise that need clarifications. Is the Central Bank able to manage the level of inflation in such economic conditions, what negative consequences does the fluctuating behavior of inflation have? What are the factors underlying the fluctuating behavior of inflation, how do global developments affect the indicators of the country's monetary policy? The clarification of these questions requires a comprehensive analysis of the monetary policy, which determines the relevance of the topic of the dissertation.

The purpose of the research is to estimate the sensitivity of the monetary policy indicators to the shocks of internal and external factors, to highlight the causes and consequences of inflation volatility. To achieve these goals, the following tasks were set.

- To study the nature of monetary policy transmission mechanisms, to present the differences between the channels of the transmission mechanism in developing and developed countries,
- to mention the advantages and disadvantages of monetary policy strategies, the necessity and consequences of using the tools of the Central Bank
- to describe the international experience of empirical evaluation of monetary policy and based on them to build and evaluate econometric models for the Armenian economy,
- to evaluate the sensitivity of money demand in Armenia in the case of different monetary aggregates, to identify the sensitivity of deposits to changes in interest rates,
- to estimate the effectiveness of the channels of the monetary policy transmission mechanism, to identify the channels that operate in the Republic of Armenia. Present the short-run and long-run effects of monetary policy on the real sector of the economy,
- on the basis of empirical analyses, to determine the relationship between the output gap and inflation in Armenia, to estimate the impact of inflation volatility on economic growth, to identify the underlying factors of inflation fluctuations,
- to identify the impact of global macroeconomic shocks on the sensitivity of Armenian monetary policy indicators, to clarify these shocks' ways of transmission to the Armenian economy.

From the conclusions made on the basis of empirical analyses, the following results having theoretical and practical significance, containing elements of scientific novelty, can be outlined.

1. An autoregressive distributed lag (ARDL) model was formed to estimate the sensitivity of money demand in Armenia. The sensitivity of money demand from output, inflation and repo rate, as well as the sensitivity of deposits' demand from foreign and national currency deposit rates were estimated.
2. It was revealed that output has a significant effect on the monetary aggregate M2, output, inflation, and interest rate affect M1, and the rate of foreign currency deposits has a significant and greater effect on the volume of national currency deposits.
3. Using structural vector autoregressive model, the effectiveness of the transmission mechanism of the monetary policy in Armenia was evaluated. It was established that the shock of the monetary policy affects the real sector of the economy through at least 3 transmission channels.
4. The estimation results of the model presenting the effect of inflation volatility on the economic growth confirm that there is a long-run relationship between inflation and output fluctuations, and economic growth is stable in the observed countries that have lower inflation volatility.
5. Based on the vector autoregressive model (VAR), the main external factors affecting inflation, output gap and exchange rate volatility in Armenia were identified. It was revealed that domestic indicators are highly sensitive to external shocks. The possible mechanisms of transmission of the above-mentioned shocks' impact on the Armenian economy have been formed.

