ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Դիանա Սերգեյի Մաթևոսյան

# ՀՀ ԱՐՏԱՔԻՆ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԵՎ ՄԱԿՐՈՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՓՈԽԱՌՆՉՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Ը.00.06՝ «Միջազգային տնտեսագիտություն» մասնագիտությամբ տնտեսագիտության թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության

## ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ – 2024

**Ատենախոսության թեման հաստատվել է Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանում**

Գիտական ղեկավար՝ Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր
**ԴԻԱՆԱ ՌՈԲԵՐՏԻ ԳԱԼՈՅԱՆ**

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝ Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր
**ԴԱՎԻԹ ՆԵՐՍԻԿԻ ՀԱԽՎԵՐԴՅԱՆ**

Տնտեսագիտության թեկնածու
**ՆԱՐԵԿ ՅՈՒՐԻԻ ՀՈՎԱԿԱՆՅԱՆ**

Առաջատար կազմակերպություն՝ **ՀՀ ԳԱԱ Միքայել Քոթանյանի անվան տնտեսագիտության ինստիտուտ**

Ատենախոսության պաշտպանությունը կայանալու է 2024թ. հուլիսի 11-ին ժամը 13$^{00}$-ին Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի ՀՀ ԲԿԳԿ-ի տնտեսագիտության 014 մասնագիտական խորհրդում:

Հասցեն՝ 0025, ք. Երևան, Մ. Նալբանդյան 128

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է 2024թ. հունիսի 10-ին:

Մասնագիտական խորհրդի
գիտական քարտուղար,
տնտեսագիտության դոկտոր,
պրոֆեսոր՝ **Տ. Ս. Մարտիրոսյան**

# ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Համաշխարհային տնտեսության գլոբալացման գործընթացները, որոնք ուղեկցվում են աշխատանքի միջազգային բաժանման խորացման գործընթացներով, արտաքին առևտրի դերի շեշտակի բարձրացմամբ և միջազգային տնտեսական հարաբերություններ–ների նոր ձևերի ի հայտ գալով, ստեղծում են տնտեսական զարգացման նոր հնարավորություններ առանձին ազգային տնտեսությունների համար: Արտաքին առևտրային հարաբերությունները երկրի տնտեսական զարգացման վրա ազդող կարևոր գործոն են, որոնք հաճախ կանխորոշում են ազգային տնտեսության աճի տեմպը, կառուցվածքը և էական ազդեցություն են թողնում վարվող մակրոտնտեսական քաղաքականության վրա:

Երկրի արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական քաղաքականության միջև փոխազդեցության ուսումնասիրությունը տնտեսական զարգացման արդյունավետ ռազ–մավարություններ ձևավորելու առանցքային ասպեկտներից է: Բազմաթիվ տնտեսական մարտահրավերներ և սահմանափակ ռեսուրսներ ունեցող ՀՀ պարագայում այս թեման հատկապես արդիական և կարևոր է դառնում: ՀՀ-ն մնում է ինչպես տարածաշրջանային, այնպես էլ համաշխարհային տնտեսական զարգացումների կիզակետում, և նրա արտաքին առևտրի ու մակրոտնտեսական քաղաքականության զարգացումն ուղղակիորեն ազդում է երկրի տնտեսական կայունության և քաղաքացիների բարեկեցության վրա:

Համաշխարհային տնտեսությունը մշտապես փոփոխվում է գլոբալ իրադարձությունների պատճառով, ինչպիսիք են ֆինանսական ճգնաժամերը, հիմնական խաղացողների առևտրային քաղաքականության փոփոխությունները և այլն: Այս առումով Հայաստանը, որպես բաց տնտեսություն ունեցող երկիր, ենթակա է արտաքին ցնցումների և համաշխարհային գործոնների ազդեցությանը: Արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական քաղաքականության միջև փոխհարաբերությունների ուսումնասիրությունը թույլ է տալիս ավելի արդյունավետ կերպով հարմարվել այդ փոփոխություններին և մշակել համապատասխան ռազմավարություններ:

Միևնույն ժամանակ, արտաքին առևտուրը հանդիսանում է երկրի տնտեսական աճի հիմնական աղբյուրներից մեկը, որը գործում է հետևյալ մեխանիզմներով՝ արտաքին առևտրի աճ --> իրացման շուկաների ընդլայնում --> օտարերկրյա ներդրումների ներգրավում --> տնտեսական աճ --> արտաքին առևտրի աճ --> բարեկեցության բարձրացում: Արտաքին առևտրային քաղաքականությունը կոչված է ստեղծելու պայ–մաններ առևտրի և մրցունակության առավել ազատ զարգացման համար: Այն նպաստում է մրցակցային միջավայրի ամրապնդմանը: Միջազգային շուկաների իրացման համար անհրաժեշտ է մերօրյա իրականությանը համընթաց՝ արտաքին առևտրի քաղաքականության մշակում և իրականացում: Այդպիսի քաղաքականությունը ձևավորվում է՝ հաշվի առնելով երկրի տնտեսական զարգացման մակարդակը: Ընդ որում, տնտեսական զարգացումն իր հերթին ազդում է առևտրային քաղաքականության վրա, ինչը նշանակում է, որ առկա է նշանակալի փոխկախվածություն երկրի մակրո–տնտեսական քաղաքականության և արտաքին առևտրային քաղաքականության միջև:

Այսպիսով, ՀՀ արտաքին առևտրային և մակրոտնտեսական քաղաքականությունների փոխառնչության ուսումնասիրությունը կարելի է համարել խիստ արդիական: ՀՀ-ն բախվում է մի շարք տնտեսական մարտահրավերների, և արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական քաղաքականության միջև կապերի արդյունավետ կառավարումը

կարող է նպաստել նրա կայուն զարգացմանը և բարելավել քաղաքացիների կյանքի որակը: Այս խնդիրը մնում է առաջնագծում՝ գլոբալ փոփոխությունների լույսի ներքո, և այս ոլորտում հետազոտությունները մեծ ներուժ ունեն՝ նպաստելու երկրի տնտեսական զարգացմանը: Ստացվում է՝ առաջանում է անհրաժեշտություն երկրի արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական քաղաքականության փոխազդեցության հետազոտման:

ՀՀ արտաքին առևտրային և մակրոտնտեսական քաղաքականության փոխազդեցության հետազոտումն արտացոլված է ինչպես հայրենական, այնպես էլ արտասահմանյան հեղինակների ուսումնասիրություններում: Հայ հետազոտողներից շատերը շեշտում են արտաքին առևտրի կարևորությունը ՀՀ տնտեսական աճի խթանման գործում[1]: Նրանք նշում են, որ հայկական ապրանքների և ծառայությունների արտահանման ավելացումը կարող է օգնել դիվերսիֆիկացնել տնտեսությունը և ստեղծել նոր աշխատատեղեր: ՀՀ-ը գտնվում է բարդ աշխարհաքաղաքական իրավիճակում, ուստի հայրենական հեղինակների ուսումնասիրությունները կենտրոնացած են առևտրի և մակրոտնտեսական քաղաքականության՝ աշխարհաքաղաքական գործոնների ազդեցության վրա: Առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվում հարևան երկրների հետ հարաբերություններին, ինչպիսիք են Ադրբեջանը և Թուրքիան: Հաճախ քննարկվում են առևտրային պակասուրդի մակարդակի և դրա նվազեցման ռազմավարության հետ կապված հարցեր: Այլ հայրենական հետազոտողների աշխատանքները կենտրոնանում են առաջարկությունների և միջոցառումների մշակման վրա, որոնք կարող են բարելավել հայկական ապրանքների մրցունակությունը համաշխարհային շուկաներում և խթանել արտահանումը: Կան բազմաթիվ ուսումնասիրություններ ՀՀ-ի ինտեգրացիոն միավորումների անդամակցության օգուտների և վնասների վերաբերյալ:

Օտարերկրյա ուսումնասիրությունները[2] հաճախ ամփոփ կամ որպես տարածաշրջանին պատկանող միավոր վերլուծում են ՀՀ դերը տարածաշրջանային և համաշխարհային տնտեսական հարաբերություններում: Նրանք գնահատում են ՀՀ ռազմավարական նշանակությունը այլ երկրների և միջազգային կազմակերպությունների համար:

---

[1] Галоян Д. Р. (2017). Оценка конкурентоспособности и торгово-экономических связей стран Евразийского экономического союза. *Экономика. Образование. Право. Научные исследования состояния и развития современного общества* (с. 205-211). Галоян Д. (2017). Социально-экономическое взаимодействие Республики Армения и стран-членов ЕАЭС: первые тренды. *Вестник Армянского государственного экономического университета*, (3), с. 11-17. Թավադյան Ա., Տնտեսական անվտանգության ազդակները եվ հիմնախնդիրների լուծման ուղիները: «21-րդ ԴԱՐ», թիվ 6(40), 2011թ.: Ավագյան Գ., Վարդանյան Ք., Պետրոսյան Գ., (2021). ՀՀ մշակող արդյունաբերության արտադրանքի արտահանման վրա մակրոտնտեսական գործոնների ազդեցությունների գնահատումը: ԲԱՆԲԵՐ ՀՊՏՀ 2021.4: Մովսիսյան, Շ., Իրան-Հայաստան առևտրային կապերի զարգացման հեռանկարները. Ամբերդ տեղեկագիր, 2022 (4), 68-74: Նազարյան, Գ., & Հախվերդյան, Դ. (2015). Հայաստանի համեմատական առավելությունները ԵՏՄ երկրների առեվտրային հոսքերի համադրության մեջ. *21-րդ ԴԱՐ*, (3 (61)), 67-86: Աթոյան Վ., Հովսեփյան Մ., Առուստամյան Տ., Պետրոսյան Ն., (2021). Հայաստան-Չինաստան տնտեսական համագործակցության հեռանկարները «Մեկ գոտի, մեկ ճանապարհ» նախագծի շրջանակներում: 118 էջ(«Ամբերդ» մատենաշար 49): Саргсян Л. Н. (2018). Сравнительный анализ влияния экспорта и импорта на экономический рост в мире и в Армении. Міжнародний науковий журнал Інтернаука. Серія: Економічні науки, (2), с. 131-136.

[2] International Monetary Fund.2023. “Republic of Armenia” Country Report No.23/205. Asian Development Bank (2021). “The Impact of Tariff Changes on Armenia’s Foreign Trade”. https://dx.doi.org/10.22617/TCS210254 . Bigos K., & Wach K. (2021). Product innovation as the cause of export

Թեև սույն թեմայի առնչությամբ առկա է բավականին հարուստ գրականություն, այնուամենայնիվ, կան հարցեր, որոնք հետազոտողների ուշադրությունից դուրս են մնացել: Մասնավորապես, սույն ատենախոսության մեջ մեկտեղվել և ամփոփվել է ՀՀ արտաքին առևտուր-մակրոցուցանիշներ մոդելների մշակման համակարգային մոտեցման փորձարկումը, որը տվել է քանակական գնահատականներ մոտ մեկ տասնյակ փոփոխականների փոխառնչությունների մասին, կիրառվել են ժամանակային շարքերի վերլուծության բազմաթիվ մեթոդներ, որոնք թույլ են տվել կատարել բարձր ճշգրտությամբ կանխատեսումներ ՀՀ արտաքին առևտրի ցուցանիշների վարքագծի վերաբերյալ, շոկերի ազդեցության մոդելավորմամբ տրվել են վերջին 20 տարիների հիմնական ճգնաժամերի ազդեցության քանակական գնահատականները ՀՀ արտաքին առևտրի ցուցանիշների վրա:

**Հետազոտության օբյեկտը և առարկան:** Աշխատանքի ուսումնասիրության օբյեկտ են հանդիսանում արտաքին առևտրային քաղաքականությունը, արտաքին առևտրի ցուցանիշները/ցուցիչները/ինդեքսները, կառուցվածքը, ԵԱՏՄ առևտրային և մակրոտնտեսական ցուցանիշները, մակրոտնտեսական քաղաքականությունը և նրա ցուցանիշների համակարգը: Հետազոտության առարկան՝ արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական քաղաքականության կապն է:

**Հետազոտության նպատակը և խնդիրները:** Հետազոտության նպատակն է բացահայտել ՀՀ արտաքին առևտրային և մակրոտնտեսական քաղաքականությունների փոխկախվածության մակարդակը և տալ դրանց քանակական գնահատականը: Սույն նպատակին հասնելու համար աշխատանքում դրվել և լուծվել են հետևյալ խնդիրները.

- ուսումնասիրել արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների փոխազդեցության տեսական և մեթոդաբանական հիմնադրույթները,
- վերլուծել ՀՀ հիմնական մակրոտնտեսական և արտաքին առևտրային ցուցանիշների դինամիկան,
- գնահատել ԵԱՏՄ երկրների արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների փոխազդեցությունը,
- բացահայտել ՀՀ արտաքին առևտրի վրա ԵԱՏՄ անդամակցության ազդեցությունը,
- գնահատել ՀՀ արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների վրա տնտեսական շոկերի ազդեցությունը,
- տալ ՀՀ արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների փոխկախվածության քանակական գնահատականը:

ՀՀ արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական քաղաքականության միջև փոխհարաբերությունների ուսումնասիրությունը թույլ է տվել ոչ միայն ավելի լավ հասկանալ երկրի ներկայիս տնտեսական դինամիկան, այլև առաջարկել լուծումներ և ռազմավարություններ՝ բարելավելու տնտեսական կայունությունը և քաղաքացիների բարեկեցությունը:

---

propensity in the Caucasus: empirical evidence for Armenia, Azerbaijan and Georgia. Central Asia & the Caucasus (14046091), 21(2).

**Հետազոտության մեթոդաբանական, տեսական և տեղեկատվական հիմքերը:** Վերը նշված խնդիրների լուծման համար աշխատանքում կիրառվել է վիճակագրության լայն գործիքակազմ և ժամանակակից էկոնոմետրիկ մոդելավորման մեթոդներ. մասնավորապես դինամիկ, կառուցվածքային, ինդեքսային, սեզոնայնության վերլուծություններ, ժամանակային շարքերի մոտեցմամբ մոդելավորում՝ տրենդային, ֆիկտիվ փոփոխականներով, ժամանակային շարքի այլ բաղադրիչներով մոդելներ, գործոնային ռեգրեսիոն մոդելներ, ռեգրեսիոն հավասարումների համակարգեր, մաթեմատիկական անալիզի մեթոդներ՝ համակարգերի լուծման անալիտիկ ձևեր, մեքենայական ուսուցման մոտեցումներ:

Հետազոտության հիմքում ընկած են հայրենական և արտասահմանյան մասնագիտական գրականության դրույթները, միջազգային տնտեսական և ֆինանսական կարգավորման ուղղությամբ աշխատող կառույցների (ՀԲ, ԱՄՀ, ԱԶԲ, ԵՄ ԿԲ և այլն) հետազոտական նյութերը, զեկույցները, վերլուծության մոտեցումները և արտաքին առևտուրը կարգավորող երկկողմանի և բազմակողմանի պայմանագրերի ու համաձայնագրերի դրույթները (ԱՀԿ, ԵԱՏՄ և այլն): Աշխատանքի տեղեկատվական հիմքն են հանդիսացել ՀՀ ԱՎԾ, ԿԲ վիճակագրական տվյալների բազաները, ԵԱՏՄ տվյալների բանկերը, տարածաշրջանային վիճակագրությունը հավաքագրող և հետազոտական մասնավոր կազմակերպությունների տվյալները, հարցումների արդյունքները և այլն:

**Ատենախոսության գիտական նորույթը:**

1. Արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների կոռելյացիոն-ռեգրեսիոն վերլուծության հիման վրա, հաշվարկվել են ԵԱՏՄ-ում և ՀՀ-ում աշխատանքի, կապիտալի և ՀՆԱ էլաստիկության գործակիցները և դուրս են բերվել առևտրաշրջանառություն - կապիտալ ու առևտրաշրջանառություն - աշխատանք քրոսս-էլաստիկության գործակիցները:
2. Ժամանակային շարքի բաղադրիչների, կեղծ փոփոխականների և ARIMA դասի մոդելներով գնահատվել է քովիդ-19-ով պայմանավորված ճգնաժամի քանակական ազդեցությունը ՀՀ արտաքին առևտրաշրջանառության վրա: Տրվել են նաև 2007-2009թթ. ճգնաժամի ազդեցության գնահատականներ:
3. Ժամանակային շարքի բաղադրիչներով առևտրաշրջանառության մոդելավորմամբ տրվել է ԵԱՏՄ-ին ՀՀ անդամակցության էֆեկտի քանակական գնահատականը:
4. Ժամանակային շարքի բաղադրիչներով մոդելավորումը, համադրելով ստատիկ և դինամիկ վերլուծությունների հետ (կանխատեսում-փաստացի համադրություն), առաջադրվել է շոկերի քանակական ազդեցության գնահատման նոր մոտեցում: Սույն մոտեցումով տրվել են ՀՀ արտաքին առևտրի վրա ռուս-ուկրաինական հակամարտության ազդեցության քանակական գնահատականները:
5. IS-LM-BP մոդելի միջոցով (պահանջարկի գործոններով) գնահատվել է ՀՀ արտաքին առևտրային և մակրոտնտեսական քաղաքականությունների փոխկախվածությունը:

**Հետազոտության գործնական նշանակությունը:** Հետազոտության արդյունքները կարող են կիրառվել ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարության արտաքին առևտրի, մակրոմիջավայրի վերլուծությունների, նոր մոտեցումներով գործիքակազմի մշակման համար, ստացված քանակական գնահատականների և սցենարային վերլուծության արդյունքների հիման վրա որոշումների կայացման համար:

**Ատենախոսության արդյունքների փորձարկումը և հրապարակումները**: Աշխատանքի հիմնական դրույթները քննարկվել են ՀՊՏՀ միջազգային տնտեսական հարաբերությունների ամբիոնի նիստերի ընթացքում, «ԵՄ և ԵԱՏՄ. հակամարտության և մրցակցության միջև, մերձեցում և համագործակցություն (EUCON)» «Ժան Մոնե նեթվորք» ծրագրի շրջանակներում Բուդապեշտի Կորվինուսի համալսարանում անցկացված «Եվրամիություն, Եվրասիական տնտեսական միություն՝ և՛ գոտի, և՛ ճանապարհ. ընկալումներ, պրակտիկա և ռիսկեր Եվրասիայում» (The European Union, Eurasian Economic Union and the Belt and Road: Perceptions, practices and risks in Eurasia) խորագրով գիտաժողովի ընթացքում: Աշխատանքի հիմնական արդյունքներն ամփոփվել են 10 հոդվածներում, որոնցից երկուսը տպագրվել են Scopus գիտաչափական շտեմարանում ընդգրկված ամսագրում:

**Ատենախոսության կառուցվածքը**: Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլուխներից, եզրակացությունից և առաջարկություններից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածից: Տեքստը կազմում է 131 էջ՝ առանց հավելվածի:

## ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ատենախոսության **առաջաբանում** հիմնավորված է թեմայի արդիականությունը, ներկայացված են հետազոտության նպատակներն ու խնդիրները, ուսումնասիրության օբյեկտը և առարկան, տեսամեթոդաբանական և տեղեկատվական հիմքերը, ստացված արդյունքները և նորույթները, արդյունքների գիտագործնական նշանակությունը, հետազոտության շրջանակներում կատարված հրապարակումները, ինչպես նաև հետազոտության կառուցվածքը:

Ատենախոսության առաջին՝ «***Արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների փոխազդեցության տեսական և մեթոդաբանական դրույթները***» գլխում ներկայացվել են արտաքին առևտուրը բնութագրող հիմնական ցուցանիշները՝ արտահանում, ներմուծում, առևտրաշրջանառություն, առևտրային հաշվեկշիռ, արտա-հանման/ներմուծման քվոտաներ, արտաքին առևտրի սիմետրիայի, ասիմետրիայի գործակիցներ, առևտրի պայմաններ, դիվերսիֆիկացիա, կենտրոնացվածություն, դուրս է բերվել արտաքին առևտրից կախվածության գործակից, որը հաշվարկվել և վերլուծվել է ՀՀ-ի համար: Այնուհետև ներկայացվել է ՀՀ տնտեսական քաղաքականությունը, դրա նպատակը, բաղադրիչները (ՀԲՔ, ԴՎՔ, արտաքին առևտրային, և այլն), դրանց կոորդինացման գործող մոտեցումները, նաև այս համատեքստում ներկայացվել է ՀՀ տնտեսությունը բնութագրող հիմնական մակրոտնտեսական ցուցանիշների դինամիկայի վերլուծությունը: Կառուցվել և գնահատվել է ՀՀ տնտեսության թվայնացման մակարդակը բնութագրող համաթվի դինամիկան բնութագրող մոդել, որի հիման վրա կատարվել են ենթադրություններ: Ներկայացվել են նաև արտաքին առևտրային և մակրոտնտեսական քաղաքականությունների փոխկախվածության մասին տարբեր տեսություններ, վերլուծության և գնահատման մոտեցումներ:

Ատենախոսության երկրորդ՝ ***«Արտաքին առևտուրը որպես Եվրասիական տնտեսական միության անդամ երկրների մակրոտնտեսական կայունության գործոն»*** գլխում, հեղինակը ուսումնասիրել է ԵԱՏՄ-ն որպես ինտեգրացիոն միավորում, ԵԱՏՄ նպատակները, մակրոտնտեսական քաղաքականությունը, անդամ-երկրների տնտեսական քաղաքականությունների կոորդինացման կարգը, մակրոտնտեսական քաղաքականության ուղենիշները: Ներկայացվել է ԵԱՏՄ արտաքին առևտրի

ցուցանիշների դինամիկան, դրանց սեզոնային միտումները: Կառուցվել են այդ ցուցանիշների դինամիկան բնութագրող ARIMA դասի մոդելներ՝ ավտոմատ իտերացիոն մոդելի ընտրության ալգորիթմի գործարկմամբ: Արտահանման համար ալգորիթմն ընտրել է SARIMA(0,1,0)(0,0,0)[12] տեսակի մոդել, իսկ ներմուծման համար՝ SARIMA(3,1,0)(0,1,2)[12]: Մոդելի միջոցով կատարվել են կանխատեսումներ և համադրվել են փաստացի 2020թ. ամսական արժեքների հետ՝ քովիդային ալիքի քանակական գնահատման համար: Համադրման արդյունքում պարզվել է, որ քովիդ-19-ով պայմանավորված արտահանումը 2020թ. կրճատվել է մոտ 1/3-ով, իսկ ներմուծումը՝ 10%-ով:

Կառուցվել և գնահատվել է արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների կապը բնութագրող հետևյալ մոդելը՝

$$(1)\begin{cases} \text{Trade turnover} = c_1 + c_2 * \text{GDP}_{\text{EAEU}} + \acute{\varepsilon}_1 \\ \text{GDP}_{\text{EAEU}} = c_3 + c_4 * L + c_5 * K + \acute{\varepsilon}_2 \end{cases}$$

Առաջին ռեգրեսիոն հավասարումը բնութագրում է արտաքին առևտրի և ԵԱՏՄ ՀՆԱ-ի կապը, իսկ երկրորդ հավասարումը՝ ԵԱՏՄ ՀՆԱ-ի ներկայացումը որպես աշխատանքի և կապիտալի օգտագործման արդյունքում ստացվող: Մոդելի գնահատումից դուրս են բերվել արտաքին առևտուր-ՀՆԱ, ՀՆԱ-աշխատանք+կապիտալ էլաստիկության գործակիցները և առևտուր-աշխատանք, առևտուր-կապիտալ քրոսս-էլաստիկության գործակիցները (աղյուսակ 1):

**Աղյուսակ 1: Աշխատանքի, կապիտալի, ՀՆԱ-ի էլաստիկության գործակիցներ[3]**

| Միջին էլաստիկության գործակից | Արժեք |
|---|---|
| $E_{\text{ՀՆԱ}}^{\text{Առևտր.}}$ | 1.02 |
| $E_L^{GDP}$ | 2.73 |
| $E_K^{GDP}$ | 0.86 |
| $E_L^{\text{Առևտր.}}$ | 2.78 |
| $E_K^{\text{Առևտր.}}$ | 0.88 |

Այնուհետև գնահատվել է ԵԱՏՄ-ին անդամակցության էֆեկտը ՀՀ-ի համար: Դրա համար հաշվարկվել են բազիսային (մինչև ԵԱՏՄ-ին անդամակցելը) ժամանակաշրջանի համար մի քանի ինդեքսներ՝ գնային և ծավալային կազմով՝ առևտրի ծավալների փոփոխություն, առևտրի պայմանների փոփոխություն, դրանք էքստապոլացվել են և համադրվել փաստացի (ԵԱՏՄ-ին անդամակցելուց հետո) ժամանակաշրջանի արժեքների հետ՝ դիֆերենցիալը ցույց տալու նպատակով: Մոդելավորել է ԵԱՏՄ անդամակցության էֆեկտը ժամանակային շարքի մոտեցմամբ՝

$$(2) Turnover = c_1 + c_2 \times d_{01} + c_3 \times t + \varepsilon$$

Որտեղ՝

$d_{01}$ – 0 բազիսային և 1 փաստացի ժամանակաշրջաններում,

$t$ – տրենդի բաղադրիչ,

$c_1, c_2, c_3$ – մոդելի անհայտ պարամետրեր:

[3] Աղյուսակ 1-ի հաշվարկը կատարվել է հեղինակի կողմից:

Մոդելի գնահատման արդյունքները հետևյալն են [4]

**Աղյուսակ 2. Հայաստան-ԵԱՏՄ առևտրաշրջանառության մոդելի գնահատման արդյունքները[5]**

| *Regression Statistics* | |
|---|---|
| Multiple R | 0.95 |
| R Square | 0.91 |
| Adjusted R Square | 0.89 |

| | *Coefficients* | *Standard Error* | *t Stat* | *P value* |
|---|---|---|---|---|
| Intercept | - 381,797,455.31 | 58,558,370.79 | -6.52 | 0.0001 |
| d01 | - 467,454.63 | 200,990.73 | -2.33 | 0.0451 |
| Trend | 190,434.81 | 29,111.77 | 6.54 | 0.0001 |

Ատենախոսության երրորդ՝ ***«ՀՀ արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական քաղաքականության փոխազդեցության գնահատականը»*** գլխում ներկայացվել է արտաքին առևտրի և այլ մակրոտնտեսական ցուցանիշների վրա շոկերի ազդեցության մոդելավորումը: Մասնավորապես ՀՀ արտաքին առևտրի համար.

- 2007-2009թթ. շոկ՝

$$(3)\quad ԱՀ_t = c_1 + c_2 \times t + c_3 \times t^2 + c_4 d01_t + \varepsilon_t$$

որտեղ՝

ԱՀ- տարեկան ՀՀ առևտրային հաշվեկշիռն է,

$c_1, c_2, c_3, c_4$- մոդելի անհայտ պարամետրերն են,

$\varepsilon$-մոդելի սխալն է,

$t$-մոդելի տրենդն է,

$d01$-ֆիկտիվ փոփոխականն է, որն արտահայտում է ֆինանսական ճգնաժամի ազդեցությունը 2008թ. -ին:

Մոդելի գնահատման արդյունքները հետևյալն են՝

$$(4)\quad \widehat{ԱՀ}_t = 4736433 - 47067 \times \hat{t} + 12 \times \widehat{t^2} - 1414\widehat{d01}_t$$

- 2020թ. շոկի ազդեցության գնահատման նպատակով ՀՀ արտահանման մոդելավորման համար ընտրվել է SARIMA(1,0,0)(1,1,2)[4] դրիֆտով մոդելը, իսկ ներմուծման համար՝ SARIMA(1,0,1)(0,1,2)[4] դրիֆտով մոդելը: Մոդելավորումն իրականացվել է մինչև 2020թ. ժամանակային շարքերի վրա, այնուհետև կատարվել են կանխատեսումներ 2020թ. մոդելից և համադրվել փաստացի արժեքների հետ՝ համադրության տարբերություններն արտահայտում են շոկի ազդեցությունը:
- 2022թ. ռուս-ուկրաինական հակամարտության շոկ:

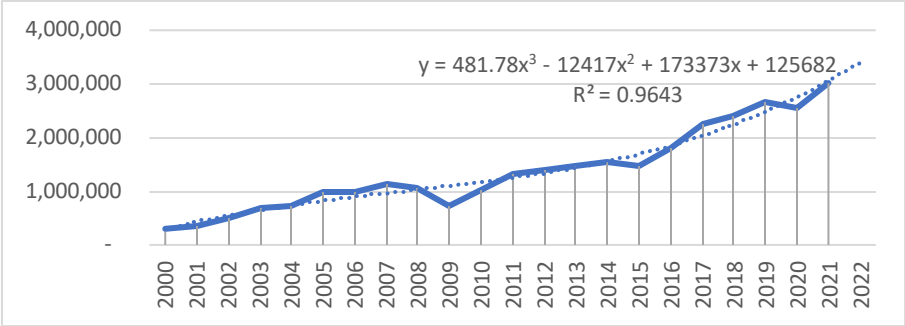
[4] Առանց 2022 թ. շոկի:

[5] Հաշվարկները կատարվել են հեղինակի կողմից:

**Աղյուսակ 3: ՀՀ թոփ-20 ուղղություններով առևտրաշրջանառության փոփոխությունը**

| Արտահանում | | | Ներմուծում | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Երկիր | 2022/2021 հազ. դոլար | 2022/ 2021 տես. կշիռների տարբեր. | Երկիր | 2022/2021 հազ. դոլար | 2022/ 2021 տես. կշիռների տարբեր. |
| **ՌԴ** | **1,570,282** | **17%** | **ՌԴ** | **877,329** | **-4%** |
| Շվեյցարիա | (104,906) | -7% | Չինաստան | 146,237 | -2% |
| Չինաստան | (23,678) | -6% | Վրաստան | 368,865 | 2% |
| Բուլղարիա | 9,931 | -3% | Իրան | 161,819 | -1% |
| Իրաք | 72,397 | -1% | Գերմանիա | 234,190 | 1% |
| ԱՄԷ | 459,731 | 7% | ԱՄՆ | 325,621 | 3% |
| Նիդերլանդներ | 23,616 | -2% | ԱՄԷ | 349,778 | 3% |
| Գերմանիա | 28,495 | -1% | Իտալիա | 50,107 | -1% |
| Վրաստան | 87,937 | 1% | **Ուկրաինա** | **(61,045)** | **-2%** |
| Իրան | 45,644 | 0% | Թուրքիա | 41,091 | 0% |
| ԱՄՆ | (3,602) | -1% | Նիդերլանդներ | 51,682 | 0% |
| Իտալիա | 1,592 | -1% | Հոնկոնգ | 57,272 | 0% |
| Բելգիա | 33,815 | 0% | Շվեյցարիա | 62,864 | 0% |
| Հնդկաստան | (27,276) | -2% | Բելգիա | 46,498 | 0% |
| Սիրիա | (5,283) | 0% | Ֆրանսիա | 20,383 | 0% |
| Բելառուս | 46,875 | 0% | Բելառուս | 49,258 | 0% |
| Կանադա | (2,720) | 0% | Լեհաստան | 47,916 | 0% |
| **Ուկրաինա** | **(12,891)** | **-1%** | Չեխիա | 70,895 | 0% |
| Լեհաստան | 1,989 | 0% | Հնդկաստան | 26,188 | 0% |
| Թուրքիա | 60,755 | 1% | Իսպանիա | 47,439 | 0% |

Աղյուսակ 3-ից երևում է, որ ՀՀ-ՌԴ առևտրաշրջանառությունը աճել է 2,447 մլն դոլարով, թեև ներմուծման տեսակարար կշռում ՌԴ մասնաբաժինը նվազել է: ՀՀ-Ուկրաինա առևտրաշրջանառությունը նվազել է 74 մլն դոլարով, ընդ որում Ուկրաինան միակ թոփ-20 երկիրն է, որից ներմուծումը բացարձակ արժեքով նվազել է՝ 61 մլն դոլար: Իսկ արտահանման թոփ-20 ուղղություններից էականորեն նվազել է արտահանումը դեպի Շվեյցարիա՝ 105 մլն դոլար, Հնդկաստան՝ 27 մլն դոլար և Չինաստան՝ 24 մլն դոլար: Աղյուսակ 3-ից երևում է, որ 2022թ. ՀՀ առևտրաշրջանառության աննախադեպ աճի հիմնական գործոն-երկրներն են՝ ՌԴ-ն և ԱՄԷ-ն: Հեղինակի կողմից գնահատվել է նաև դեպի ՌԴ և ԱՄԷ արտահանման աճի՝ որպես գործոնի, ներդրումը ընդհանուր աճում: Դրա համար նախ մոտարկվել է ընդհանուր արտահանման ժամանակային շարքը: Շարքի մոտարկման համար ընտրվել է պոլինոմիալ 3-րդ կարգի տրենդ: Այն բացատրում է ցուցանիշի վարիացիան 96%-ով: Այս դեպքում ևս “overfitting”-ի խնդիր առկա չէ, քանի որ գծապատկեր 1-ից երևում է, որ մոտարկման հիման վրա կանխատեսումը ինտուիտիվ ուրվագծված է:




**Գծապատկեր 1: ՀՀ արտահանման դինամիկայի մոդելավորումը**

ՀՀ արտահանման կանխատեսվող արժեքը կազմում է 3.4 մլրդ դոլար, այսինքն՝ եթե չլիներ 2022թ. շոկային իրադարձությունը ՀՀ արտահանումը պետք է կանոնավոր կերպով աճեր 13%-ով, իսկ փաստացի աճել է 78%-ով: Եթե չլիներ շոկը, ՀՀ-ից դեպի ՌԴ արտահանման տեսակարար կշիռը համախառն արտահանման մեջ կկազմեր 29%, փաստացի 45%-ի փոխարեն, իսկ ԱՄԷ-ը մոտավոր 3%՝ փաստացի 10%-ի փոխարեն: Ընդհանուր արտահանման և փաստացի արժեքների տարբերությունը կազմում է 1,9 մլրդ դոլար: Այդ տարբերության 96%-ը՝ 1.88 մլրդ դոլարը, ապահովել են ՌԴ-ն և ԱՄԷ-ը. մասնավորապես ՌԴ-ն՝ 1.42 մլրդ կամ 73%-ը, ԱՄԷ՝ 0.46 մլրդ դոլարը կամ 23%-ը:

Հեղինակի կողմից մոդելավորվել է նաև ներմուծումը՝ սահող միջինի մոդելով: Մոդելից կանխատեսումները և փաստացի արժեքները ներկայացված են ստորև.

**Աղյուսակ 4: ՀՀ ներմուծման կանխատեսում-փաստ համեմատականը**

| Տարի | Փաստ | Կանխա-տեսում | Տարբե-րություն | Տարի | Փաստ | Կանխա-տեսում | Տարբե-րություն |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2001** | 877,409 | 880,708 | 3,299 | **2012** | 4,261,233 | 4,203,282 | (57,950) |
| **2002** | 987,155 | 932,282 | (54,873) | **2013** | 4,385,866 | 4,323,549 | (62,317) |
| **2003** | 1,279,490 | 1,133,323 | (146,168) | **2014** | 4,424,424 | 4,405,145 | (19,279) |
| **2004** | 1,350,698 | 1,315,094 | (35,604) | **2015** | 3,239,239 | 3,831,832 | 592,593 |
| **2005** | 1,801,736 | 1,576,217 | (225,519) | **2016** | 3,273,469 | 3,256,354 | (17,115) |
| **2006** | 2,191,613 | 1,996,674 | (194,938) | **2017** | 4,097,066 | 3,685,268 | (411,798) |
| **2007** | 3,267,788 | 2,729,700 | (538,088) | **2018** | 4,975,217 | 4,536,141 | (439,076) |
| **2008** | 4,426,129 | 3,846,959 | (579,171) | **2019** | 5,528,691 | 5,251,954 | (276,737) |
| **2009** | 3,321,134 | 3,873,632 | 552,498 | **2020** | 4,564,032 | 5,046,361 | 482,329 |
| **2010** | 3,748,954 | 3,535,044 | (213,910) | **2021** | 5,362,209 | 4,963,121 | (399,088) |
| **2011** | 4,145,332 | 3,947,143 | (198,189) | **2022** | **8,768,659** | **7,065,434** | **(1,703,225)** |

Մոդելի մոտարկման որակը ցույց տվող միջին բացարձակ սխալը կազմում է 9%, ինչը նշանակում է մոդելն ադեկվատ է և մոտ 91%-ով բացատրում է ՀՀ ներմուծման վարքագիծը: Աղյուսակ 4-ից երևում է, որ մոդելից կանխատեսումը 2022թ. համար կազմում է 7 մլրդ դոլար, այսինքն՝ 2022թ., 2021թ. համեմատ, ՀՀ ներմուծումը պետք է աճեր 32%-ով, սակայն աճել է 64%-ով:

Հաջորդիվ վերլուծվել է ՀՀ արտաքին առևտրի ապրանքային կառուցվածքը (աղյուսակներ 5, 6):

**Աղյուսակ 5: ՀՀ արտահանման կառուցվածքի տեսակարար կշիռների տարբերությունը 2022/2021թթ.**

| Ապրանք | 2021 | 2022 | 2022/2021 հազ. դոլար | 2022/2021 |
|---|---|---|---|---|
| Պղինձի հանքաքար, խտանյութ | 26% | 12% | (106,346) | -13% |
| Սիգարետ և սիգար | 8% | 6% | 81,065 | -2% |
| Կոնյակ, ռոմ, ջին, օղի, լիկյոր | 8% | 5% | 45,275 | -3% |
| Ոսկի անմշակ կամ կիսամշակ, փոշի | 4% | 8% | 280,401 | 3% |
| Երկաթամիահալվածք | 6% | 5% | 63,315 | -2% |
| Ադամանդե քար | 4% | 8% | 312,111 | 4% |
| Ալյումինե փայլաթիթեղներ<0,2մմ | 4% | 2% | 9,234 | -2% |
| Էլեկտրաէներգիա | 2% | 2% | 37,913 | 0% |
| Մոլիբդենի հանքաքար, խտանյութ | 4% | 3% | 32,755 | -1% |
| Ոսկերչական իրեր | 2% | 2% | 33,927 | 0% |
| Ավտոմեքենա մարդատար | 0% | 5% | 245,287 | 4% |
| Հեռախոսային և հեռագրային ապարատ,մոդեմ, մասեր | 0% | 5% | 268,856 | 5% |
| Ձուկ (թարմ) | 2% | 1% | 21,580 | 0% |
| Կոստյում, անդրավարտիք, պիջակ (տղամարդու) | 1% | 1% | 1,295 | 0% |
| Վերարկու, տաք կիսաբաճկոն, անձրևանոց (կնոջ) | 1% | 1% | (3,705) | -1% |
| Տոմատ | 1% | 1% | 3,932 | -1% |
| Ծիրան, բալ, դեղձ, կեռաս, հոն | 1% | 1% | 6,063 | 0% |
| Վերարկու,տաք կիսաբաճկոն, անձրևանոց (տղ.) | 1% | 0% | 503 | 0% |
| Պղինձ չզտված, պղնձե անոդ էլ. զտման համար | 0% | 0% | - | 0% |
| Թանկարժեք մետաղի հանքաքար, խտանյութ | 1% | 2% | 69,935 | 1% |

Աղյուսակ 5-ից երևում է, որ ՀՀ արտահանման թոփ-1 (պղինձի հանքաքար, խտանյութ) ապրանքի տեսակարար կշիռը նվազել է 13%-ային կետով, միևնույն ժամանակ նվազել բացարձակ արժեքով՝ 106 մլն դոլարով, իսկ «սիգարետ և սիգար» ապրանքի տեսակարար կշիռը ճիշտ է նվազել է, սակայն բացարձակ արժեքով աճել է: Աննախադեպ աճել է այնպիսի ապրանքների արտահանումը ինչպիսիք են «ավտոմեքենա մարդատար», «հեռախոսային և հեռագրային ապարատ, մոդեմ, մասեր» (2021թ. վերջինիս զծով արտահանումը 0 դոլար էր), «ոսկի անմշակ կամ կիսամշակ, փոշի», «ադամանդե քար»:

**Աղյուսակ 6: ՀՀ ներմուծման կառուցվածքի տեսակարար կշիռների տարբերությունը 2022/2021թթ.**

| Ապրանք | 2021 | 2022 | 2022/2021 հազ. դոլար | 2022/2021 |
|---|---|---|---|---|
| Բնական և հեղուկ գազ | 9% | 6% | 51,499 | -3% |
| Նավթ և նավթամթերք (բենզին, մազութ, նավթ, դիզելային վառելիք, յուղ ) | 7% | 7% | 201,890 | 0% |
| Ավտոմեքենա մարդատար | 2% | 8% | 583,403 | 6% |
| Ադամանդե քար | 2% | 4% | 266,635 | 2% |
| Հեռախոսային և հեռագրային ապարատ,մոդեմ, մասեր | 2% | 4% | 298,170 | 3% |
| Դեղամիջոց, բաղկացած առանձին նյութերից | 3% | 2% | 14,122 | -1% |
| Ոսկի անմշակ կամ կիսամշակ, փոշի | 2% | 3% | 143,760 | 1% |
| Ալյումին չմշակված | 1% | 1% | 26,130 | 0% |
| Ցորեն | 1% | 1% | 39,854 | 0% |
| Ավտոմատ հաշվիչ մեքենաներ, բլոկներ | 1% | 2% | 114,190 | 1% |
| Ծխախոտի հումք և մնացորդ | 1% | 0% | (15,869) | 0% |
| Ավտոուղեհարթիչ, միաշերեփ բեռնիչ, տոփանիչ և այլն | 1% | 1% | 42,644 | 0% |
| Շոկոլադ (կակաո պարունակող) | 1% | 1% | 15,136 | 0% |
| Ավտոմեքենա բեռնատար | 0% | 1% | 31,491 | 0% |
| Հեռուստացույց | 1% | 1% | 97,346 | 1% |
| Ռետինե նոր անվադող | 1% | 1% | 10,586 | 0% |
| Ընտանի թռչնի միս եւ մսամթերք | 1% | 1% | 14,017 | 0% |
| Սիգարետ և սիգար | 1% | 0% | 4,098 | 0% |
| Բժշկական, վիրաբուժական, ատամնաբուժական սարք | 1% | 1% | 26,410 | 0% |
| Շաքար | 1% | 0% | 577 | 0% |

Աղյուսակ 6-ից երևում է, որ ՀՀ ներմուծման թոփ-1 ապրանքի՝ բնական և հեղուկ գազի, տեսակարար կշիռը նվազել է 3%-ային կետով, միևնույն ժամանակ, ավելացել բացարձակ արժեքով՝ 51 մլն դոլարով, իսկ «նավթ և նավթամթերք» ապրանքի տեսակարար կշիռը ճիշտ է մնացել է նույնը, սակայն բացարձակ արժեքով աճել է 202 մլն դոլարով: Աննախադեպ աճել է այնպիսի ապրանքների ներմուծումը ինչպիսիք են «ավտոմեքենա մարդատար», «հեռախոսային և հեռագրային ապարատ,մոդեմ, մասեր», բացի այդ աճել են «ոսկի անմշակ կամ կիսամշակ, փոշի», «ադամանդե քար» ապրանքների զծով ներմուծումը:

Արտաքին առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների փոխկախվածության համակարգային վերլուծության նպատակով դրանց կապը ներկայացվել է մի կողմից առաջարկի, մյուս կողմից՝ պահանջարկի գործոններով:

Առաջարկի գործոններով համակարգն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$(5)\begin{cases}\text{Turnover} = c_1 + c_2 * \text{GDP} + \acute{\varepsilon}_1 \\ \text{GDP} = c_3 + c_4 * L + c_5 * K + \acute{\varepsilon}_2\end{cases}$$

Որտեղ՝

Turnover – ը՝ ՀՀ արտաքին առևտրաշրջանառությունն է,

$GDP$ – ն՝ ՀՀ ՀՆԱ-ն,

$L$ – ը՝ աշխատավարձը որպես ծախս՝ ճշգրտված զբաղվածների թվով,

$K$ – ը՝ կապիտալ ծախսերն են,

$c_1, c_2, c_3, c_4, c_5$ - մոդելի անհայտ պարամետրերն են,

$\varepsilon_1, \varepsilon_2$ - մոդելի սխալներն են:

Համակարգը պարունակում է 2 էնդոգեն և 2 էկզոգեն փոփոխական: Էնդոգեն փոփոխականներն են ՀՆԱ-ն և արտաքին առևտրաշրջանառությունը, իսկ էկզոգեն՝ աշխատանքը և կապիտալը (ծախսերը): Մոդելի առաջին հավասարման մեջ ՀՆԱ-ն էկզոգեն փոփոխական է, իսկ 2-րդում արդեն էնդոգեն:

Մոդելի բերված տեսքը հետևյալն է՝

$$(6)\begin{cases}\text{GDP} = a_{11} * L + a_{12} * K + u_2 \\ \text{Turnover} = a_{21} * L + a_{22} * K + u_2\end{cases}$$

Համակարգը գնահատվել է R-ով եռաքայլ ՓՔԵ-ի[6] ալգորիթմով: Մոդելի գնահատման արդյունքները ներկայացված են ստորև (աղյուսակ 7.,8.,9.)[7]:

**Աղյուսակ 7. Համակարգի դետերմինացիայի գործակիցներ**

| Համակարգ | Դետերմինացիայի գործակից |
|---|---|
| Ընդհանուր | 0.96 |
| Հավասարում 1 | 0.97 |
| Հավասարում 2 | 095 |

**Աղյուսակ 8. Համակարգի հավասարումների մնացորդների կոռելյացիոն մատրից**

| Մատրից | ՀՆԱ | Առևտրաշրջանառություն |
|---|---|---|
| ՀՆԱ | 1.00 | 0.75 |
| Առևտրաշրջանառություն | 0.75 | 1.00 |

**Աղյուսակ 9. Համակարգի փոփոխականների գնահատման արդյունքներ**

| Փոփոխական | Գործակից | t վիճ. | Նշանակալիության մակարդակ |
|---|---|---|---|
| Հավասարում 1 | | | |
| Կապիտալ | 0.65 | 5.87 | 0.00 *** |
| Աշխատանք | 26,582,473 | 20.00 | 0.00 *** |
| Հավասարում 2 | | | |
| ՀՆԱ | 0.51 | 18.45 | 0.00 *** |

[6] Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: учебник. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.-311с, Глава 9, стр. 223-242.

[7] Հաշվարկները կատարվել են հեղինակի կողմից:

Պահանջարկի գործոններով համակարգն իրենից ներկայացնում է IS-LM-BP մոդելը[8] ՀՀ-ի համար՝

$$\text{IS: Y} = \text{C} + I + \text{G} + \text{NX}$$
$$C = c_0 + c_1 \times Y$$
$$I = I_0 + I_1 \times r$$
$$NX = nx_0 + nx_1 \times e$$
$$\text{LM: } \frac{M}{P} = \text{L}^D$$
$$\text{L}^D = m_0 + m_1 \times r + m_2 \times Y$$
$$\text{BP: NX} = \text{CF}$$
$$NX = nx_0 + nx_1 \times e$$
$$CF = cf_0 + \eta \times (r - r*)$$

IS-LM-BP ՀՀ-ի համար ունի հետևյալ տեսքը

$$(7)\text{IS: } \hat{\text{Y}} = 312{,}559.61 + 0.71 \times \hat{Y} + 1{,}344{,}577.67 - 3{,}395{,}263.53 \times \hat{r} + 479{,}662.32 + 33{,}713.80 - 255{,}016{,}122 \times \hat{e}$$
$$(8)\text{LM: } 974{,}964.23 = 69{,}669.50 - 4{,}997{,}858.74 \times \hat{r} + 0.35 \times \hat{Y}$$
$$(9)\text{BP: } 33{,}713.80 - 255{,}016{,}122 \times \hat{e} = -601{,}815.76$$

IS-LM-BP հավասարման լուծումները՝ հավասարակշիռ արժեքները (աղյուսակ 10):

**Աղյուսակ 10: Էնդոգեն փոփոխականների հավասարակշիռ արժեքներ**

| Փոփոխական | Արժեք |
|---|---|
| **Y** | 4,187,006.59 |
| **r** | 11% |
| **e (AMD/USD)** | 0.0025 |
| **e (USD/AMD)** | 401.27 |

Մոդելի հիման վրա կատարվել է արտաքին առևտրային քաղաքականության սցենարների սիմուլյացիա:

Այնուհետև դիտարկվել են IS-LM հավասարումները NX-ը որպես էկզոգեն (արտաքին առևտրային քաղաքականության արդյունք) փոփոխական՝

$$(10)\text{IS: Y} = c_0 + c_1 \times Y + I_0 + I_1 \times r + \text{G} + \text{NX}$$
$$(11)\text{LM: } \frac{M}{P} = m_0 + m_1 \times r + m_2 \times Y$$

**Աղյուսակ 11: IS-LM հավասարման մատրից**

| Y | r | Ազատ անդամ |
|---|---|---|
| 1-$c_1$ | -$I_1$ | $c_0 + I_0 + \text{G} + \text{NX}$ |
| -$m_2$ | -$m_1$ | $-\frac{M}{P} + m_0$ |

Աղյուսակ 11-ը լուծելով Y-ի նկամամբ, կունենանք՝

[8] Mankiw, N. G. (2016). Principles of macroeconomics (9th ed.) էջ367-399

$$(12)\mathrm{Y} = \frac{-m_1 \times (c_0 + I_0 + \mathrm{G} + \mathrm{NX}) + I_1 \times \left(-\frac{M}{P} + m_0\right)}{-m_1 \times (1 - c_1) - m_2 \times I_1}$$

Հաշվարկվել են (12) բանաձևից $\frac{\partial Y}{\partial NX}, \frac{\partial Y}{\partial G}, \frac{\partial Y}{\partial \frac{M}{P}}$ մասնակի ածանցյալները, ինչի արդյունքում ստացվել են յուրաքանչյուր քաղաքականության ազդեցության քանակական գնահատականը: Մասնավորապես առևտրային քաղաքականության ազդեցությունը կազմում է մոտ 2, ինչը նշանակում է 1 միավոր զուտ արտահանման աճը բերում է 2 միավոր ՀՆԱ-ի աճի: Դա երևում է նաև կատարված առևտրային սցենարների սիմուլյացիաներից: Ստացվում է արտաքին առևտուրը ՀՀ-ի համար տնտեսական աճի գործիք է՝ կրկնակի էֆեկտով:

Ատենախոսության շրջանակներում կատարված հետազոտությունները հեղինակին թույլ են տվել հանգել հետևյալ եզրակացություններին՝

- ՀՀ առևտրային հաշվեկշիռը կրել է 2008-2011թթ. ճգնաժամի ազդեցությունը: Կառուցված կեղծ փոփոխականով պարաբոլային տրենդի մոդելի գնահատման արդյունքները ցույց են տվել, որ ֆինանսական ճգնաժամի ազդեցությունը ՀՀ առևտրային հաշվեկշռի վրա -1,414 մլն ԱՄՆ դոլար է, կամ 2007 թ.-ի համեմատ, պակասուրդի 64%-ով ավելացում: Սեզոնայնության ինդեքսի վերլուծությունը ցույց է տվել, որ սեզոնային գործոնները շարքի միտումը կրճատում են առաջինից երրորդ եռամսյակներում, իսկ 4-րդում՝ ավելացնում: ՀՀ արտահանման համար սեզոնային գործոնի առավելագույն դրական ազդեցությունը 3-րդ եռամսյակում է, իսկ ներմուծման համար՝ 4-րդում: 2020 թ.-ի շոկը ՀՀ առևտրային հաշվեկշռի վրա արտահայտվել է որպես պակասուրդի կրճատում մոտ կրկնակի անգամ, քանի որ և՛ արտահանումը, և՛ ներմուծումը կտրուկ անկում են ապրել, սակայն ներմուծումն ավելի մեծ չափով:
- Ապրանքների արտահանման և ներմուծման աննախադեպ հավելաճերը 2022թ., 2021 թ. համեմատ և, առհասարակ, ՀՀ արտաքին առևտրի պատմական ժամանակային շարքում պայմանավորված են ներկայիս ռուս-ուկրաինական հակամարտությամբ: Հետազոտվող ժամանակաշրջանի սկզբի և վերջի արժեքների միջև ահռելի տարբերությունը փաստում է, որ ՀՀ-ն հետազոտվող ժամանակահատվածում վարել է բաց արտաքին առևտրային քաղաքականություն, ձգտել է տնտեսության բացության աստիճանի բարձրացման և համաշխարհային շուկային ինտեգրման: Ժամանակաշրջանի սկզբում ապրանքների առևտրային հաշվեկշռի փոքր արժեքները պայմանավորված են համեմատաբար փոքր արտաքին առևտրի ծավալներով: 2007թ. սկսած ունենք արտաքին առևտրի այսօրվա ծավալների նկատմամբ համադրելի ծավալ, և հետևաբար ապրանքների առևտրային հաշվեկշռի առավելագույն և նվազագույն արժեքները պետք է դիտարկել այդ տարվանից սկսած: Բացարձակ արժեքով առավելագույն պակասուրդը 2022թ. է՝ 3,409 մլն ԱՄՆ դոլար, բայց ճիշտ չէ այն համարել վատագույն դրսևորում, քանի որ պետք է տարբերել պակասուրդի խորացումը տեղի է ունեցել միայն ներմուծման էֆեկտի հաշվին, թե՞ արտահանման և ներմուծման աճին զուգընթաց: Տնտեսության վրա ազդեցության տեսանկյունից՝ վատագույնը առաջին դեպքն է, իսկ 2-րդ դեպքը՝ բնական է: Այս դեպքում ստացվում է բացարձակ արժեքով պակասուրդի խորացում, սակայն ծավալի էֆեկտի հաշվին, քանի որ ներմուծումը գերազանցում է արտահանմանը բացարձակ արժեքով, բայց ոչ հարաբերական աճի արժեքով: ՀՀ արտաքին առևտրի ապրանքային կառուցվածքը ոչ բարեհամբավ է, այսինքն՝ ՀՀ-ն հանդես է գալիս որպես սպառող, այլ ոչ արտադրող երկիր: Այսպես, ՀՀ արտահանման Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքսը կազմում է միջինում 0.3, ինչը հեռու է 0-ից, սակայն մոտ չէ 1-ին: Սա նշանակում է, որ ՀՀ

արտահանումն ունի միջինում 30% կենտրոնացվածություն: Հեղինակը փաստում է, որ ՀՀ-ն 2015 թ. վարում է արտաքին առևտրային ավելի արդյունավետ քաղաքականություն, ինչի հետևանքով էականորեն նվազել է արտաքին առևտրի անհաշվեկշռվածությունը:

- Ռուս-ուկրաինական հակամարտության հետևանքով, ՀՀ-ՌԴ ապրանքաշրջանառությունն աճել է 86%-ով, իսկ ՀՀ-Ուկրաինա ապրանքաշրջանառությունը նվազել է 43%-ով: Տեղի է ունեցել նաև առևտրի ապրանքային կառուցվածքի դիվերսիֆիկացում՝ պղնձի հանքաքարի համամասնության կտրուկ անկման պատճառով: Միևնույն ժամանակ, «Ուղևորատար ավտոմեքենա» և «Հեռախոսահեռագրային սարքավորումներ, մոդեմ, մասեր» ապրանքախմբերի աճը տեղի է ունեցել վերաարտահանման արդյունքում:
- «Նորմալ պայմաններում» ՀՀ ապրանքների արտահանման ակնկալվող աճը կկազմեր 13%, իսկ 2022-2021թթ. փաստացի աճը կազմել է 78%: Այսպիսով, ստեղծված աշխարհաքաղաքական իրավիճակի հանգուցալուծման դեպքում ՀՀ-ն կարող է ակնկալել դեպի ՌԴ արտահանման 65% անկում: Նույն կերպ, նորմալ պայմաններում ՀՀ ներմուծման ակնկալվող աճը կազմում է 32%, իսկ փաստացի աճը 2022-2021թթ. կազմել է 64%: Հետևաբար, աշխարհաքաղաքական իրավիճակի հանգուցալուծման դեպքում ՀՀ-ն պետք է ակնկալի ՌԴ-ից ներմուծման 32% անկում, ինչը կհանգեցնի ընդհանուր ապրանքաշրջանառության 35% նվազմանը:
- ՀՀ արտաքին առևտրի ծառայությունների հաշվեկշիռը վերջին տարիներին դրական է. մասնավորապես, 2022թ., 2021թ. նկատմամբ, աճել է 4 անգամ: Ծառայությունների և՛ արտահանման, և՛ ներմուծման կառուցվածքում ամենամեծ տեսակարար կշիռն ունի անձնական բնույթի ճանապարհորդությունը (միջինում մոտ 50%): Հաջորդ խոշոր խումբը, նորից ընդհանուր արտահանման և ներմուծման համար, տրանսպորտային ծառայություններն են, ավելի կոնկրետ՝ բեռնափոխադրման ծառայությունները: 2009թ. ճգնաժամը ծառայությունների առևտրի վրա արտահայտվել է որպես տրանսպորտային ծառայությունների կտրուկ անկում, իսկ 2020թ.՝ ճանապարհորդության ծառայությունների շեշտակի անկում:
- ԵԱՏՄ արտաքին առևտրի հոսքերի վերլուծությունից պարզվել է, որ 2020թ., 2019թ. համեմատ, ԵԱՏՄ արտահանումը կրճատվել է 95.9 մլն ԱՄՆ դոլարով կամ 21%-ով: Աշխարհագրական տեսանկյունից նվազումը պայմանավորված է եղել դեպի ԵՄ արտահանման նվազմամբ, իսկ կառուցվածքային տեսանկյունից՝ հումքի արտահանման նվազմամբ: Նույն ժամանակահատվածում ներմուծումը նվազել է 15.2 մլն ԱՄՆ դոլարով կամ 5.5%-ով: Նվազումը պայմանավորված է ԵՄ-ից մեքենաների և քիմիական արտադրանքի ներմուծման նվազմամբ: Վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ դինամիկայի մեջ ԵԱՏՄ արտահանման-ներմուծման աշխարհագրությունները փոխվում են նույն ուղղությամբ: Սա հետևանք է ԵԱՏՄ առևտրային քաղաքականության վեկտորի՝ ԵՄ-ից դեպի APEC փոփոխության: Սեզոնայնության ինդեքսների վերլուծությունը ցույց է տվել, որ COVID-19-ը էական ազդեցություն չի ունեցել ո՛չ արտահանման, ո՛չ ներմուծման սեզոնայնության վրա: SARIMA մոդելի վերլուծության և կանխատեսման արդյունքները ցույց են տվել որ COVID-19-ն նպաստել է արտահանման մոտ 27%-ով և ներմուծման մոտ 10%-ով նվազմանը: Միևնույն ժամանակ, 2021թ. երկրորդ եռամսյակից իրավիճակը կայունացել է: Այսպիսով, COVID-19-ն ավելի մեծ ազդեցություն է ունեցել ԵԱՏՄ արտահանման, քան ներմուծման վրա՝ ինչպես տարեկան, այնպես էլ ամսական վերլուծության արդյունքներով: Առևտրի և մակրոտնտեսական ցուցանիշների միջև կապի մոդելավորման արդյունքները ցույց են տվել, որ աշխատանքի էլաստիկությունն ավելի մեծ է, քան կապիտալը, այսինքն՝ աշխատանքի մեկ միավորով ավելացումը ավելի շատ

արդյունք է տալիս, քան կապիտալինը: Առևտրաշրջանառություն-ՀՆԱ էլաստիկությունը մոտ 1 է, այսինքն՝ ՀՆԱ-ի 1% աճը հանգեցնում է ապրանքաշրջանառության 1.02% աճի: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ԵԱՏՄ հիմնական խաղացողը ՌԴ-ն է. արտաքին առևտրի մոտ 80-85%-ը բաժին է ընկնում ՌԴ-ին, հեղինակը եզրակացրել է, որ, ընդհանուր առմամբ, ԵԱՏՄ արտաքին առևտրում ներմուծումը կտրուկ նվազել է: Այսինքն՝ ՌԴ-ը պարզապես փոխել է իր առևտրային վեկտորը արտահանման մասով, իսկ ներմուծումը կրճատվել է պատժամիջոցների պատճառով:

- ՀՀ-ԵԱՏՄ արտաքին առևտրի աճն ավելի շատ օրինաչափ է, այսինքն՝ պայմավորված չէ ԵԱՏՄ-ին անդամակցության հանգամանքով, այլ նախկինում ձեռք բերված առևտրային կապերի և պայմանավորվածությունների արդյունքն է:
- ՀՀ մակրոտնտեսական ցուցանիշների միտումների վերլուծության արդյունքում հեղինակը փաստել է, որ հետազոտվող ժամանակահատվածում ՀՆԱ-ն և նրա կառուցվածքային բաղադրիչները դրսևորել են աճող տրենդ, ինչպես նաև աճել է փողի զանգվածը, թվայնացման մակարդակը: Աշխատանքի շուկան բնութագրող ցուցանիշներից աշխատուժի ցուցանիշները դրսևորել են նվազող տրենդ, իսկ աշխատանքի վարձատրության ցուցանիշները՝ աճող: Արտաքին առևտրի գները բազմաբնույթ գործոնների ազդեցության և առևտրի զամբյուղում միմյանց չեզոքացնող գներով ապրանքների հետևանքով հիմնականում կայուն են, միայն կտրուկ փոփոխվել են (աճել են) 2021թ.՝ հետքովիդային ալիքի ազդեցությամբ: ՀՀ-ում գնաճը հիմնականում կայուն է հետազոտվող ժամանակահատվածում, ինչը ՀՀ ԿԲ կողմից իրականացվող արդյունավետ ԴՎՔ հետևանք է, իսկ 2021թ. ինֆլյացիայի մակարդակի աճը պայմանավորված է համավարակի և 2020 թ. 44-օրյա պատերազմի շոկերով:
- Ներմուծման ֆունկցիայի կառուցման և գնահատման արդյունքում ստացվել է, որ ՀՀ-ում մեկ միավոր եկամտի աճը տանում է 0.48 միավոր ներմուծման աճին: 1% կապիտալի աճը բերում է 0.18% ՀՆԱ աճին, իսկ 1% աշխատավարձի աճը բերում է 0.76% ՀՆԱ աճին: 1% ՀՆԱ աճը բերում է 0.95% առևտրաշրջանառության աճին: Տնտեսության թվայնացումը տանում է տնտեսական աճի. մասնավորապես 1%-ով թվայացման աճը բերում է 1.95% տնտեսական աճի: Տնտեսական աճ - գործազրկության մակարդակ փոխհարաբերությունը՝ ունի հակադարձ կախվածություն. 1% տնտեսական աճը տանում է գործազրկության 0.26% կրճատման:
- ՀՀ արտաքին առևտրային և մակրոտնտեսական քաղաքականությունները փոխկախված են, այսինքն՝ քաղաքականություններից մեկի փոփոխությունն ազդում է մյուսի և ամբողջ տնտեսության վրա: Այդ փոխկախվածությունը նկարագրվել է IS-LM-BP մոդելի մոդիֆիկացված տարբերակով: ՀՀ սպառման սահմանային հակումը կազմում է 0.71, իսկ սպառման մուլտիպլիկատորը՝ 1.12: Մեկ միավոր եկամտի աճը բերում է 0.35 միավոր փողի նկատմամբ պահանջարկի աճի, 1% տոկոսադրույքի աճը բերում է 0.46% փողի պահանջարկի նվազման: 1% տոկոսադրույքի աճը բերում է 0.5% ներդրումների նվազման: Այսինքն, գործում են մոդելին վերաբերվող տնտեսագիտական օրինաչափությունները և քաղաքականությունների ազդեցությունները:
- Առևտրային և մակրոտնտեսական քաղաքականության համակարգումն ու ներդաշնակեցումը թույլ են տալիս հասնել ավելի շոշոփելի արդյունքների տնտեսության զարգացման, ռիսկերը նվազեցնելու և համաշխարհային շուկայում մրցունակության բարձրացման տեսանկյունից:

Կատարված հետազոտության արդյունքների հիման վրա հեղինակի կողմից մշակվել են առաջարկություններ, որոնք կարող են նպաստել ՀՀ արտաքին առևտրային և

մակրոտնտեսական քաղաքականությունների ներդաշնակեցմանն ուղղված առավել օպտիմալ որոշումների կայացմանը: Այսպես.

- Տնտեսական քաղաքականություն մշակելիս հեղինակն առաջարկում է ներմուծել տնտեսության թվայնացման մակարդակը բնութագրող ինդիկատոր: Այն կարելի է մեկնաբանել նաև որպես ԳՏԱ-ն արտահայտող գործոն:
- Ցանկացած մակրոտնտեսական քաղաքականութուն և ռազմավարություն նկարագրող փաստաթուղթ ավելի հասցեական և առարկայական դարձնելու համար առաջարկվում է ոչ միայն նշել ֆինանսավորման հատկացվող չափը, այլև սահմանել ցուցանիշների խումբ, որոնց վրա պետք է երևա հատկացման/իրականացված քաղաքականության էֆեկտը, և հնարավոր լինի քանակական և որակական գնահատական տալ իրականացված քաղաքականության արդյունավետությանը՝ դիտարկելով այդ ցուցանիշների դինամիկան: Այսինքն հեղինակն առաջարկում է մշակել ցուցանիշահեն հարկաբյուջետային և ներդրումային քաղաքականություններ:
- Ֆինանսավորման ներգրավման վրա հիմնված միջոցառումները, քաղաքական-ության ուղղությունները բնութագրող փաստաթղթերն առնվազն պետք է պարունակեն ֆինանսավորման ներգրավման նպատակը, էֆեկտը, աղբյուրները՝ ընդ որում, հեղինակն առաջարկում է առանձնացնել ԵԱՏՄ/ոչ ԵԱՏՄ խմբերը, կոնտրագենտի մասին վերլուծություն, գործարքի պայմանների փոփոխության ռիսկի քանակական գնահատական, ֆինանսական միջոցների անարդյունավետ լինելու հավանականության գնահատական:
- Մակրոտնտեսական ցուցանիշների նպատակադրումը, հավանական արժեքները ներկայացված լինեն ավելի բացված և ուղղակիորեն բխեն ու կապված լինեն ՀԲՔ, ներդրումային, առևտրային քաղաքականությունների հետ: Այսինքն՝ ցանկացած ոլորտի աճ պետք է բխի բյուջետավորումից, հարկային քաղաքականությունից, ներդրումային քաղաքականությունից կամ համահունչ լինի տնտեսական իրավիճակի պայմանների, միջավայրի և որդեգրած սցենարի հետ:

ՀՀ ՀԲՔ մշակելիս օգտագործվում է DSGE մոդել, որը հիմնված է կալիբրովկայի վրա: Դա նշանակում է, որ մոդելն անընդհատ պահանջում է գործոնների և մոդելային կապերի վերանայում՝ օրինաչափ արդյունքների ստացման համար, ինչը բարդ և աշխատատար գործընթաց է: Դրա համար հեղինակն առաջարկում է բացի այդ մոդելից որպես այլընտրանք օգտագործել ժամանակային շարքերով մոդելավորման մոտեցման գործիքներ՝ երևույթների կարճաժամկետ կանխատեսում ունենալու համար, ինչպես վարվում է ՀՀ ԿԲ-ն՝ ԴՎՔ քաղաքականության մշակման ժամանակ:

- ՀՀ ՀՆԱ-ում էական տեսակարար կշիռ ունի ծառայությունների ոլորտը, հետևաբար, ՀՀ-ում առկա է ծառայությունների ոլորտի ռիսկ: Հաշվի առնելով այս փաստը՝ առաջարկվել է մշակել ծառայությունների ռիսկի կառավարման քաղաքականություն, որում նկարագրված կլինեն հիմնական ռիսկերը, ռիսկը ծնող գործոնները, ռիսկերի կառավարման մեխանիզմները՝ ընդունում, զսպում, հեջավորում, մասնակի հեջավորում/կիսում (ապահովագրում), կամ որոշակի ռիսկերից խուսափելու քայլերը:
- Արտաքին առևտուրը որպես տնտեսական աճի գործոն դիտարկելու տրամա-բանությամբ առաջարկվել է մշակել համապատասխան քաղաքականություն և գործողութ-յունների պլան, սահմանելով հետևյալ նպատակները. կարճաժամկետ – ծառայություն-ների առևտրի խթանման քաղաքականության արդյունքում ծառայությունների առևտրի էական աճ, միջնաժամկետ – արտահանման արտադրության ինքնաբավ ցիկլի ստեղծում,

երկարաժամկետ/ռազմավարական նպատակ – պարենային անվտանգության համատեքստում ներմուծման փոխարինման քաղաքականության իրականացում:

Կատարված վերլուծություններից և հաշվարկներից ելնելով՝ հեղինակն առաջարկել է ՀՀ արտաքին առևտրային և մակրոտնտեսական քաղաքականությունների փոխազդեցության հիմնախնդիրների ուսումնասիրության գործիքակազմ՝ բաղկացած 2 փուլից՝

Փուլ 1: Տարբեր տեսակի շոկերի ազդեցության չափը հասկանալու նպատակով ուսումասիրել ՀՀ արտաքին առևտրի՝ արտահանման և ներմուծման, կառուցվածքը և աշխարհագրությունը (օր՝. որևէ երկրից ներմուծման զրոյացումը): Ժամանակային շարքերի մոտեցմամբ վերլուծության և մոդելավորման միջոցով կանխատեսել շարքի ապագա, օրինաչափ միտումները: Սա հնարավորություն կտա ունենալ օրինաչափ միտումի վրա հիմնված կանխատեսում, որը կարելի է օգտագործել որպես բազային սցենար: Այնուհետև սթրեսի ենթարկելով՝ ստանալ այլընտրանքային սցենարներով կանխատեսումները: Հաջորդիվ, տալով մշակված սցենարներին տեղի ունենալու հավանականությանը (փորձագիտական ձևով, փորձագետների խմբի կարծիքների միջինացմամբ, անալոգիայի մեթոդով կամ այլ վիճակագրական մոտեցումներով) համապատասխան կշիռներ՝ կարելի է ստանալ ամենահավանական կանխատեսումային արժեքը:

Փուլ 2: Նախորդ փուլի մեթոդաբանության կիրառման արդյունքով արտահանման և ներմուծման արժեքները՝ տեղադրել կառուցված IS-LM-BP մոդելի մեջ, ինչը թույլ կտա գնահատել ՀՀ տնտեսության վրա (Y-ի) զուտ արտահանման փոփոխության ազդեցությունը: Նման ձևով՝ ունենալով զբաղվածության քաղաքականության, ներդրումային քաղաքականության կամ նորամուծությունների քաղաքականության արդյունքային ցուցանիշների արժեքները՝ կարելի է տեղադրել աշխատանքում ներկայացված կամ այլ տեսակի համապատասխան կախվածությունները բնութագրող մոդելում, ստանալ ՀՆԱ-ի (Y) փոփոխությունը և դրա հետևանքով՝ առևտրաշրջանառության փոփոխությունը: Արդյունքում կստացվեն հետևյալ բլոկ-սխեմաները՝

- Պահանջարկի գործոններով (IS-LM-BP տրամաբանությամբ) բլոկ սխեմա՝

$$\Delta t = 0$$

$$\left.\begin{matrix} \Delta NX \\ \Delta G \\ \vdots \\ \Delta \dfrac{M}{P} \end{matrix}\right\} => \Delta Y$$

- Առաջարկի գործոններով բլոկ սխեմա:

$$\Delta t = 0$$

$$\left.\begin{matrix} \Delta L \\ \Delta K \\ \vdots \\ \Delta D \end{matrix}\right\} => \Delta Y => \Delta Turnover = \Delta(Export + Import)$$

$$\Delta t = 1$$

$$\Delta NX => \Delta Y \rightarrow \begin{cases} \Delta L \\ \Delta K \\ \vdots \\ \Delta D \end{cases}$$

t=0 պահին իրականացված զբաղվածության, ներդրումային և նորամուծությունների քաղաքականության հավելաճերը որպես մուլտիպլիկատոր մտնում են տնտեսություն,

ինչը հանգեցնում է համապատասխան ՀՆԱ-ի հավելաճին: Իսկ ՀՆԱ-ի հավելաճը, իր հերթին՝ առևտրաշրջանառության համապատասխան հավելաճին: Էմպիրիկ տեսակարար կշիռների կիրառման արդյունքում կստանանք առևտրաշրջանառության հավելաճից համապատասխանաբար արտահանման և ներմուծման հավելաճերը և կունենանք զուտ արտահանման հավելաճը: t=1 պահին զուտ արտահանման հավելաճը մտնում է տնտեսություն և հանգեցնում է ՀՆԱ-ի համապատասխան հավելաճի: Երկրում եկամուտները կաճեն (ՀՆԱ հավելաճ, տնտեսական աճ): Դրանք կդառնան բյուջետային եկամուտ և կբաշխվեն համապատասխան տեսակի տնտեսական քաղաքականություն իրականացնող գերատեսչությունների միջև և դրանով նորից հաջորդ ժամանակահատվածում որպես աքսելերատոր կմտնեն տնտեսություն:

Առհասարակ, հեղինակն առաջարկում է համադրել գործոնային, տեխնիկական և սիմուլյացիոն-սցենարային վերլուծությունները: Այսպես, գործոնային վերլուծության միջոցով պետք է ստանալ երկարաժամկետ ազդեցություններն ու կապերը, տեխնիկականի միջոցով՝ ստանալ էկզոգեն փոփոխականների կանխատեսվող արժեքները, դրանք տեղադրել գործոնային վերլուծության հիմքով ստացված մոդելների մեջ և հաշվել էնդոգեն փոփոխականների կանխատեսվող արժեքները: Սցենարային վերլուծություն՝ ենթարկել սթրեսային սցենարի կառուցված մոդելի (համակարգի) փոփոխականը/փոփոխականները և դիտարկել աշխատեցված սցենարի հետևանքով տնտեսությունում կատարված փոփոխությունները:

Ատենախոսության հիմնական արդյունքներն արտացոլված են հեղինակի հետևյալ հրապարակումներում.


1. Մաթևոսյան Դ., (2020) «ՀՀ առևտրային հաշվեկշռի դինամիկայի վերլուծությունը և կանխատեսումը» Բանբեր ՀՊՏՀ, 2 (2020), էջ 85-100
2. Մաթևոսյան Դ., (2021) «ՀՀ տնտեսության զարգացման առաջնահերթությունները. ներքին և արտաքին մարտահրավերներ». ՀՊՏՀ 28-րդ գիտաժողովի նյութեր, Երևան «Տնտեսագետ» հրատարակչություն, 2021 էջ 602-609:
3. Մաթևոսյան Դ. (2023). ՀՀ մակրոտնտեսական ցուցանիշների դինամիկայի վերլուծությունը և արտաքին առևտրի հետ փոխկախվածության դրույթները, Գիտական Արցախ/Научный Арцах/Scientific Artsakh, (1 (16)), էջ 184-199:
4. Tadevosyan Z., Davtyan K., Matevosyan D., “Analysis and evaluation of the interrelationships of the labor market indicators of the regions (marzes) of the RA and the city of Yerevan”. Messenger of ASUE, volume 5, Yerevan, 2022, p.75-93.
5. Galoyan, D., Matevosyan, D. (2023). “Dynamic interrelationships between EAEU foreign trade and macroeconomic indicators: an empirical Analysis.” Messenger of ASUE, 1(73), p. 50-59.
6. Galoyan, D., Tadevosyan Z., and Matevosyan D.(2023) “Assessing the Impact of Covid-19 on the Labor Market of Armenia: A Forecasting Study”. International Journal of Professional Business Review, vol. 8, no. 6, June 2023, p. e02397, doi:10.26668/businessreview/2023.v8i6.2397.
7. Galoyan D., Matevosyan D., (2023), “The impact of the Russian-Ukrainian conflict on Armenia’s foreign trade: a quantitative analysis”. Journal of Liberty and International Affairs 9 (2), https://doi.org/10.47305/JLIA2392106g. (Scopus indexed journal), p. 89-103.

8. Matevosyan D. (2023) “Assessing the impact of trade policy on the macroeconomic system of the RA using the IS-LM-BP model”. Region and World, 2023, № 4, DOI: 10.58587/18292437-2023.4-145, p. 145-155.
9. Hayrapetyan A., Aghajanyan S., Matevosyan D. (2023), “The assessment of the impact of the membership to the Eurasian Economic Union on the trade flows of Armenia”, EUCON, Hungary, Corvinus University of Budapest, p. 33-54.
10. Matevosyan D., (2023)” Analysis of indicators of foreign trade of the Republic of Armenia.”, Actual scientific research in the modern world. 3(95), p. 44-53.

МАТЕВОСЯН ДИАНА СЕРГЕЕВНА

# ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИК РА

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 00.06 - «Международная экономика».

Защита диссертации состоится 11-го Июля 2024г., в 13⁰⁰, на заседании Специализированного совета 014 КВОН РА по экономике, действующего при Армянском государственном экономическом университете, по адресу: 0025, г. Ереван, ул. Налбандяна 128.

## РЕЗЮМЕ

Изучение взаимодействия внешней торговли и макроэкономической политики страны является одним из ключевых аспектов для формирования эффективных стратегий экономического развития. В случае Республики Армения, которая имеет множество экономических проблем и ограниченные ресурсы, эта тема становится особенно актуальной и важной. Армения остается в центре как регионального, так и глобального экономического развития, а развитие ее внешней торговли и макроэкономической политики напрямую влияет на экономическую стабильность страны и благосостояние ее граждан; внешняя торговля является одним из основных источников экономического роста страны. Механизм работает следующим образом: рост внешней торговли --> расширение рынков сбыта --> привлечение иностранных инвестиций --> экономический рост -->…--> рост внешней торговли --> повышение благосостояния.

Исследование взаимодействия внешнеторговой и макроэкономической политик РА отражено в трудах как отечественных, так и зарубежных авторов. Большинство отечественных исследователей подчеркивают важность внешней торговли в содействии экономическому росту Армении. Они отмечают, что увеличение экспорта армянских товаров и услуг может помочь диверсифицировать экономику и создать новые рабочие места. Зарубежные исследования часто анализируют роль Армении в региональных и глобальных экономических отношениях вкратце или как единицу, принадлежащую региону. Они оценивают стратегическое значение РА для других стран и международных организаций. Несмотря на достаточно богатую литературу по этой теме, все еще остаются нераскрытые вопросы. В частности, в диссертации была объединена и обобщена апробация системного подхода к разработке моделей макропоказателей внешней торговли РА, что дало количественные оценки о взаимодействии около десятка переменных. Были использованы многие методы анализа временных рядов, что позволило сделать высокоточные прогнозы.

Цель исследования – выявить уровень взаимозависимости внешнеторговой и макроэкономической политик РА и дать количественную оценку. Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи:

- изучить теоретические и методологические основы взаимодействия внешнеторговых и макроэкономических показателей,

- проанализировать динамику основных макроэкономических и внешнеторговых показателей РА,
- оценить взаимодействие внешнеторговых и макроэкономических показателей стран ЕАЭС,
- выявить эффект членства ЕАЭС на внешнюю торговлю РА,
- оценить влияние экономических потрясений на внешнеторговые и макроэкономические показатели РА,
- дать количественную оценку взаимозависимости внешнеторговых и макроэкономических показателей РА.

В данной работе было осуществлено комплексное изучение внешней торговли и макросреды РА, рассчитаны разные показатели для анализа этих процессов, построены статистические модели для описания и прогноза внешней торговли РА, ЕАЭС, а также системы регрессионых и матричных уравнений для описания взаимосвязей между внешней торговлей и макроэкономическими показателями, и для количественной оценки эффекта экономических политик системным подходом.

Проделанный анализ дал возможность получить следующие прикладные результаты, представляющие научную новизну:

- На основе корреляционно-регрессионного анализа внешнеторговых и макроэкономических показателей рассчитаны коэффициенты эластичности труда, капитала и ВВП ЕАЭС и РА, а также получены коэффициенты перекрестной эластичности: товарооборот - капитал и товарооборот - труд.
- Оценено количественное влияние кризиса, вызванного Covid-19, на внешнеторговый оборот РА с помощью компонентов временных рядов, фиктивных переменных и моделей класса ARIMA. Также, были даны оценки влияния кризиса 2007-2009 годов.
- Количественная оценка эффекта членства Республики Армения в ЕАЭС дана путем моделирования товарооборота с компонентами временных рядов.
- Путем объединения моделирования компонентами временных рядов с статическим и динамическим анализом (сочетание прогноз-факт) предложен новый подход к анализу шоков. Вышеотмеченным подходом даны количественные оценки влияния российско-украинского конфликта на внешнюю торговлю РА.
- С помощью модели IS-LM-BP (факторами спроса) оценена взаимозависимость внешней торговли и макроэкономической политики РА.

DIANA SERGEY MATEVOSYAN

# PROBLEMS OF THE RELATIONSHIP OF FOREIGN TRADE AND MACROECONOMIC POLICIES OF THE RA

Abstract of the thesis for receiving the scientific degree of PhD in economics in the field 00.06 - "International Economics."

The defense of the thesis will take place on July 11-th, 2024 at 13⁰⁰ o'clock, at 014 Council of Economics of HESC RA at the Armenian State University of Economics:

128 Nalbandyan Str., Yerevan 0025, RA.

## ABSTRACT

Studying the interaction between foreign trade and a country's macroeconomic policy is one of the key aspects of forming effective economic development strategies. In the case of the Republic of Armenia, which has many economic problems and limited resources, this topic becomes especially relevant and important. Armenia remains at the center of both regional and global economic development, and the development of its foreign trade and macroeconomic policies directly affects the economic stability of the country and the well-being of its citizens; foreign trade is one of the main sources of economic growth of the country. The mechanism works as follows: growth of foreign trade --> expansion of sales markets --> attraction of foreign investment --> economic growth --> growth of foreign trade --> increase in welfare.

The study of the interaction between foreign trade and macroeconomic policies of the Republic of Armenia is reflected in the works of both domestic and foreign authors. Most domestic researchers emphasize the importance of foreign trade in promoting Armenia's economic growth. They note that increasing exports of Armenian goods and services could help to diversify the economy and create new jobs. Foreign studies often analyze Armenia's role in regional and global economic relations in brief or as a unit belonging to the region. They assess the strategic importance of the Republic of Armenia for other countries and international organizations. Despite the fairly rich literature on this topic, there are still unanswered questions. In particular, the dissertation combined and generalized the testing of a systematic approach to developing models of macro indicators of Armenian foreign trade, which provided quantitative estimates of the interaction of about a dozen variables. Many time series analysis techniques have been used, allowing highly accurate forecasts to be made.

The purpose of the study is to identify the level of interdependence of foreign trade and macroeconomic policies of the Republic of Armenia and give their quantitative assessment. To achieve this goal, the following tasks were set and solved:

- study the theoretical and methodological foundations of the interaction of foreign trade and macroeconomic indicators,
- analyze the dynamics of the main macroeconomic and foreign trade indicators of the Republic of Armenia,
- assess the interaction of foreign trade and macroeconomic indicators of the EAEU countries,
- identify the effect of EAEU membership on the foreign trade of the Republic of Armenia,

- assess the impact of economic shocks on foreign trade and macroeconomic indicators of the Republic of Armenia,
- give a quantitative assessment of the interdependence of foreign trade and macroeconomic indicators of the Republic of Armenia.

In this work, a comprehensive study of foreign trade and the macro environment of the Republic of Armenia was carried out, various indicators were calculated to analyze these processes, statistical models were built to describe and forecast the foreign trade of the Republic of Armenia, the EAEU, as well as a system of regression and matrix equations to describe the relationships between foreign trade and macroeconomic indicators, and to quantify the effect of economic policies using a systematic approach.

The analysis made it possible to obtain applied scientific results representing scientific novelty:

- Based on the correlation-regression analysis of foreign trade and macroeconomic indicators, the elasticity coefficients of labor, capital, and GDP in the EAEU and the Republic of Armenia were calculated, and the cross-elasticity coefficients of trade turnover - capital and trade turnover - labor were obtained.
- Quantitative impact of the crisis caused by covid-19 on the foreign trade turnover of RA was assessed using time series components, dummy variables and ARIMA class models. Assessments of the impact of the 2007-2009 crisis were also given.
- The quantitative assessment of the effect of RA membership in EAEU was given by modeling trade turnover with time series components.
- By combining modeling with time series components with static and dynamic analysis (a combination of forecast and fact), a new approach to shock analysis is proposed. The quantitative assessments of the impact of the Russian-Ukrainian conflict on the foreign trade of the Republic of Armenia are given using the above approach.
- Using the IS-LM-BP model (demand factors), the interdependence of Armenian foreign trade and macroeconomic policy was assessed.