



Բաց Հասարակության Հիմնադրամներ - Հայաստան

ԱՐՏԱՔԻՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՀ ԳՆԱՃԻ ՎՐԱ

ՀՈՎՍԵՓ ՊԱՏՎԱԿԱՆՅԱՆ

Սույն հետազոտությունը հնարավոր է դարձել Բաց հասարակության հիմնադրամներ - Հայաստանի ամբողջական ֆինանսական օժանդակության շնորհիվ՝ քաղաքականության կրթաթոշակներ նախաձեռնության ծրագրի շրջանակներում: Հոդվածում տեղ գրած վերլուծություններն արտահայտում են հեղինակի տեսակետը և կարող են չհամընկնել Բաց հասարակության հիմնադրամներ - Հայաստանի դիրքորոշումների ու տեսակետների հետ:

Բովանդակություն

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	2
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	13
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԿԱԽՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՐՏԱՔԻՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻՑ.....	17
ԱՐՏԱՔԻՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՆԵՐՔԻՆ ԳՆԵՐԻ ՎՐԱ	22
ԳՆԱՃԻ ՎՐԱ ՓՈԽԱՐԺԵՔԻ ՏԱՏԱՆՈՒՄՆԵՐԻ ՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	38
ՀՀ ԿԲ ԴՐԱՄԱՎԱՐԿԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	41
ՀՀ ԿԲ ԳՆԱՃԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ԳԾԱՅԻՆ ՄՈԴԵԼԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	45
ՆԵՅՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ԳՆԱՃԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	51

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հաշվի առնելով տնտեսության բարձր դոլարայնացման պայմաններում Հայաստանի մեծ կախվածությունը ներմուծումից և Ռուսաստանի Դաշնությունից ստացվող մասնավոր դրամական փոխանցումներից՝ նույնիսկ փոքր արտաքին տատանումները էական ազդեցություն են ունենում երկրում գների մակարդակի բարձրացման վրա՝ դրամավարկային տրանսմիսիոն մեխանիզմի արտարժույթային կապուղու միջոցով: Վերջինիս առավել ակնհայտ օրինակներ կարելի է համարել 2009 թ. մարտին և 2014 թ. նոյեմբերին ազգային արժույթի շուկայի փլուզումը, երբ էներգակիրների համաշխարհային շուկայում, ինչպես նաև Ռուսաստանի արտարժույթային շուկայում տեղի ունեցած էկզոգեն ցնցումների հետևանքով մեկ օրվա ընթացքում հայկական դրամն արժեզրկվեց համապատասխանաբար 22% և 18%, ինչին և հաջորդեցին գնաճային գործընթացները: Մյուս կողմից, 2017թ. դեկտեմբերին ականատես եղանք պարենային ապրանքների ներքին գների բարձրացմանը, ինչը մասամբ պայմանավորված էր պարենային ապրանքների միջազգային գների տատանումներով: Եվ չնայած այն հանգամանքին, որ Հայաստանի Կենտրոնական բանկը փորձել է կայունացնել իրավիճակը առկա դրամավարկային գործիքների միջոցով, վերոհիշյալ դեպքերը մեկ անգամ ևս փաստեցին գնաճի կանխատեսումների անհամատեղելիությունը և դրա՝ էկզոգեն գործոններով պայմանավորված բաղադրիչի կանխատեսման համար կիրառվող տնտեսամաթեմատիկական մոդելների արդիականացման անհրաժեշտությունը: Այսպիսով, հետազոտության թեմայի արդիականությունն որոշվում է Հայաստանում գնաճային գործընթացների կարգավորման համակարգի բարելավման, ինչպես նաև էկզոգեն գործոններով պայմանավորված գնաճի կանխատեսման նոր և կիրառական մոդելների զարգացման անհրաժեշտությամբ:

Հետազոտության հիմնական նպատակն է՝ արտաքին գործոններով պայմանավորված գնաճի առանձնահատկությունների հետազոտումը, 2017 թ. դեկտեմբերի գնաճային գործընթացների գնահատումը և ավելի որակյալ

կանխատեսման, մոդելավորման գնահատականներ ապահովող մեխանիզմների առաջարկումը: Նշված նպատակի իրագործման համար հետազոտությունում առաջադրվել և լուծվել են հետևյալ խնդիրները՝

- գնահատվել է Հայաստանի տնտեսության արտաքին գործոններից կախվածությունը՝ կիրառելով իրական բիզնես ցիկլի մոտեցումը՝ ընգրկելով Հայաստանից Ռուսաստան միգրացիոն հոսքերը նկարագրող փոփոխականը,

- գնահատվել է արտաքին գործոնների ազդեցությունը Հայաստանում տեղի ունեցող գնաճային գործընթացների վրա,

- իրականացվել է Հայաստանում գնաճի վրա դոլար/դրամ փոխարժեքի տատանումների փոխանցման աստիճանի գնահատում,

- գնահատվել է ՀՀ արտահանման ներուժի և տնտեսական ակտիվության դանդաղեցումը՝ ՀՀ ԿԲ իրականացվող դրամավարկային քաղաքականության հետևանքով,

- առաջարկվել են գնաճի կանխատեսման մեխանիզմներ՝ հաշվի առնելով Հայաստանի տնտեսությանը բնորոշ ոչ գծայնությունները, այդ թվում՝ ՀՀ ներմուծվող ապրանքների շուկաների մենաշնորհացումը:

Ուսումնասիրության օբյեկտը արտաքին գործոններով պայմանավորված գնաճն է ՀՀ-ում: Առարկան՝ Հայաստանում էկզոգեն գործոններով պայմանավորված գնաճի գնահատման և կանխատեսման մոտեցումների զարգացումը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

Որպես ուսումնասիրության սկզբնակետ կարևոր է վերանայել վերջին 2 տասնամյակների ընթացքում իրականացված էմպիրիկ և տեսական հետազոտությունները, որոնք մանրամասնորեն գնահատել են այնպիսի էկզոգեն գործոնների ազդեցության ներքո ձևավորված գնաճային գործընթացները, ինչպիսիք են մասնավոր դրամական փոխանցումները, էներգակիրների միջազգային գները, սննդամթերքի համաշխարհային գները, փոխարժեքի տատանումները և այլն:

Մասնավոր դրամական փոխանցումներ: Այսօր, միգրացիոն գործընթացների զարգացման հետևանքով, դրամական փոխանցումները դարձել են պահանջարկի գնաճի առավել կարևոր փոփոխականներից մեկը, որն ազդում է ընդունող երկրի գների մակարդակի վրա փոխարժեքների, դրամական զանգվածի և վճարային հաշվեկշռի փոփոխությունների միջոցով: Ի հավելումն, մասնավոր դրամական փոխանցումները համեմատական առավելություն ունեն արտարժույթային ներհոսք ապահովող այնպիսի աղբյուրների համեմատ, ինչպիսիք են միջկառավարական վարկեր, զարգացմանն ուղղված ֆոնդեր և այլն, քանի որ կախված չեն ընդունող երկրի տնտեսաքաղաքական իրավիճակից: Սուլտեր-Սվոն-Կորդեն-Դորնբուշի¹ տեսությունը օգնում է հասկանալ ընդունող երկրում փոխանցումների, գների մակարդակի և իրական փոխարժեքը փոխկապակցվածության տեսական հիմքերը: Միկրո մակարդակում, փոխանցումները ուղղակիորեն բերում են տնային տնտեսությունների տնօրինվող եկամտի բարձրացմանը, որն իր հերթին մեծացնում է ապրանքների և ծառայությունների իրենց պահանջարկը: Ավելցուկային պահանջարկը հանգեցնում է գնաճային ճնշման ոչ արտահանելի ապրանքների մասով: Մակրո մակարդակում, մասնավոր տրանսֆերտների ծավալի աճը կարող է հանգեցնել ընդունող երկրի իրական փոխարժեքի գերազնահատման, և, որպես հետևանք, ներքին գների բարձրացման:

Տասնամյակներ շարունակ ոլորտի տեսաբանները հիմնականում վերլուծել են տրանսֆերտների հետևանքները հնարավոր «հոլանդական հիվանդության» տեսանկյունից, ինչպես փոխարժեքի, առևտրի պայմանների և տնտեսական աճի վրա ազդեցության լույսի ներքո: Վերջին տարիներին վերոհիշյալ գործոնների ավելացել է նաև գնաճը: Այսպես, Ռոդրիկը (2007)² իր ուսումնասիրության մեջ եզրակացրեց, որ տրանսֆերտները բերում են երկարաժամկետ տնտեսական աճի թերազնահատմանը՝

¹ W. M. Corden, 1984. "Booming sector and dutch disease economics: survey and consolidation". Oxford Economic Papers, November – 36, 3rd edition: pp. 359-380

R. Dornbusch, 1980. "Open Economy Macroeconomics". New York, Basic Books: 293 pages

W. E. G. Salter, 1959. "International and external balance: The role of price and expenditure effects". Economic Record 35: pp. 226-238

G. Swamy, 1981. "International migrant workers' remittances: issues and prospects". World Bank Staff working paper no. 481 (Washington, DC)

² D. Rodrik (2007). "The Real Exchange Rate and Economic Growth: Theory and Evidence". Harvard University: 37 pages

իրական փոխարժեքի գերազնահատման հետևանքով, ինչը իր մեջ կրում է գնաճային ճնշումներ: Վերջինս հատկապես ակնհայտ է զարգացող երկրների համար, որտեղ ապրանքների արտադրությունը տուժում է շուկայի անհաջողությունների և թերզարգացած ինստիտուտների պայմաններում:

Ակոստան, Մանդելմանը և Լարտենը (2007)³ ուսումնասիրել են գների ընդհանուր մակարդակի բարձրացման դեպքը ստացված մեծ ծավալով դրամական փոխանցումների պայմաններում՝ մշակելով և կիրառելով ընդհանուր հավասարակշռության դինամիկ միկրո մոդելը: Հետազոտության արդյունքներին համաձայն, փոխանցման մեխանիզմը հետևյալն է. փոխանցումների աճը բարձրացնում է տնային տնտեսության եկամուտը, ինչը, իր հերթին, նվազեցնում աշխատուժի առաջարկը շուկայում: Առաջարկի կրճատումը ենթադրում է ավելի բարձր աշխատավարձ, ինչը հանգեցնում է արտադրության ծախսերի ավելացմանը և հետագայում, ապրանքային շուկաների սեղմում: Այսպիսով, և՛ իրական փոխարժեքը, և՛ առևտրային/ոչ առևտրային արտադրանքի հարաբերությունը խթանում է բարձր ծախսերը և ռեսուրսների շարժը, որոնք կարող են առաջացնել գնաճային ճնշումներ:

Միևնույն ժամանակ, Բուգամելին և Պատեռնոն (2009)⁴ նշում են, որ մեծ ծավալի արտարժույթի ներհոսքը աշխատավոր միգրանտների տրասնֆերտների միջոցով մեծացնում է փողային առաջարկը ընդունող երկրում արտարժույթի փոխանակման միջոցով: Եվ եթե չուղղել փողային ծավալի այս աճն դեպի արտադրողական ոլորտներ և/կամ վերածել դրանք հիմնական միջոցներում ներդրումների, ապա սա կբերի միայն սպառողական ծախսերի ավելացմանը, որը, ըստ հարստության էֆֆեկտի, կստեղծի կարճաժամկետ ավելորդ պահանջարկ և, ըստ այդմ, կհանգեցնի գնաճային գործընթացների: Բոլը, Լոպեզն ու Ռեյեսը (2013)⁵ վերոհիշյալը ստուգելու համար օգտագործեցին վեկտորային ավտոռեգրեսիաններ՝ հիմք ընդունելով 21 անցումային տնտեսությունների եռամսյակային տվյալները: Ստացված արդյունքների համաձայն,

³ P. Acosta, E. Lartey, F. Mandelman (2007). “Remittances and the Dutch Disease”. FRB Atlanta Working Paper N 2007-08: 38 pages

⁴ M. Bugamelli, F. Paterno (2009). “ Do workers' remittances reduce the probability of current account reversals”. World Development, vol. 37, issue 12: pp. 1821-1838

⁵ P. Ball , C. Lopez, J. Reyes, 2013. “Remittances, Inflation and Exchange Rate Regimes in Small Open Economies”. The World Economy, Wiley Blackwell, vol. 36(4): pp. 487-507

տրանսֆերտները ժամանակավորապես բարձրացնում են ներքին դրամական պաշարները և գնաճի մակարդակը միայն ֆիքսված փոխարժեքի դրամավարկային ռեժիմի պայմաններում, իսկ լողացող փոխարժեքի պայմաններում՝ փողի առաջարկի և գնաճի փոփոխություն տեղի չի ունենում:

Պարենային ապրանքների համաշխարհային գներ: Հաշվի առնելով, որ սպառողական գների ինդեքսը (CPI) օգտագործվում է տարբեր երկրների կենտրոնական բանկերում՝ որպես գնաճի հիմնական ցուցանիշ, ինչպես նաև այն հանգամանքը, որ շատ զարգացող երկրներում սպառողական զամբյուղի զգալի բաժինը կազմում են սննդամթերքի ապրանքներ, վերջին տասնամյակում սննդամթերքի համաշխարհային գները դարձել են երկրում գնաճային տրամադրություն ձևավորող կարևորագույն էկզոգեն գործոններից:

Մի շարք հեղինակներ, ինչպիսիք են Մինոն (2010)⁶, Ռապսոմանիկիսը (2003)⁷ բացատրում են պարենային ապրանքների ներքին և համաշխարհային գների համանման ուղղությամբ շարժը «միասնական գնի օրենք»-ի և երկրների միջև խաչաձև արբիտրաժի հայեցակարգի շրջանակներում: Հետևելով այդ դատողությունների, երբ արտադրողները ազատ են ընտրել, թե որտեղ իրականացնել իրենց արտադրանքի վաճառքը՝ ներքին, թե արտաքին շուկաներում, ներքին արտադրողների գները եւ միջազգային շուկայում առկա գները հակված են կոնվերգենցիայի: Այսպես, հայրենական արտադրողները վաճառելու են իրենց արտադրանքը արտերկրում այն դեպքում, եթե համաշխարհային գինը (հանած առաքման և գործարքային ծախսեր) ավելի բարձր է, քան ներքին գինը՝ դրանով իսկ նվազեցնելով ներքին շուկայում տվյալ ապրանքի մատակարարումը, և, հետեւաբար, ստեղծելով վերընթաց ճնշում ներքին գների վրա: Այս գործընթացը կշարունակվի մինչև համաշխարհային գները հավասարվեն տեղական արտադրողների գներին: Այս մեխանիզմը, սակայն, ուժի մեջ է մտնում այնպիսի միատարր ապրանքների համար, որոնք ենթակա չեն արտահանման

⁶ N. Minot, 2011. “Transmission of world food prices to African Markets”. International Food Policy Institute, IFPRI Discussion paper 01059: 44 pages

⁷ G. Rapsomanikis, D. Hallam, P. Conforti, 2003. “Market Integration and Price Transmission in Selected Cash and Crop Markets of Developing Countries: Review and Applications”. Commodity Market Review 2003-2004, FAO, Rome:128 pages

սահմանափակումների և խոչընդոտների, և որտեղ տնտեսական գործակալները ունեն ամբողջական տեղեկատվություն (արդյունավետ շուկաների սկզբունքը):

Վավրան և Գուդվինը (2005)⁸ այս առումով իրենց էմպիրիկ ուսումնասիրության մեջ մանրամասնորեն ուսումնասիրել են ներքին գների՝ համաշխարհային գների վերընթաց փոփոխությունների ընդունելիության աստիճանը, կախված շուկայական պայմաններից: Այսպիսով, միջազգային շուկաներում ցնցումները որքանով են փոխանցվում վերջնական սպառողներին կախված է յուրաքանչյուր տնտեսական գործակալի գնային փոփոխությունների փոխանցման կարողություններից: Իր հերթին, յուրաքանչյուր տնտեսական խաղացողի գին սահմանելու կարողությունը կախված է շուկաների և բաշխիչ ցանցերի կառուցվածքից: Արտադրողները հակված են մասնակիորեն կրել գնային ցնցումը՝ շուկայում մրցակցային դիրքերը չզիջելու համար: Եթե շուկայում գործում են հավասար մրցակցային պայմաններ, գնային փոխանցումը շուկայում առկա մեծածախ և մանրածախ առևտրի ներկայացուցիչներին կլինի ավելի արագ: Հեղինակները այնուհետև նշում են գների ցնցումների փոխանցման ասիմետրիկությունը. գնային բարձրացումները փոխանցվում են գրեթե ամբողջությամբ, իսկ համաշխարհային գների անկման փոխանցումը ներքին գների վրա բավականին աննշան է:

Էներգակիրների միջազգային գները. Երկրի գների մակարդակի վրա ազդող մեկ այլ կարևոր էկզոգեն գործոն է էներգակիրների՝ մասնավորապես նավթի, միջազգային գների տատանումները: 2007 թ.-ից ի վեր շատ զարգացող երկրներ բախվել են սղաճային ճնշումներին, սպառողական զամբյուղի պարենային և էներգետիկ ռեսուրսների բարձր մասնաբաժնի պատճառով: Աբերմայերը (2009)⁹ նշում է, որ զարգացող երկրներում գների աճը կապված է միջազգային նավթի գների բարձրացման և ներքին պահանջարկի ճնշումների հետ: Այսպես, 2008 թ. վառելիքի գների նախնական ցնցումից հետո տեղի ունեցավ երկրորդական ազդեցությունը տնտեսության վրա,

⁸ P. Vavra and B. K. Goodwin, 2005. “Analysis of Price Transmission Along the Food Chain”. OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 3, OECD Publishing: 58 pages

⁹ K. Habermeier, I. Ötker-Robe, L. Jacome, A. Giustiniani, K. Ishi, D. Vavra, T. Kişinbay and F. Vázquez, 2009. “Inflation Pressures and Monetary Policy Options in Emerging and Developing Countries: A Cross Regional Perspective”. IMF Working Paper 09/01: 80 pages

չնայած գնաճային ճնշումները 2008 թ. կեսերից հետո մեղմացան, երբ նավթի գներն իջան: Գնաճի վրա ազդեցությունը կախված է տատանումների՝ էներգաարդյունավետ և ոչ էներգաարդյունավետ ապրանքների գների վրա փոխանցման աստիճանից: Իր համեմատական վերլուծության մեջ Բաֆետը (2009)¹⁰ պարզել է, որ փոխանցումը շատ ավելի արագ է այնպիսի ապրանքների համար, ինչպիսիք են պարարտանյութը, թանկարժեք մետաղները, սննդամթերքը, մետաղները և հանքանյութերը:

Նավթային ցնցումներ նաև ազդում են առևտրի պայմանները վրա՝ փոխելով ներմուծման և արտահանման արժեքի հարաբերակցությունը՝ համապատասխան հետեւանքներ ունենալով նաև վճարային հաշվեկշռի և գների ընդհանուր մակարդակի վրա: 2007-2008 թթ. նավթի գնի բարձրացումը իրոք թույլացրել է ներմուծումից կախում ունեցող զարգացող երկրների վճարային հաշվեկշիռը: Ինչ վերաբերում է վերջինին, ԱՄՆ 2008 թվականի ուսումնասիրությունը¹¹ ցույց է տալիս, որ նավթի գների բարձրացումը չորս անգամ ավելի մեծ ազդեցություն ունեցավ վճարային հաշվեկշռի վրա, քան պարենային ապրանքների գների վրա, որն արտացոլում է ընդհանուր ներմուծման մեջ վառելիքի բարձր մասնաբաժինը: Վճարային հաշվեկշռի վատթարացումը, իր հերթին, ազդեցություն է թողնում երկրի տնտեսական աճի և գնաճի վրա, չնայած որ մի շարք երկրներ կարողացել են հաջողությամբ կլանել ցնցումները (Ֆունկե, 2008)¹²:

Շուբերտն ու Տուրնովսկին (2011)¹³ իրենց էմպիրիկ հետազոտության մեջ պարզել են, որ նավթի գների ազդեցությունը ներմուծումից կախյալ զարգացող երկրների վրա կախված է հիմնականում երկրի արտադրության կառուցվածքից և ճկունությունից: Ազդեցությունը ուժեղ է այն երկրներում, որտեղ ընդհանուր արտադրության ծավալի մեջ ավելի մեծ մասնաբաժին է կազմում նավթը համեմատած այն երկրների հետ, որտեղ ավելի մեծ մասնաբաժին են կազմում մարդկային ռեսուրսները: Վերջին

¹⁰ J. Baffes, 2009. “More on the Energy/Non-energy Commodity Price Link”. Policy Research Working Paper 4982, Washington, DC: 17 pages

¹¹ IMF (International Monetary Fund), 2008. “Food and Fuel Prices – Recent Developments, Macroeconomic Impact, and Policy Responses”. Washington, DC: Fiscal Affairs, Policy Development and Review and Research Departments, IMF: 58 pages

¹² N. Funke, E. Granziera and P. Imam, 2008. “Terms of Trade Shocks and Economic Recovery”. Working Paper WP/08/36, Washington, DC: 25 pages

¹³ S. F. Schubert and S. J. Turnovsky, 2011. “The Impact of Oil Prices on an Oil-importing Developing Economy”. Journal of Development Economics 94(1): pp. 18–29

բացահայտումները համապատասխանում են Ալոմի (2011)¹⁴ արդյունքներին, նավթի գների ցնցումների ազդեցությունը ավելի բարձր է աղքատ երկրներում, որոնք մասնագիտանում են երգատար ոլորտներում, ինչպիսին է, օրինակ, ծանր արդյունաբերությունը: Այս առումով, Կոջիման (2011)¹⁵ ներկայացնում է «նավթի գների բարձրացման հանդեպ խոցելիության ինդեքս»-ի կոնցեպտը, որը հաշվարկվում է որպես ՀՆԱ տոկոս է, որն օգտագործվում է նավթի գնման համար: 158 երկրների առկա տվյալների հիման վրա արված հաշվարկները ցույց են տալիս, որ 2003 - 2008 թթ. նավթի գնային տատանումների ավելի խոցելի ցածր եկամուտ ունեցող երկրների քանակը աճել է 22-ից մինչև 59-ը: Առավել խոցելի երկրների առաջին տասնյակում ընդգրկված են հիմնականում ցածր կամ միջինից ցածր եկամուտ ունեցող երկրները: Հայաստանը չի դիտարկվել ուսումնասիրության մեջ, սակայն, մի շարք երկրներ, ինչպիսիք են Մոլդովան, Ղրղզստանը և Վրաստանը, որոնց տնտեսությունների կառուցվածքը նման է Հայաստանին ներառվել են հետազոտության մեջ և գրանցել են խոցելիության բարձր ցուցանիշներ: 5 տարվա ընթացքում այս երկրների խոցելիության ցուցանիշները գրեթե կրկնապատկվել են՝ հասնելով 10%-ի, մինչդեռ հեղինակի կողմից սահմանած խոցելիության շեմն է 5%-ը:

Փոխարժեք: Միջազգային առևտրում գլոբալացման գործընթացների զարգացման հետ համընթաց փոխարժեքի տատանումների ազդեցությունը ներմուծվող ապրանքների գների և անուղղակիորեն ընդհանուր գների մակարդակի վրա դարձել է առավել հրատապ քննարկվող խնդիրներից մեկը և ժամանակակից տնտեսական հետազոտություններում ստացել է «փոխարժեքային փոխանցման աստիճան» անվանումը: Գոլդբերգը և Կնետերը (1997)¹⁶ սահմանել են այդ ազդեցությունը, որպես «ներմուծված ապրանքի գնի տոկոսային փոփոխություն ի պատասխան փոխարժեքի մեկ տոկոս փոփոխության»:

¹⁴ F. Alom, 2011. "Economic Effects of Oil and Food Price Shocks in Asia and Pacific Countries: An Application of SVAR Model". NZARES Conference, Nelson, 25–6 August: 43 pages

¹⁵ M. Kojima, 2011. "Vulnerability to High Oil Prices". Technical Note. Washington, DC: 14 pages

¹⁶ P. Goldberg and M. Knetter, 1997. "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?" Journal of Economic Literature, Vol. 35, No. 3: pp. 1243–1272

Գործնականում ամբողջական փոխանցում տեղի չի ունենում, իսկ տեսականորեն փոխանցման աստիճանը կախված է ներմուծվող ապրանքների գնագոյացման մեխանիզմներից: Կամպան և Գոլդբերգը (2002)¹⁷ նշում են, որ գործնականում մենք հիմնականում հանդիպում ենք զարգացած և զարգացող երկրներում ազդեցության մասնակի փոխանցման դեպքերի: Փոխանցման աստիճանը կախված է մի շարք գործոններից, այդ թվում՝ ներմուծումից կախվածության աստիճանից, ներկրման կառուցվածքից, շուկայի սեզամետացումից, ներկրվող ապրանքների գների փոփոխականությունից, երկրում ներկրման փոխարինման աստիճանից և այլն:

Պայմանականորեն առանձնացնում են ներմուծվող ապրանքների գների վրա փոխարժեքի տատանումների մասնակի փոխանցման 2 մոտեցում: Առաջին մոտեցումը դիտարկում է փոխանցումը գների կոշտության և փոխարժեքի տատանումների հանդեպ երկար ադապտացիայի համատեքստում: Այս մոտեցումը հանգամանորեն քննարկել են հեղինակներ Բերգինը և Ֆեենստրան (2001)¹⁸, ովքեր նշել են, որ զարգացող և անցումային տնտեսություն ունեցող երկրներում փոխանցման ժամանակային լագը ավելի կարճ է համեմատած զարգացած երկրների հետ: Երկրորդ մոտեցումը վերլուծում է փոխանցումը շուկայի կառուցվածքի և ապրանքային շուկաներում տնտեսվարող սուբյեկտների գերիշխող դիրքերի համատեքստում: Այսպես, փոխանցման աստիճանը կլինի տարբեր մրցակցային և մենաշնորհային միջավայրում, իսկ մրցունակ ապրանքների մասնակի նմանության դեպքում ներմուծվող ապրանքների գների վրա փոխարժեքի տատանումների փոխանցման աստիճանը կտարբերվի մի շարք ապրանքային գծերի համար և կախված կլինի ներմուծվող ապրանքների փոխարինելիության մակարդակից, ներկրողների մասնաբաժնից, և այլն:

Առաջին մոդելներից, որի շրջանակներում ուսումնասիրվել է տվյալ կապակցվածությունը օլիգոպոլ մրցակցության պայմաններում եղել է Կուռնոյի մոդելը¹⁹, որն անում է ապրանքների բացարձակ փոխարինելիության մասին ենթադրություն և,

¹⁷ J. Campa and L. Goldberg, 2002. "Exchange rate pass-through into import prices: a macro or micro phenomenon?" NBER Working Paper, 8934: 34 pages

¹⁸ P. Bergin and R. Feenstra, 2001. "Pricing to Market, Staggered Contracts and Real Exchange Rate Persistence". Journal of International Economics 54: pp. 333-359

¹⁹ H. [Varian, R. Hal](#), 2006. "Intermediate microeconomics: a modern approach (7 ed.)". [W. W. Norton & Company](#): p. 490

ըստ այդմ, մաթեմատիկորեն արտահայտում ազգային արժույթի ամրապնդման/թուլացման կապը շուկայում մրցակցային պայմանների հետ: Այսպիսով, գնաճի էլաստիկությունը փոխարժեքի փոփոխությունների հանդեպ արտահայտվել է որպես փոխարժեքի, գնագոյացման մեջ ծախսերի մասնաբաժնի և ներմուծողների հարաբերական թվի բազմապատիկ: Հետևաբար, երբ տեղի է ունենում ազգային արժույթի արժեզրկում փոխանցման ազդեցությունը ուժեղ է այն դեպքում, երբ ապրանքային շուկայի զգալի մասը կազմում են ներմուծողները և ծախսերի մասնաբաժինը մեծ է գնագոյացման մեջ:

Չնայած այն հանգամանքին, որ Դիքսիտ-Ստիգլիցի²⁰ մոդելը կիրառում է Կուռնոյից տարբերվող ենթադրություններ յուրաքանչյուր ապրանքի յուրահատկության վերաբերյալ, ներկայացուցչական կախվածությունները սկզբունքորեն տարբերվում են նախորդ մոդելներից: Վերջին աշխատանքներից, որոնք հետազոտել են փոխարժեքի և գնաճի փոխկապվածությունը վերոհիշյալ մոտեցումների շրջանակում, Կամպայի և Գոլդբերգի (2002) ուսումնասիրությունը համարվում է ամենաբովանդակայինը: Այստեղ, օգտագործելով միաժամանակյա հավասարումների մեթոդը, բացահայտվել է փոխարժեքի տատանումների ուղղակի և անուղղակի ազդեցությունները գների մակարդակի վրա, որտեղ ուղղակի ազդեցությունը ներկայացված է ներմուծողի, հետևաբար նաև նմանատիպ ապրանքների ներքին արտադրողների, ծախսերի փոփոխությամբ, իսկ անուղղակի ազդեցությունը - այս կամ այն չափով բոլոր շուկաներում գների փոփոխությամբ:

Մեկ այլ կարևոր կետ վերոհիշյալ կոնտեքստում փոխարժեքի տատանումների փոխանցման ասիմետրիկությունն է, ինչը բնորոշ է հատկապես անոցումային տնտեսություն ունեցող երկրներին: Այսպես, ներքին գները երկրում անհամաչափ են արձագանքում ազգային արժույթի համարժեք ամրապնդմանը և արժեզրկմանը, որի հիմնական պատճառներից է շուկայի մրցակցային պայմանների խարխուլումը և մի շարք շուկաների մենաշնորհայվածությունը: Շուկայի մենաշնորհայնացման պայմաններում

²⁰ A. Dixit and J. Stiglitz, 1977. "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity". American Economic Review, 67(3): pp. 297-308

ազգային արժույթի արժևորումը չի հանգեցնի ներմուծվող ապրանքների գների իջեցմանը, այլ կբարձրացնի տնտեսվարողի շահույթը շնորհիվ վերջինիս մենաշնորհային դիրքի, այն դեպքում երբ արժեզրկման ժամանակ, տնտեսվարողը կբարձրացնել գները համապատասխան փոխարժեքի փոփոխության: Միևնույն պահին, ուժեղ մրցակցության պայմաններում ազգային արժույթի ամրապնդումը կբերի ներմուծվող ապրանքների գների նվազեցման, մինչդեռ տնտեսվարողի շուկայական մասնաբաժինը ավելանում է, մյուս կողմից, դրամի արժեզրկման ժամանակ տնտեսվարողները կկրեն կորուստները, բայց չեն բարձրացնի գները՝ շուկայի իրենց մասնաբաժինը չկորցնելու համար:

Սակայն, պետք է նշել, որ ներմուծվող ապրանքների շուկաների միջին մրցակցային պայմաններում ազգային արժույթի արժեզրկման ժամանակ հաճախ գործում է «վերաապահովագրման էֆֆեկտը», երբ վաճառողները բարձրացնում են ապրանքների գները շատ ավելի, քան փոխարժեքի արժեզրկումն է՝ նպատակ ունենալով ապահովագրել իրենց հետագա արժեզրկումից և կորուստներից: Տատանումների փոխանցման անհամաչափությունը նաև պայմանավորված է մի շարք այլ գործոններով, ինչպիսիք են ներմուծվող ապրանքների պահանջարկի էլաստիկություն կամ ներմուծվող ապրանքների ծավալի սահմանափակումներ: Այսպես, որպես արժույթի ամրապնդման հետևանք ընկերությունները կգրանցեն ավելի բարձր շահույթ, և գները կմնան անփոփոխ շնորհիվ բաշխիչ ցանցերի առկա սահմանափակումների: Այդ իսկ պատճառով կարևոր է ոչ միայն գրանցել փոխանցման ասիմետրիայի առկայությունը, այլև բացահայտել դրա գոյության պատճառները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտության մեջ նախանշված խնդիրները լուծելու համար դրանք բաժանվել են երեք մասերի իրենց համապատասխան մեթոդաբանությամբ.

1. Հայաստանի տնտեսության արտաքին գործոններից կախման աստիճանը՝ օգտագործելով իրական բիզնես ցիկլի մոդելավորման սկզբունքները
2. ՀՀ ներքին գների վրա արտաքին գործոնների ազդեցության գնահատումը փոխարժեքի կապուղու միջոցով՝ օգտագործելով VAR մոտեցումը
3. Գնաճի ավելի ստույգ կանխատեսում՝ օգտագործելով նեյրոնային ցանցերի համակարգային մոտեցումը:

1. Կան բազմաթիվ մոդելներ, որոնց օգնությամբ հնարավոր է գնահատել երկրի տնտեսության կախվածությունը արտաքին գործոններից: Վերջինիս համար ամենատարածված և կիրառվող մոտեցում է համարվում իրական բիզնես ցիկլի (ԻԲՑ) մոդելը, որը նաև հաշվի առնում երկրից արտագաղթի գործոնը և ի տարբերություն այլ մոտեցումների չի անում փակ աշխատանքային շուկայի վերաբերյալ ենթադրություն: ԻԲՑ մոդելի հիմնական մոտեցումը այն է, որ երկրի տնտեսությունը ներկայացվում է մի կողմից տնային տնտեսություններով, ում հիմնական խնդիրն է ստացված ռեսուրսներից օգտակարության մաքսիմում արդյունք ապահովելը, մյուս կողմից՝ ընկերություններով, ում նպատական է մաքսիմալ շահույթ գրանցել: Վերջին երկու կետերը համադրելով՝ մոդելը բերվում հավասարակշռության վիճակի: Մեր հետազոտության համար մենք կօգտագործենք ԻԲՑ մոդելը, որը փոխլրացվել է Հանսենի (1985)²¹ կողմից: Ինչպես նշել է Հանսենը, աշխատանքային շուկայում աշխատողները հիմնականում կնքում են պայմանագիր ֆիքսված ժամերով և ընտրություն չեն կատարում, թե որքան են ցանկանում աշխատել: Ֆիքսված ժամերով պայմանագիրը ենթադրում է, որ յուրաքանչյուր ֆիքսված ժամանակահատվածում շուկայում կլինեն զբաղված աշխատանքային ռեսուրսներ, գործազուրկ տնային տնտեսություններ և արտագաղթողներ՝ դրանով իսկ ներմուծելով աշխատանքի անբաժանելիության

²¹ G. Hansen, 1985. "Indivisible labour and the business cycle". Journal of Monetary Economics 16: pp. 309-327

սկզբունքը մոդելի մեջ: Աշխատանքի անբաժանելիության սկզբունքը արդարացված է Հայաստանի տնտեսության համար՝ հաշվի առնելով այն փաստը, որ Հայաստանի աշխատուժի զգալի մասը աշխատում է ֆիքսված ժամերի պայմանագրով, մինչդեռ մյուս մասը արտագաղթում է Ռուսաստան՝ աշխատելով հիմնականում շինարարական կամ արտադրական ոլորտներում: Այսպիսով, մենք կկիրառենք Հանսենի (1985) մոտեցումը, որը փոփոխվել է Տլելիմայի կողմից (2009)²², որտեղ տնային տնտեսությունները ընտրում են աշխատել տեղական, թե արտասահմանյան աշխատանքային շուկայում:

2. Միաչափ ավտոռեգրեսիան իրենից ներկայացնում է մեկ հավասարումից բաղկացած գծային մոդել, որտեղ փոփոխականի այսօրվա արժեքը բացատրվում է նրա լագային արժեքների միջոցով: Մյուս կողմից, վեկտորային ավտոռեգրեսիանները ներկայացնում են գծային մոդել, որը բաղկացած է n հավասարումների համակարգից, ունի n փոփոխական, որտեղ յուրաքանչյուր փոփոխություն բացատրվում է իր իսկ լագային արժեքների միջոցով, ինչպես նաև մնացյալ $n-1$ փոփոխականների ներկայիս և լագային արժեքների միջոցով: Այս պարզ սխեման մի կողմից ապահովում է բարդ, դինամիկ համակարգերի նկարագրություն, մյուս կողմից՝ ներկայացնում է պարզ մեթոդաբանական գործիք – VAR (vector autoregressions), որի կիրառման շնորհիվ գրանցված արդյունքները պարզ են մեկնաբանման համար: Փոխարժեքի փոխանցման աստիճանի համար օգտագործվող վեկտորային ավտոռեգրեսիանները լինում են կոնվերգացիոն, ռեկուրսիվ և կառուցվածքային: Կոնվերգացիոն ավտոռեգրեսիանների դեպքում, յուրաքանչյուր փոփոխական արտահայտվում է որպես իր նախորդ արժեքների, հավասարումների համակարգում առկա մյուս փոփոխականների նախորդ արժեքների, ինչպես նաև ռեգրեսիայի ոչ կոռելացված սխալների, համակարգ: Ռեկուրսիվ VAR-ի դեպքում, սխալների մոդելավորումը կատարվում է այնպես, որ դրանք չլինեն կոռելացված նախորդ հավասարումների սխալների հետ: Վերջինս ձեռք է բերվում՝ ներառելով փոփոխականների ներկայիս արժեքները, որպես ռեգրեսորներ, հավասարման մեջ: Կառուցվածքային VAR-ը մշակվել է հետագա տարիներին

²² T. Tlelima, 2009. “Real Business Cycle Model for Lesotho”. University of Cape Town: 21 pages

հիմնականում Բերնանկեի (1986)²³, Վաթսոնի (1986)²⁴, Սիմսի (1986)²⁵ կողմից՝ միաժամանակյա հավասարումներում առկա փոխկապակցվածությունների տնտեսական գնահատականի համար: Կառուցվածքային ավտոռեգրեսիաների մոդելավորման համար անհրաժեշտ են «հիմնարար ենթադրություններ», որոնք կօգնեն մեզ մեկնաբանել մի շարք կոռելացիաներ, որպես պատճառահետևանքային կապեր: Նման ենթադրություններ կարող են տարածվել թե՛ ամբողջ համակարգի վրա, թե՛ համակարգի մեկ հավասարման վրա: Այսպես, համակարգ են մտցնում գործիքային փոփոխականներ, որոնք թույլ են տալիս գնահատել միաժամանակյա հավասարումների միջև փոխկապակցվածությունը: Հայաստանի պարագայում հետազոտության մեջ կօգտագործվի ռեկուրսիվ ավտոռեգրեսիաների մոտեցումը՝ հաշվի առնելով փոխարժեքի և գնաճի փոխկապակցվածության բնույթը:

3. Նեյրոնային ցանցերը այսօր մեծ ճանաչում են ստանում հետազոտողների շրջանում կանխատեսման մոդելների ոլորտում: Այս մոտեցման հիմքը կենսաբանության նյարդային ցանցերի փոխկապակցման և ազդեցության սկզբունքն է, մարմնի նյարդային բջիջների ցանցը, որի հիմնական էլեմենտները հետևյալն են.

ա. նեյրոն - տեղեկատվությունը մշակող տարր է;

բ. տեղեկատվության մշակումն իրականացվում է մեծ թվով նեյրոնների կողմից;

գ. նեյրոններից յուրաքանչյուրը փոխկապակցված է այլ նեյրոնների հետ;

դ. գծային և ոչ գծային փոխկապակցվածությունների առկայությունը:

Նեյրոնային ցանցերի մոդելը սովորաբար դասակարգվում է, որպես վեկտորային արտահայտիչ. այն ստանում է մի շարք մուտքային տվյալներ (մուտքագրման շերտ/վեկտոր) և, նեյրոնային համապատասխան կոդով վերամշակման (թաքնված շերտ/վեկտոր) արդյունքում, տալիս ելքային տվյալներ (ելքային շերտ/վեկտոր):

²³ B. S. Bernanke, 1986. "Alternative Explorations of the Money-Income Correlation". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. 25: pp. 49 – 99

²⁴ O.J. Blanchard and M. W. Watson, 1986. "Are Business Cycles All Alike?" The American Business Cycle. R.J. Gordon, editor. Chicago - University of Chicago Press: pp. 125 – 130

²⁵ C. A. Sims, 1986. "Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?" Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review. Winter: pp. 2 – 16

Այսպիսով, նեյրոնային ցանցի կառուցվածքը բաղկացած է 3 փոխկապակցված շերտերից.

1. Մուտքագրման շերտ: Այստեղ են կենտրոնացված նեյրոններ, որոնք պարունակում են տեղեկություններ մուտքային տվյալների և համապատասխան հնարավորությունների վերաբերյալ:

2. Թաքնված/Վերամշակման շերտ: Միանվագ մուտքագրումից հետո, տվյալները փոխանցվում են թաքնված շերտ, որտեղ ստանալով համապատասխան կշիռներ վերամշակվում են այնքան ժամանակ մինչև համակարգը չտա լավագույն ռեկուրսիվ կանխատեսումը:

3. Արդյունքների շերտ: Այստեղ են կենտրոնացված թիրախային փոփոխականի ստացված կանխատեսումների արժեքները:

Նեյրոնային ցանցերի առանցքային առավելություններից մեկը համակարգի ինքուսուցման և համապատասխան գործակիցների միջոցով շտկման մեջ է: Մեկ այլ առավելությունն այն է, որ նեյրոնային ցանցերը հաշվի են առնում նաև տնտեսության մեջ առկա ոչ գծային հարաբերությունները: Վերջինս հատկապես կարևոր Հայաստանի գնաճի կանխատեսման գործում՝ հաշվի առնելով տնտեսություն առկա ոչ գծայնությունները մենաշնորհային ապրանքային շուկաների տեսքով: Այսպիսով, տվյալ մոտեցման կիրառումը թույլ կտա գնաճի ավելի ստույգ կանխատեսումներ անել, քանի որ մոդելը ավելի լավ է ներկայացնում հայաստանյան տնտեսական իրողությունները:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՐՏԱՔԻՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻՑ

Հայաստանի տնտեսության կախվածությունը արտաքին գործոններից չափելու համար կկիրառենք նախորդ բաժնում ներկայացված իրական բիզնես ցիկլի մոդելը՝ հաշվի առնելով նաև արտագաղթի գործոնը: ԻԲՑ միջոցով կչափենք Ռուսաստանում աշխատավարձերի բարձրացման ազդեցությունը Հայաստանի մակրոտնտեսական ցուցանիշների վրա: Սրա համար մենք կօգտագործենք աղյուսակ 1-ում ներկայացված 2000-2017թթ. ամփոփ եռամսյակային տվյալները և հիմք կընդունենք հավասարակշռության հավասարումները.

$$\widehat{c}_t = \frac{\overline{w^f} \widehat{w}_t^f - \widehat{w}_t^d \overline{w^d}}{(\overline{w^f} - \overline{w^d})\gamma} \quad (1\text{ա})$$

$$\overline{K}(1 + \beta)\xi \widehat{k}_{t+1} = \gamma \widehat{c}_t - \gamma E_t \widehat{c}_{t+1} + \overline{K}\xi \widehat{k}_t + \beta \xi \overline{K} E_t \widehat{k}_{t+2} + \beta \overline{r} E_t \widehat{r}_{t+1} \quad (1\text{բ})$$

$$\beta \phi \overline{B} \widehat{b}_t = \gamma \widehat{c}_t - \gamma E_t \widehat{c}_{t+1} \quad (1\text{գ})$$

$$\widehat{r}_t = \widehat{z}_t + (\theta - 1)\widehat{k}_t + (1 - \theta)\widehat{h}_t^d \quad (1\text{դ})$$

$$\theta \widehat{h}_t^d = \widehat{z}_t + \theta \widehat{k}_t - \widehat{w}_t^d \quad (1\text{ե})$$

$$\overline{B} \widehat{b}_t = \overline{X} \widehat{x}_t + \overline{w^f} \overline{H^f} (\widehat{w}_t^f + \widehat{h}_t^f) + \overline{b}_{t-1} ((1 + r^*)\overline{B} - 2\phi \overline{B}^2) \quad (1\text{զ})$$

$$\widehat{y}_t = \widehat{z}_t + \theta \widehat{k}_t + (1 - \theta)\widehat{h}_t^d \quad (1\text{է})$$

$$\overline{H^d} \widehat{h}_t^d + \overline{H^f} \widehat{h}_t^f = 0 \quad (1\text{ը})$$

\widehat{c}_t – սպառողական ծախսերի տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

\widehat{w}_t^f – արտաքին աշխատավարձի տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

\widehat{w}_t^d – տեղական աշխատավարձի տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

β – դիսկոնտի չափ

\widehat{k}_t – կապիտալի տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

ξ – կապիտալի ճշգրտման ծախսերի պարամետր

ϕ – տոկոսադրույքների պրեմիում պարտքի էլաստիկությունը

\widehat{b}_t – պարտատոմսերի արժեքի տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

γ – միջժամանակավոր էլաստիկություն

\widehat{r}_t – իրական տոկոսադրույքից տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

\widehat{z}_t – տեխնոլոգիական զարգացման տեմպ

θ – արտադրության մեջ կապիտալի մասնաբաժին

\widehat{x}_t – մաքուր արտահանման տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

\widehat{y}_t – արտադրության տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

\widehat{h}_t^d – տեղական աշխատանքային ռեսուրսների տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

\widehat{h}_t^f – արտահանվող աշխատանքային ռեսուրսների տատանում երկարաժամկետ արժեքի շուրջ

Աղյուսակ 1. Հայաստանի 2000-2017թթ. մակրոտնտեսական ցուցանիշներ

Փոփոխական	ՀՆԱ-ի նկատմամբ
Արտադրություն	1.00
Արտաքին օտարերկրյա զուտ եկամուտ	0.83
Սպառում	1.31
Ներդրումներ	0.16

Աղբյուր. Հաշվարկված է հեղինակի կողմից Հայաստանի Վիճակագրական ծառայության տվյալների հիման վրա՝ <http://www.armstat.am/en/?nid=82>

Ունենալով հավասարակշռության հավասարումները և մակրոտնտեսական տվյալները, կարող ենք իրականացնել մոդելի կալիբրավորումը: Սկսենք դիտարկումը միջին եռամսյակային տոկոսադրույքից \bar{r} , որն հավասար է 3.42 %՝ ելնելով 2000-2017թթ . տվյալներից: ԱՄՆ եռամսյակային տոկոսադրույքը վերցված է, որպես հիմք համաշխարհային տոկոսադրույքի համար, r^* և հավասար է 1.4 %: Երկու ցուցանիշներն էլ վերցված են Համաշխարհային Բանկի տվյալների բազայից: $\overline{H^f}$ և $\overline{H^d}$ արժեքները վերցված են Հայաստանից արտագաղթի վերաբերյալ ԵԱՀԿ զեկույցից և Միջազգային Աշխատանքի կազմակերպության տվյալների բազայից: Վերոհիշյալ զեկույցում հեղինակները մատնանշում են, որ Ռուսաստանի շինարարական ոլորտում աշխատող հայ միգրանտները կազմում են Հայաստանի ընդհանուր աշխատանքային ռեսուրսների 25%-ը, միջոցառումի 75%-ի զբաղվածությունը ապահովվում է Հայաստանում: Այսպես, $\overline{H^f}$ և $\overline{H^d}$ արժեքները կլինեն համապատասխանաբար՝ $\overline{H^f} = 0.333 * 0.25 = 0.0832$, $\overline{H^d} = 0.333 * 0.75 = 0.2497$. Արտադրության մեջ կապիտալի մասնաբաժնի, θ , ամենակիրառվող արժեքն է 0.4-ը: Սակայն հարկ է նշել, որ հեղինակներից շատերը վերցնում են այդ արժեքը, որպես հիմք, երբ դիտարկում են զարգացած երկրների տնտեսությունները: Միևնույն պահին նշում, որ զարգացող և անցումային տնտեսություններ ունեցող երկրների համար դրա արժեքը ավելի փոքր պետ է լինի:

Հետազոտության նպատակների հետ համահունչ մեն կօգտագործենք 0.33 արժեքը, որպեսզի ապահովենք արտասահմանյան և ներքին աշխատավարձերի 3.3²⁶: Տնային տնտեսության դիսկոնտի չափտ, $\beta = 0.95$ ընտրված է այնպես, որ հաշվի առնելով նաև Հայաստանի միջին եռամսյակային տոկոսադրույքի՝ \bar{r} արժեքը, Հայաստանի տնտեսության համար եռամսյակային ամորտիզացիայի դրույքաչափը կազմի 1.75%: Վերջինս հիմնված է Իստերլի և Ռեբելոյի (1993)²⁷ կալիբրավորման վրա, որտեղ հեղինակները օգտագործում են ամորտիզացիայի 7 % տարեկան դրույքաչափ: Ինչեպս նրանք նշում են, ամորտիզացիայի դրույքաչափերը զարգացող երկրներում ավելի ցածր են, քան զարգացած երկրներում ներդրումային նախագծերի ցածր արդյունավետության և ավելի ընդգծված կոռուպցիայի առկայության պայմաններում: Հետևելով Ուրիբեի (2002)²⁸ և Մենդոզայի (1991)²⁹ մոտեցումներին, մեր հետազոտության մեջ նույնպես տոկոսադրույքների պրեմիում պարտքի էլաստիկությունը՝ ϕ , և կապիտալի ճշգրտման ծախսերի պարամետրի՝ ξ , արժեքները նշանակում ենք 0.01 և 0.028, համապատասխանաբար: Միջժամանակավոր էլաստիկության՝ γ , արժեքը, ըստ այդմ, ընտրված է 1.002: Նշանակելով պարամետրերի առաջին փաթեթի արժեքները, դրանք որպես հիմք կհամարենք պարամետրերի երկրորդ փաթեթի արժեքները գտնելու համար: Այպես, ունենալով r^* , ϕ արժեքները, կարող ենք ֆիքսել պարտատոմսերի երկարաժամկետ արժեքը՝ $\bar{B} = -1.692$: Մյուս կողմից, ունենալով θ, \bar{r} արժեքները, կարող ենք ֆիքսել $\bar{w}^d = 2.34$ և $\bar{K} = 8.26$: Այժմ ունենք բավականաչափ տեղեկատվություն, արտադրության երկարաժամկետ արժեքը գտնելու համար՝ $\bar{Y} = 0.943$: Սա նշանակում է, որ ներդրումներ/ՀՆԱ հարաբերակցությունը՝ $\frac{\bar{I}}{\bar{Y}} = 0.1532$, համահունչ է աղյուսակ 1-ում ներկայացված էմպիրիկ տվյալների հետ: Իմանալով, որ

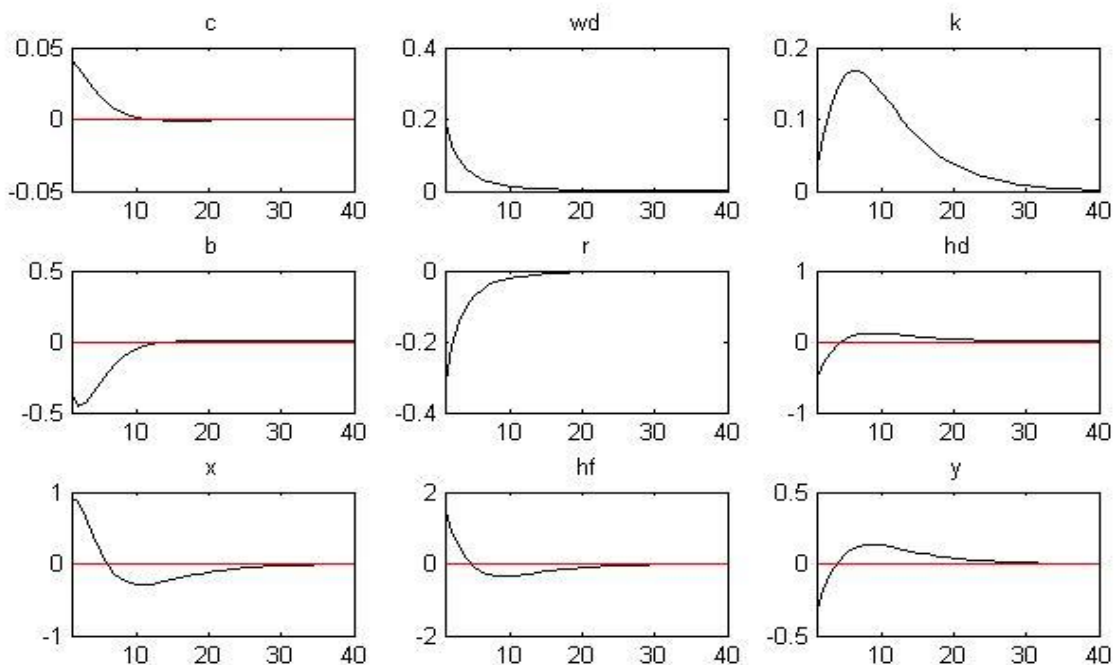
$$\frac{\overline{w^f H^f} + (r^* - \phi \bar{B}) \bar{B}}{\bar{Y}} = 0.83, \text{ հետևյալը կարող ենք ֆիքսել } \frac{\overline{w^f H^f} + (r^* - \phi \bar{B}) \bar{B}}{\bar{Y}} = 0.83 \Rightarrow \overline{w^f H^f} + (r^* - \phi \bar{B}) \bar{B} = 0.83 * 0.943 = 0.782, \text{ այստեղից } \overline{w^f} = 8.9, \text{ այդպիսով}$$

²⁶ The value is consistent with the observations in the country study by International Labor Organization.
²⁷ W. Easterly, S. Rebelo, 1993. "Fiscal policy and economic growth: An empirical investigation". Journal of Monetary Economics 32, North-Holland: pp. 417-458
²⁸ M. Uribe, 2002. "The price-consumption puzzle of currency pegs". Journal of Monetary Economics 49: pp. 533-569
²⁹ E. Mendoza, 1991. "Real business cycles in a small open economy". The American Economic Review 81(4): pp. 797-818

ապահովելով Հայաստանյան պայմաններին համահունչ սցենար, երբ արտաքին աշխատավարձը 3.3 անգամ գերազանցում է ներքին աշխատավարձը: $\bar{C} = 1.48$ և $\frac{\bar{C}}{\bar{Y}} = 1.57$: Վերջինս մի փոքր ավելի բարձր է, քան աղյուսակ 1-ում տրված արժեքը, սակայն շեղումը շատ մեծ չէ:

Այսպիսով, ունենալով բոլոր պարամետրերի արժեքները, ինչպես նաև մի շարք փոփոխականների երկարաժամկետ արժեքները, կարող ենք չափել, թե ինչպես է 1% արտասահմանյան աշխատավարձերի բարձրացումը ներազդում Հայաստանում մի շարք մակրոտնտեսական ցուցանիշների վրա:

Գծապատկեր 1. Արտաքին աշխատավարձերի բարձրացման ազդեցությունը Հայաստանի մակրոտնտեսական ցուցանիշների վրա



Ինչպես երևում է գծապատկերից, արտաքին աշխատավարձի 1% բարձրացման հետևանքով Ռուսաստան արտագաղթող հայերի քանակը ավելանում է մոտ 1.8%-ով: Միևնույն պահին, Հայաստանի աշխատանքային շուկայում աշխատուժի առաջարկը նվազում է, ինչը և բերում է տեղական աշխատավարձերի չնչին բարձրացման շուկից առաջիկա 2.5 տարվա ընթացքում: Պետք է նաև փաստել, որ առաջիկա 2.5 տարվա ընթացքում սպառողական ցախսերը աճում են 0.05%-ով: Բանն այն է, որ արտաքին

աշխատավարձի բարձրացման հետևանքով արտագաղթած աշխատավորները Հայաստանում գտնվող իրենց բարեկամներին դրամական փոխանցումներ են անում, ինչը վերածվում է հիմնականում սպառողական ծախսերի՝ հաշվի առնելով վերջիններիս սոցիալ-տնտեսական վիճակը: Այսպիսով, մոդելի կիրարկմամբ ցույց տրվեց, թե ինչ զգայուն է Հայաստանի տնտեսությունն արտաքին գործոնների նույնիսկ չնչին տատանումներին: Հաջորդիվ, մեթոդաբանության և գրականության տեսության տրամաբանությունից ելնելով կդիտարկենք մի շարք արտաքին գործոնների ազդեցությունը Հայաստանում ներքին գների վրա:

ԱՐՏԱՔԻՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՆԵՐՔԻՆ ԳՆԵՐԻ ՎՐԱ

Մինչ անցում կատարենք գնաճի վրա մի շարք արտաքին գործոնների ազդեցության գնահատմանը, կարևոր է հասկանալ գնաճի հաշվարկման մեթոդաբանության յուրահատկությունը: Վերջինիս առավել կարևոր է դառնում, երբ մի շարք պարենային ապրանքների գները բարձրանում են միջինում 20-30%-ով, բայց հրապարակված գնաճի ցուցանիշ լինում է 2.6%: Գնաճը Հայաստանում չափվում է սպառողական գների ինդեքսի միջոցով, որը սպառողական զամբյուղում ընդգրկված ապրանքների և ծառայությունների՝ իրենց համապատասխան կշիռներով կշռված գների միջին մեծությունն է: Հայաստանում նվազագույն սպառողական զամբյուղում ներկայումս ներառվում է 452 անուն ապրանք-ծառայություն (4000 ապրանք (ծառայություն) – ներկայացուցիչ)³⁰, որոնց գները պարբերաբար գրանցվում են շուկայում և իրենց կշիռն համապատասխան ներառվում են սպառողական գների ինդեքսում: Հարկ է նշել, որ գների դիտարկումը կատարվում է ամսական մեկ անգամ (յուրաքանչյուր ամսվա 1-ին, 10-ին կամ 20-ին), բացառությամբ թարմ միրգ, բանջարեղեն, վառելիք (բենզին, դիզելային վառելիք) ապրանքատեսակների, որոնց գնադիտարկումը բոլոր բազային օբյեկտներում յուրաքանչյուր ամսում իրականացվում է 3 անգամ (1-ին, 10-ին և 20-ին)³¹: Պարենային ապրանքների կշիռը Հայաստանի նվազագույն սպառողական զամբյուղում ներկայումս կազմում է 45%, ոչ պարենային ապրանքներինը՝ 23%, ծառայություններինը՝ 32%³²: Իսկ նվազագույն սպառողական զամբյուղի կազմը և կառուցվածքը վերանայվում է յուրաքանչյուր տարի, համապատասխան տվյալների առկայության և դրանք գնահատելու հնարավորության պայմաններում՝ հաշվի առնելով բնակչության եկամուտների և սպառման կառուցվածքի փոփոխությունը:

Հարցն այն է, որ հաշվարկվում և ԿԲ-ի դրամավարկային քաղաքականության շրջանակում գնաճի թիրախավորման համար օգտագործվում է գնաճի մի ցուցանիշ, որը հիմնվում է միասնական սպառողական զամբյուղի վրա: Տարբերակում չի դրվում

³⁰ <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1999>

³¹ <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1999>

³² Հաշվարկված է հեղինակի կողմից Ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների հիման վրա՝ <http://armstat.am/am/>

գյուղական տնային տնտեսության ու արտադրության մեջ աշխատողի, ծայրահեղ աղքատի և միջին խավի ներկայացուցչի սպառողական զամբյուղների կառուցվածքի մեջ: Ծայրահեղ աղքատը դժվար թե օգտագործի տեսաձայնային սարքավորանք, որի գինն 2017 թ. դեկտեմբերին իջել է 9%-ով կամ բնակարանի վերանորոգման նյութեր, որոնց գինը նվազել է 5%-ով նույն ժամանակահատվածում: Այսպես, հստակեցնելով նվազագույն սպառողական զամբյուղի կառուցվածքը տարբեր խավերի համար ոչ միայն կշիռների, այլև ապրանքատեսակների առումով՝ հնարավոր կլիներ հաշվարկել գնաճի ավելի իրական ցուցանիշներ տարբեր խավերի համար և թիրախավորել գնաճի այն ցուցանիշը, որը կվերաբերի սոցիալապես անապահով խավին, որն էլ ամենից շատն է տուժում թանկացումների հետևանքով:

«Ճ գնաճի հաշվարկման հիմքում օգտագործվող նվազագույն սպառողական զամբյուղի կառուցվածքի որակական մեկ այլ թերացում է զամբյուղում ներառված ապրանքների/ծառայությունների սպառման հաճախականությունը: Զամբյուղում մի կողմից ներառված է ձու (10.1% գնի բարձրացում 2017թ. դեկտեմբերին), կարագ (41% գնի բարձրացում 2017թ. դեկտեմբերին), կարտոֆիլ (28% գնի բարձրացում 2017թ. դեկտեմբերին), որոնք ամենօրյա սպառման ապրանքներ են, մյուս կողմից՝ բնակատեղիների նորոգման ծառայություն (4.7% գնի նվազում 2017թ. դեկտեմբերին), փոշեկուլ և այլ մաքրող սարքեր (4.6% գնի նվազում 2017թ. դեկտեմբերին), կինոսարքավորանք և օպտիկական սարքեր (6.2% գնի նվազում 2017թ. դեկտեմբերին), որոնցից միջին հայ սպառողը տարեկան կտրվածքով հնարավոր է նույնիսկ մեկ անգամ չօգտվի: Նմանատիպ ապրանքատեսակների ներառումը միասնական սպառողական զամբյուղում բերում է գնաճի վերջնական ցուցանիշի խեղաթյուրմանը, երբ կարագի թանկացումը մասնակիորեն փոխհատուցվում է փոշեկուլի գնի իջեցումով, ձվի թանկացումը՝ կինոսարքավորանքի էժանացումով և այլն:

Ընդունելով վերոհիշյալ բացերը ի գիտություն՝ անցում կատարենք արտաքին մի շարք գործոնների տատանումներով պայմանավորված գնաճային գործընթացների գնահատմանը:

Հաշվի առնելով, որ Հայաստանի սպառողական գամբյուղի >50% կազմում են պարենային ապրանքները՝ վերջինիս միջազգային գների տատանումները ներազդում են Հայաստանում գնաճային գործընթացների վրա³³: Մինչույն պահին, ուսումնասիրությունները³⁴ ցույց են տալիս, որ, օրինակ, համաշխարհային և տեղական շուկաներում շաքարի գների դինամիկան վերջին 14 տարվա ընթացքում խիստ տարբերվում էր: Այսպես, ճգնաժամի և հետճգնաժամային ժամանակահատվածում աշխարհում շաքարավազի գների նվազման պայմաններում Հայաստանում նույն ապրանքի գները բարձրանում էին, ինչը կարելի է բացատրել մեր երկրում շաքարի մենաշնորհի առկայությամբ: Մյուս կողմից այնպիսի ապրանքատեսակների համար, որոնց ներկայացվածությունը շուկայում ապահովվում է տեղական և ոչ տեղական արտադրանքով, ապրանքի միջազգային գների տատանման փոխանցումը ներքին գների վրա ամեն դեպքում տեղի ունենում:

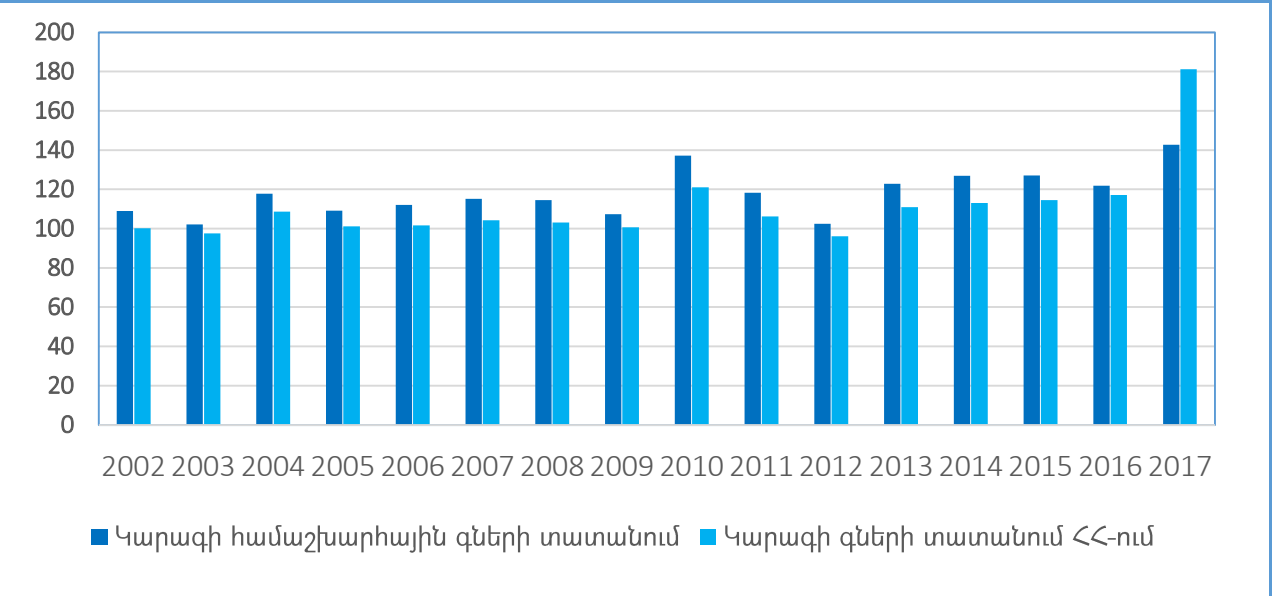
Վերջինիս շրջանակներում պետք է նաև հասկանալ, որ պարենային ապրանքի միջազգային գների բարձրացումը շատ դեպքերում շահարկվում է, որպես Հայաստանում տվյալ ապրանքի գնի բարձրացման պատճառ, ինչը մի շարք իրավիճակներում չի համապատասխանում իրականությանը: Դիտարկենք ամենաթարմ օրինակներից՝ 2017թ. դեկտեմբերին կարագի գնի 81% բարձրացումը: Վերլուծելով վերջին տասնամյակում կարագի տեղական և համաշխարհային գների դինամիկան (տես Գծապատկեր 2) կարող ենք փաստել, որ համաշխարհային գների բարձրացումը ներազդում է ներքին գների ձևավորմանը ընդամենը որոշ չափով, այլ ոչ թե ամբողջովին: Այսպես, 2013թ. համաշխարհային գները նախորդ տարվա համեմատ բարձրացել են 22.8%-ով, մինչդեռ տեղական գները՝ 10.9%-ով, 2014 թ. համաշխարհային գները՝ 26.7%-ով, տեղական գները՝ 13.1%-ով, 2015թ. համաշխարհային գները՝ 27.1%-ով, տեղական գները՝ 14.5%-ով, 2016թ. համաշխարհային գները՝ 21.8%-ով, տեղական գները՝ 17.2%-ով: Ըստ այդմ, կարելի է փաստել, որ մինչ այսօր տեղական և համաշխարհային գների

³³ Դ. Մանուկյան, Մ. Ոսկանյան, 2014. “Проблемы расчета потребительской корзины в Армении”. 21-й БЕК, № 4 (33): էջ. 23

³⁴ Հայաստանի վիճակագրական ծառայության 2002 - 2017 թթ. իրատարակությունները «Հայաստանի Հանրապետությունում գների և գների ինդեքսները», ինչպես նաև հեղինակային հաշվարկները, որոնք հիմնված են Մանդիի ինդեքսի տվյալների բազայի վրա՝ <http://www.indexmundi.com/commodities/>

փոփոխությունները համաչափ չեն եղել, ինչը տրամաբանական է՝ հաշվի առնելով մի շարք այլ գործոնների ազդեցությունը կարագի ներքին գնի ձևավորման գործընթացում:

Գծապատկեր 2. Կարագի համաշխարհային գների և հայաստանյան գների տատանումներ 2002-2017թթ., % համեմատ նախորդ տարվա ցուցանիշին



Աղբյուր՝ Հայաստանի ազգային վիճակագրական ծառայություն՝ <http://armstat.am/en/>,
 Ինդեքս Մունդի միջազգային տվյալների բանկ՝ <http://www.indexmundi.com/commodities/>

Միևնույն պահին, դիտարկելով կարագի միջազգային շուկաներում զարգացումը, պետք է փաստել, որ 2017 թվականի դեկտեմբերին վերջինիս միջին գինը կազմել է 4850\$/մետրիկ տոննա, մինչդեռ 2016թ. դեկտեմբերին այն կազմում էր 3400\$/մետրիկ տոննա³⁵: Այսպիսով, մեկ տարվա ընթացքում կարագի համաշխարհային գինը բարձրացել է 42%-ով: Բայց միևնույն պահին Հայաստանում կարագի գինը նույն ժամանակահատվածում բարձրացել է 2480 դրամից 4500 դրամ, այսինքն մոտ 81%-ով թանկացում է եղել: Վերոհիշյալը հաշվի առնելով՝ հասկանալի է դառնում, որ միայն արտաքին գների տատանմամբ կարագի ներքին գնի բարձրացումը բացատրելը առնվազն թյուր է: Նման տարբերությունը կարող է բացատրվել այն հանգամանքով, որ Հայաստանում կարագի շուկան ներկայացված է ընդամենը 20³⁶ տնտեսվարողներով, և,

³⁵ Պարենային ապրանքների միջազգային գների տվյալների բանկ՝ http://future.aae.wisc.edu/data/weekly_values/by_area/1701?tab=prices

³⁶ http://competition.am/uploads/resources/vor_arm_2010_09_285prilog.pdf

ըստ Հայաստանի տնտեսական մրցակցության պաշտպանության պետական հանձնաժողովի (ՏՄՊՊՀ), շուկայում գործող 3 խոշոր տնտեսվարողի մոտ է կենտրոնացած կարագի շուկայի 84%: Այս համատեքստում կարևոր է նաև գնահատել, թե ինչպես է ազդել 2017 թ. դեկտեմբերյան թանկացումները սոցիալապես խոցելի խավերի վրա: Օգտագործելով ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայության մեկ շնչի հաշվով սննդամթերքի հիմնական տեսակների միջին ամսական սպառման տվյալները, ինչպես նաև դրանց վրա ծախսվող գումարը մեկ շնչի հաշվով 2016-2017 թթ.³⁷ կարող ենք տալ գնային փոփոխությունների ազդեցության գնահատական աղքատության 1-ին, 2-րդ քվինտիլի համար, ինչպես նաև գործազուրկի գլխավորությամբ տնային տնտեսությունների համար:

Աղյուսակ 2. Գնային փոփոխությունների ազդեցության գնահատում աղքատության 1-ին քվինտիլի³⁷ համար

Պարենային ապրանքատեսակ	Սննդամթերքի հիմնական տեսակների միջին ամսական սպառումը մեկ շնչի հաշվով	Ամսական ծախսվող գումար, դրամ	Սննդամթերքի հիմնական գների բարձրացում, % նախորդ տարվա նույն ժամանակաշրջանի հանդեպ	Ամսական ծախսվող գումարը գնային փոփոխություններից հետո, դրամ
Հաց, հացամթերք	9.88 կգ.	2540	+0.6%	2555
Կարտոֆիլ	2.88 կգ.	365	+13.6%	415
Միրգ, համապտուղներ	1.95 կգ.	625	-5.2%	595
Բուսական յուղ	0.44 լ.	570	+5.4%	600
Միս, մսամթերք	1.08 կգ.	1120	+7.9%	1210
Պանիր	0.64 կգ.	1015	+4.6 %	1060
Կաթ, մածուն, թթվասեր	1.38 լ.	570	+2.7%	585
Կարագ	0.05 կգ.	155	+33.3%	210
Ձու	7.62 հատ	535	-4.8%	510

³⁷ Հինգ հավասար խմբերից մեկը, որոնց բաժանվում է բնակչությունը՝ ըստ արված ամսական ծախսերի բաշխման:

Ձուկ, ձկնեղեն	0.08 կգ.	95	+24.7%	120
Ընդհանուր		7590		7860

Աղյուսակ 2-ում զետեղված են գնային փոփոխությունների ազդեցության գնահատականները աղքատության 1-ին քվինտիլի համար: Աղքատության 1-ին քվինտիլում միջին ամսական եկամուտը կազմում է 13 900 դրամ, ծախսերը՝ 16 899 դրամ: Ինչպես երևում է աղյուսակից, հիմնական պարենային ապրանքատեսակների գնային թանկացումների հետևանքով՝ սպառողական ծախսերը աղքատության 1-ին քվինտիլում աճել են 3.5%-ով:

Աղյուսակ 3. Գնային փոփոխությունների ազդեցության գնահատում աղքատության 2-րդ քվինտիլի համար

Պարենային ապրանքատեսակ	Սննդամթերքի հիմնական տեսակների միջին ամսական սպառումը մեկ շնչի հաշվով	Ամսական ծախսվող գումար, դրամ	Սննդամթերքի հիմնական գների բարձրացում, % նախորդ տարվա նույն ժամանակաշրջանի հանդեպ	Ամսական ծախսվող գումարը գնային փոփոխություններից հետո, դրամ
Հաց, հացամթերք	10.45 կգ.	2690	+0.6%	2710
Կարտոֆիլ	3.08 կգ.	390	+13.6%	445
Միրգ, համապտուղներ	2.75 կգ.	880	-5.2%	835
Բուսական յուղ	0.51 լ.	660	+5.4%	695
Միս, մսամթերք	1.5 կգ.	1550	+7.9%	1675
Պանիր	0.77 կգ.	1220	+4.6 %	1280
Կաթ, մածոն, թթվասեր	1.63 լ.	675	+2.7%	695
Կարագ	0.09 կգ.	275	+33.3%	370
Ձուկ	9.55 հատ	670	-4.8%	640
Ձուկ, ձկնեղեն	0.15 կգ.	180	+24.7%	225
Ընդհանուր		9190		9570

Աղյուսակ 3-ում զետեղված են գնային փոփոխությունների ազդեցության գնահատականները աղքատության 2-րդ քվինտիլի համար: Աղքատության 2-րդ քվինտիլում միջին ամսական եկամուտը կազմում է 29 012 դրամ, ծախսերը՝ 26 077 դրամ: Հիմնական պարենային ապրանքատեսակների գնային թանկացումների հետևանքով՝ սպառողական ծախսերը աղքատության 2-րդ քվինտիլում աճել են 4.1%-ով:

Աղյուսակ 4. Գնային փոփոխությունների ազդեցության գնահատում գործազուրկի գլխավորությամբ տնային տնտեսությունների համար

Պարենային ապրանքատեսակ	Սննդամթերքի հիմնական տեսակների միջին ամսական սպառումը մեկ շնչի հաշվով	Ամսական ծախսվող գումար, դրամ	Սննդամթերքի հիմնական գների բարձրացում, % նախորդ տարվա նույն ժամանակաշրջանի հանդեպ	Ամսական ծախսվող գումարը գնային փոփոխությունների ց հետո, դրամ
Հաց, հացամթերք	10.57 կգ.	2720	+0.6%	2740
Կարտոֆիլ	3.08 կգ.	385	+13.6%	440
Միրգ, համապատուղներ	3.56 կգ.	1140	-5.2%	1080
Բուսական յուղ	0.51 լ.	660	+5.4%	695
Միս, մսամթերք	1.57 կգ.	1625	+7.9%	1750
Պանիր	0.66 կգ.	1045	+4.6 %	1095
Կաթ, մածոն, թթվասեր	1.51 լ.	625	+2.7%	645
Կարագ	0.11 կգ.	335	+33.3%	450
Չուլ	9.84 հատ	690	-4.8%	655
Չուկ, ձկնեղեն	0.11 կգ.	130	+24.7%	165
Ընդհանուր		9355		9715

Հիմնական պարենային ապրանքատեսակների գնային թանկացումների հետևանքով՝ գործազուրկի գլխավորությամբ տնային տնտեսությունների համար սպառողական ծախսերը այստեղ աճել են ամսական 9355 դրամից մինչև 9715 դրամ, կամ 3.8%-ով: Նույն հետագիծ է նախանշվում նաև բազմանդամ տնային տնտեսությունների,

կենսաթոշակառուներով տնային տնտեսությունների, ինչպես նաև երեք և ավելի երեխաներ ունեցող տնային տնտեսությունների համար: Վերոհիշյալ համատեքստում, պետք է նաև ուսումնասիրել հայկական սպառողի հիմնական տեսակների միջին ամսական սպառման ծավալների փոփոխությունը:

Աղյուսակ 5. Մենդամթերքի հիմնական տեսակների միջին ամսական սպառումը մեկ շնչի հաշվով, ըստ խոցելի խմբերի

	Աղքատության 1-ին քվինտիլ, կգ/լ/հատ		Աղքատության 2-րդ քվինտիլ, կգ/լ/հատ		Գործազուրկի գլխավորությամբ տնային տնտեսություն կգ/լ/հատ		Բազմանդամ տնային տնտեսություն, կգ/լ/հատ	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Հաց, հացամթերք	10.08	9.88.	10.77	10.45	10.96	10.57	10.29	9.97
Կարտոֆիլ	3.26	2.88	3.32	3.08	3.24	3.08	3.07	2.70
Միրգ, համապտուղներ	2.20	1.95	3.06	2.75	3.92	3.56	3.04	2.82
Բուսական յուղ	0.45	0.45	0.49	0.51	0.54	0.51	0.40	0.40
Միս, մսամթերք	1.18	1.08	1.61	1.46	1.74	1.57	1.52	1.49
Պանիր	0.62	0.64	0.77	0.77	0.71	0.66	0.71	0.71
Կաթ, մածուկ, թթվասեր	1.42	1.38	1.62	1.63	1.49	1.51	1.64	1.51
Կարագ	0.05	0.05	0.10	0.09	0.12	0.11	0.09	0.08
Ձու	7.50	7.62	9.52	9.55	9.95	9.84	8.65	8.22
Ձուկ, ձկնեղեն	0.07	0.08	0.11	0.10	0.16	0.11	0.11	0.14

Աղյուսակ 5-ում բերված տվյալները մեզ թույլ են տալիս փաստել, որ գնային թանկացումների հետևանքով գրեթե յուրաքանչյուր ապրանքատեսակի սպառումը կրճատվել է: Այսինքն, չունենք իրավիճակ, երբ կարտոֆիլի սպառումը կրճատվել է, որովհետև մարդիկ ավելի լավ են սկսել ապրել և ավելացրել են մսի սպառումը: Կարող ենք բացատրել նաև այն տարբերակը, որ մսի, կարագի, կարտոֆիլի գնային բարձրացումների հետևանքով սպառողը անցում է կատարել զամբյուղում առկա այլ ավելի մատչելի ապրանքատեսակների սպառմանը, քանզի նկատվում է համընդհանուր

սպառման ծավալների նվազեցում: Այսպիսով, կարելի է փաստել, որ մի շարք ապրանքների թանկացումները զգալի ազդեցություն են ունեցել և ունենում աղքատության երկու քվինտիլների համար, ինչպես նաև սոցիալապես խոցելի խմբերի համար՝ անկախ նրանից վերջիններս սպառում են հիմնականում կարտոֆիլ, միս կամ պանիր:

Հետաքրքրական է նաև համեմատել այս ժամանակահատվածում գնաճային գործընթացները Վրաստանում: Ըստ Վրաստանի Ազգային Վիճակագրական ծառայության տվյալների՝ 2017 թ. դեկտեմբերին գնաճը կազմել է 6.7%³⁸ նախորդ տարվա նույն ամսվա հետ համեմատ: Գնաճի հիմնական աղբյուրներն են հանդիսացել ալկոհոլային խմիչքների և ծխախոտի գների 17.5 բարձրացումը, տրանսպորտային ծառայությունների գների 14.9% բարձրացումը, ինչպես նաև պարենային ապրանքների գների 7.3% բարձրացում³⁹: Մինչդեռ Հայաստանում գնաճի հիմնական աղբյուրներն են հանդիսացել պարենային ապրանքների գների 5.5% բարձրացումը, տրանսպորտային ծառայությունների գների 5.2% բարձրացումը, ինչպես նաև ալկոհոլային խմիչքների և ծխախոտի գների 4% բարձրացումը⁴⁰: Այսպես, եթե Հայաստանում գնաճի բարձր ցուցանիշը ձևավորվել է հիմնականում առաջին անհրաժեշտության ապրանքների գների բարձրացման հետևանքով, ապա Վրաստանում բարձր ցուցանիշը ապահովվել է հիմնականում երկրորդական անհրաժեշտության ապրանքների գների բարձրացման շնորհիվ: Այսպես, հղում անելով 2017թ. դեկտեմբերին դրամ/լարի փոխարժեքին⁴¹ և, օգտագործելով, համապատասխան վիճակագրական տվյալները, ստորև բերված աղյուսակում ներկայացնում ենք մի շարք հիմնական ապրանքների գները Հայաստանում և Վրաստանում:

Աղյուսակ 6. Միջին գների համեմատական Հայաստանում և Վրաստանում 2017թ. դեկտեմբեր, դրամ

Ապրանք	Վրաստան	Հայաստան
Բրինձ, 1 կգ.	645	350

³⁸ http://www.geostat.ge/index.php?action=page&p_id=128&lang=eng

³⁹ http://www.geostat.ge/index.php?action=page&p_id=128&lang=eng

⁴⁰ http://armstat.am/file/article/sv_12_17a_130.pdf

⁴¹ <http://rates.am/am/armenian-dram-exchange-rates/banks/non-cash/2017/12/15/13-30>

Հնդկացորեն, 1 կգ.	455	540
Շիլաներ նախաճաշի համար, 1 կգ.	1080	1270
Հաց, 1 հատ	180	200
Մակարոնեղեն, 1 տուփ	295	550
Ալյուր, 1 կգ.	390	540
Խոզի միս, 1 կգ.	2520	4200
Հավի պաղեցրած միս, 1 կգ.	1530	1570
Կաթ, 1 լ.	680	430
Յոգուրտ, 1 հատ	190	170
Պանիր, 1 կգ.	1330	1350
Ձու, 12 հատ	660	840
Կարագ, 1 հատ	690	1100
Արևածաղկի յուղ, 1 շիշ	770	790
Կարտոֆիլ, 1 կգ.	100	130
Շաքար, 1 կգ.	340	690
Սուրճ, 1 հատ	820	790
Հանքային ջուր, 1 շիշ	100	150
Գինի, 1 շիշ	2850	2550
Ընդհանուր	15 625	18 210

Այսպիսով, վերոհիշյալ ապրանքատեսակների համար Վրաստանում ծախսվում է 15 625 դրամ, կամ միջին աշխատավարձի⁴² 7.4%, իսկ Հայաստանում՝ 18 210, կամ միջին աշխատավարձի⁴³ 9.5%-ը:

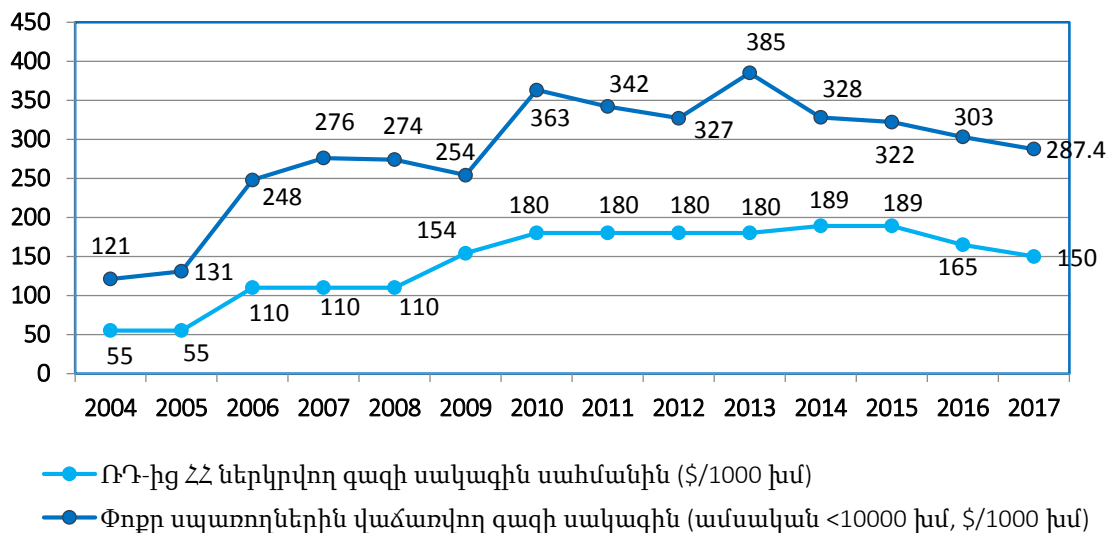
Հաշվի առնելով, որ Հայաստանը ներկրում է իր էներգակիրների 70%-ը, վերջիններիս գնային տատանումները ազդեցություն է ունենում հայկական տնային տնտեսությունների սպառողական զամբյուղի գնագոյացման վրա: ՀՀ բնակչությունն առավել զգայուն է գազի գների տատանումներին, ինչը կապակցած է մի կողմից Ռուսաստանի կողմից մեզ վաճառվող գազի սակագնից, մյուս կողմից՝ Հայաստանում փոքր սպառողներին վաճառվող գազի սակագնից, ինչը ձևավորվում է Հայաստանում սպառողներին գազ իրացնելու գործառույթ ունեցող ընկերության կողմից: 2006 թվականից ի վեր այս գործառույթը մենաշնորհային սկզբունքով տրված է Գազպրոմ

⁴² http://www.geostat.ge/index.php?action=page&p_id=149&lang=eng

⁴³ <http://armstat.am/am/?nid=12&id=08001>

Արմենիա ընկերությանը: Ինչպես երևում է ստորև բերված գծապատկերում, 2006թ-ից սկսած, այսինքն գազի իրացման մենաշնորհայնացումից հետո, փոքր (ամսական սպառումը <10,000 մ3) սպառողներին վաճառվող գազի սակագինը ներկրվող գազի գնին ոչ համամասնորեն էր բարձրանում: Այսպես, եթե 2005թ. հաշվարկված մարժան եղել է 76\$, ապա 2010թ. այն կազմել է 183\$, իսկ 2014թ. հասել է գրեթե 200\$:

Գծապատկեր 3. Գազի սակագների դինամիկան Հայաստանում, 2004-2017 թթ., \$/1000 խմ



Աղբյուրը՝ ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի (ՀԾԿ) 2004-2017 թթ. Հաշվետվությունները. <http://www.psrc.am/am/activities/annual-reports>

Միևնույն ժամանակ ԵԱՏՄ անդամ հանդիսացող Ղրղզստանում, որտեղ գազի իրացման մենաշնորհը նույնպես փոխանցվել է Գազպրոմին, մարժան հիմնականում փոփոխություն չի կրում: Այսպես, 2017 թ. Ռուսաստանից Ղրղզստան և Հայաստան ներկրվող գազի գինը եղել է 150\$, իրացման գինը Ղրղզստանում՝ միջինում 210\$, Հայաստանում՝ 287\$, մարժան Ղրղզստանում՝ 60\$⁴⁴, Հայաստանում՝ 137\$: ԵԱՏՄ մյուս անդամ՝ Բելառուսին, գազը մատակարարվում է Ռուսաստանից 132\$⁴⁵ սակագնով,

⁴⁴ Հաշվարկված է <http://www.regulator.kg/ru/content/tarify-na-prirodny-gaz> կայքում առկա տվյալների հիման վրա

⁴⁵ Բելառուսի Հանրապետությանը գազի վաճառքի և փոխադրման պայմանների վերաբերյալ Ռուսաստանի և Բելառուսի կառավարությունների միջև 2011 թ. կնքված պայմանագիր՝ http://www.mid.ru/foreign_policy/international_contracts/2_contract/-/storage-viewer/bilateral/page-72/44768

սպառողին իրացման գինն է միջինում 155\$⁴⁶, իսկ մարժան՝ 23\$ է: Մյուս կողմից Վրաստանին Ադրբեջանը վաճառում է գազը միջինում 120\$-ով, իսկ Վրաստանում գազի իրացման գինն է՝ միջինում 190\$, մարժան՝ 70\$⁴⁷: Հաշվի առնելով վերոհիշյալ համեմատականները կարող ենք փաստել, որ Հայաստանի բնակչությանը գազը վաճառվում է տարածաշրջանում (թե՛ Հարավ Կովկաս, թե՛ ԵԱՏՄ տարածք) ամենաբարձր գնով (իրացման գին): Մյուս կողմից գազի սակագինը պետք է գնահատել Հայաստանում դրամի արժեզրկման ու արժևորման կոնտեքստում: Ուսումնասիրելով համապատասխան վիճակագրական տվյալները, կարող ենք նշել, որ 2006 թ. (մենաշնորհայնացման տարում) դրամը արժևորվեց միջինում 19.3%-ով նախորդ տարվա համեմատ, բայց գազի իրացման գինը ոչ միայն չնվազեց 19.3%-ով, այլև բարձրացավ 89.2%-ով՝ հասնելով 248\$-ի 1000 մ3 համար: 2009-2010 թթ. դրամի արժեզրկումը նախորդ ժամանակահատվածի համեմատ կազմեց ընդամենը 23%, մինչդեռ գազի իրացման գինը բարձրացավ 42%-ով՝ հասնելով 363\$-ի 1000 մ3 համար: Իսկ 2013 թ. դրամը արժևորվեց 0.5%-ով, սակայն գազի իրացման գինը նվազելու կամ անփոփոխ մնալուն հակադարձ բարձրացավ 17.7%-ով՝ հասնելով 385\$-ի 1000 մ3 համար⁴⁸: Ի հավելումն, գազի սակագնի վերաբերյալ լիարժեք գնահատական տալու համար պետք է դիտարկել բնական գազի համաշխարհային գների դինամիկան:

ՌԴ-ից ՀՀ ներկրվող գազի սակագինը բարձրացել է 100%-ով, իսկ փոքր սպառողներին այնուհետև վաճառվող գազի գինը՝ 89.2%-ով: 2008-2010թթ., ֆինանսական ճգնաժամի ընթացքում, գազի համաշխարհային գները անկում ապրեցին 37.5%-ով, սակայն ՌԴ-ից ՀՀ ներկրվող գազը թանկացավ սահմանին 63.6%-ով, գազի ներքին իրացումն էլ թանկացավ 32.4%-ով: 2013-2017թթ. գազի համաշխարհային գները ընկան 70%՝ 2017թ. հասնելով 115\$ 1000մ3 դիմաց, ինչը ամենացածր գինն էր վերջին տասնամյակում: Այնուամենայնիվ, Հայաստան գազի ներկրման գինը ընկավ ընդամենը

⁴⁶ Հաշվարկված է <http://www.tarify.by> կայքում առկա տվյալների հիման վրա

⁴⁷ Հաշվարկված է Վրաստանի Հանրապետության Էներգետիկայի նախարարության տվյալների հիման վրա՝ <http://www.energy.gov.ge>

⁴⁸ Փոխարժեքի փոփոխությունը նշված ժամանակաշրջանում հաշվարկվել է ՀՀ Կենտրոնական Բանկի տվյալների հիման վրա՝ <https://databank.cba.am/>

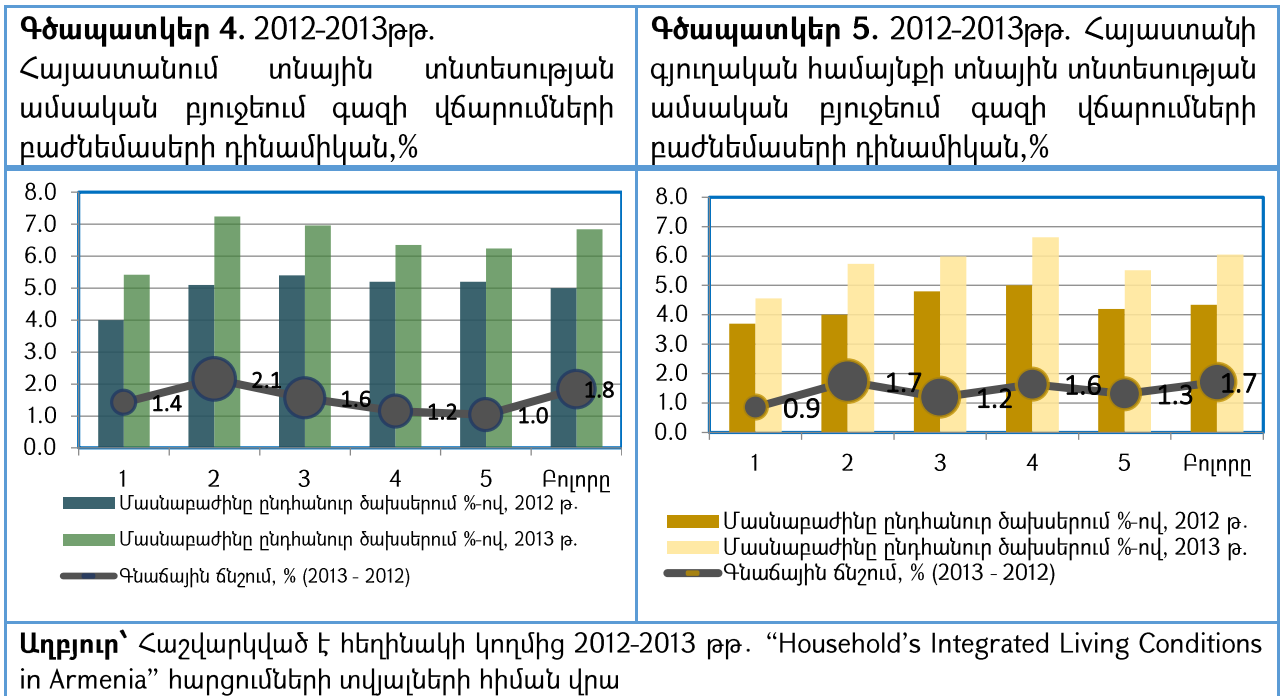
10%-ով՝ կազմելով 150\$ 1000մ3 դիմաց, իսկ վերջնական սպառողին վաճառքի գինը նվազեց 21%-ով⁴⁹: Այսպիսով, եթե գազի իրացման մենաշնորհացումից առաջ օգտագործվող մարժան՝ 66\$ 1000 մ3 դիմաց (որը, ի դեպ, այսօր գործում է Ղրղզստանում), ինդեքսավորվեր դուրսով և պահպանվեր, ՀՀ բնակչությունը, 10 տարվա գազի սպառման մակարդակը հաշվի առնելով, կարող էր խնայել 488.05 մլն. \$ (2017թ. ՀՀ ՀՆԱ-ի 8.21%), այսինքն տարեկան 48.8 մլն. \$, իսկ մեկ շնչի հաշվով (պայմանական ընդունելով ՀՀ բնակչությունը 3 մլն. մարդ)՝ տարեկան 16.268 \$:

Ավելի մանրամասն ուսումնասիրենք, թե ինչպես է գազի սակագնի բարձրացումը ազդում Հայաստանի բնակչության տարբեր սոցիալական խավերի վրա: Ինչպես երևում է վերը բերված գծապատկերից վերջին տարիների ընթացքում սակագնի բարձրացում տեղի է ունեցել 2013 թվականին՝ 327\$-ից 385\$: Հետագա հաշվարկների համար մեր կողմից կօգտագործվեն 2012- 2013թթ. անցկացրած “Household’s Integrated Living Conditions in Armenia” հարցման արդյունքները⁵⁰: Որպես սկզբնական հարցված տնային տնտեսությունները բաշխվել են խմբերով՝ ըստ բնակության վայրի և բարեկեցության: Այսպես առաձնացվել է 4 խումբ՝ Հայաստան, Երևան, ՀՀ այլ քաղաքներ, գյուղական համայնք: Վերոհիշյալ 4 խմբերից յուրաքանչյուրում առանձնացվել են տնային տնտեսությունների 5 քվինտիլներ՝ ըստ իրենց ամսական եկամտի: Հաջորդիվ, համեմատելու ենք, թե տնային տնտեսության ամսական բյուջեում ինչ մասնաբաժին է կազմում գազի վճարին հատկացվող գումարը մինչև թանկացումը և դրանից հետո: Այսպես, ինչպես երևում է գծապատկեր 4-ից Հայաստանում 2012թ. տնային տնտեսության ամսական բյուջեում գազի վճարումների մասնաբաժինը առավելագույնը եղել է 3-րդ, 4-րդ, 5-րդ քվինտիլներում՝ կազմելով համապատասխան 5.4%, 5.2% և 5.2%: Սակայն, 2013թ. սակագնի բարձրացումից հետո առավելագույն մասնաբաժին ունեին 2-րդ և 3-րդ քվինտիլները՝ 7.2% և 7%:

⁴⁹ Բնական ռեսուրսների համաշխարհային գների տվյալների բազա. <http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=russian-natural-gas>

⁵⁰ “Household’s Integrated Living Conditions in Armenia” հարցումների արդյունքներ՝ <http://www.armstat.am/en/?nid=4523>

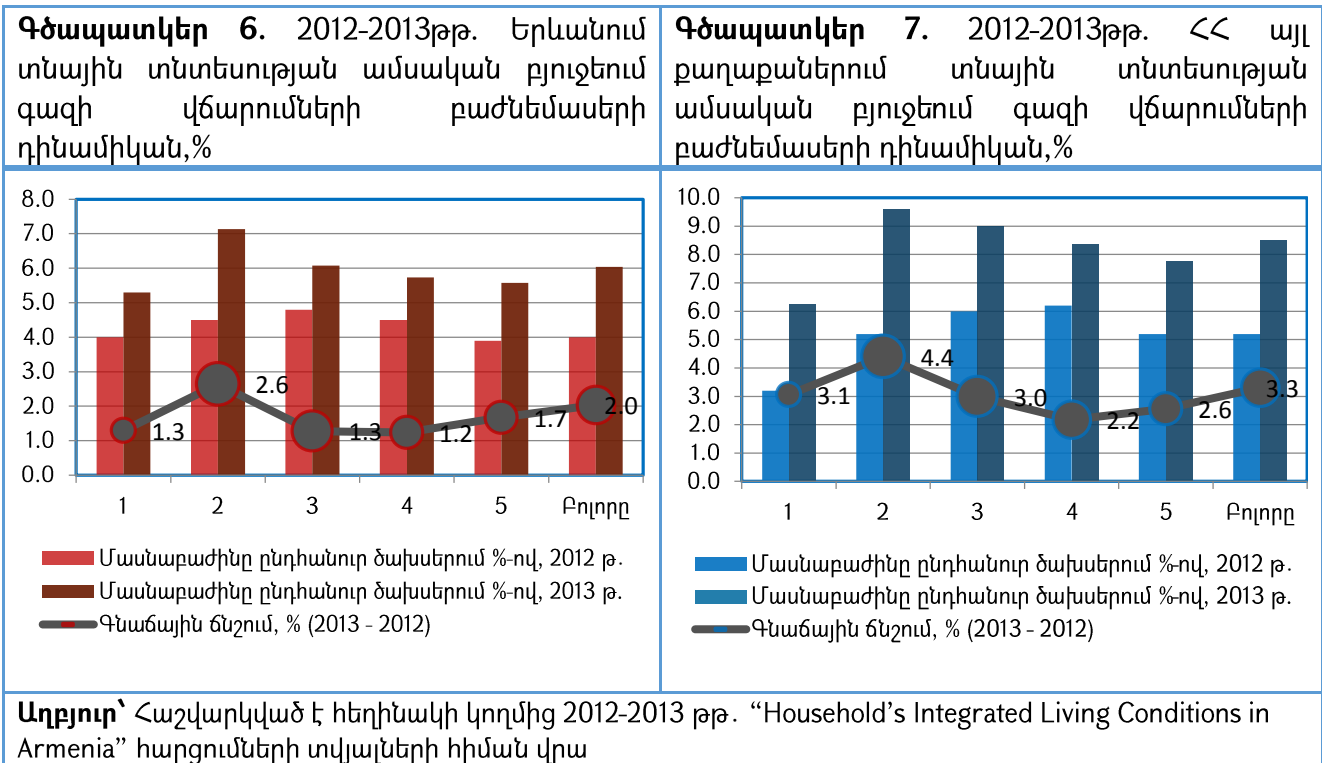
Գնային ճնշումը, կամ սակագնի փոփոխության ազդեցությունը, ամենամեծն էր 2-րդ և 3-րդ քվինտիլների համար՝ ամսական բյուջեի 2.1% և 1.6%: Ինչպես երևում է գծապատկեր 5-ից, գյուղական համայնքներում գազի վրա (% ամսական բյուջեից) ամենից շատը ծախսում են 3-րդ և 4-րդ քվինտիլները թե՛ 2012 թվականին, թե՛ 2013 թվականին:



Սակագնի բարձրացման հանդեպ ամենազգայունը գյուղական համայնքներում 2-րդ և 4-րդ քվինտիլներն են, որոնց համար գնի բարձրացման հետևանքով ամսական բյուջեի «կորուստները» կազմում են համապատասխան 1.7% և 1.6%:

Գծապատկեր 6-ում ներկայացված են արդյունքները մայրաքաղաքի տնային տնտեսությունների համար, որոնք ընդգրկված են համապատասխան խմբերում: Այստեղ, ամենամեծ մասնաբաժինները մինչև սակագնի բարձրացումը և դրանից հետո ունեն 2-րդ և 3-րդ քվինտիլները: Սակագնի բարձրացման հանդեպ այստեղ ամենից զգայունն է 2-րդ քվինտիլը, որի համար գնաճային ճնշումը կազմել է 2.6%: Դիտարկելով ՀՀ այլ քաղաքներում տնային տնտեսության ամսական բյուջեում գազի վճարումների մասնաբաժինները, կարելի է արձանագրել, որ այստեղ ամենաբարձր ցուցանիշն է 2012 թվականին՝ 6.2% 4-րդ քվինտիլի համար, 2013 թվականին՝ 9.6% 2-րդ քվինտիլի համար,

առավելագույն գնաճային ճնշումը գրանցվել է 2-րդ քվինտիլի համար՝ 4.4%: Հարկ է նաև նշել, որ գազի սակագնի բարձրացման հետևանքով գնաճային ճնշումը ՀՀ այլ քաղաքների յուրաքանչյուր քվինտիլի համար ավելի բարձր է, քան Երևանի և գյուղական համայնքների որևէ քվինտիլի գնաճային ճնշում:



Այսպիսով, կարող ենք փաստել, որ ՀՀ այլ քաղաքների բնակչությունը ավելի զգայուն է գազի սակագնի տատանումների հանդեպ և ունի ամենաբարձր գնաճային ճնշումը վերոհիշյալի գործադրման հետևանքով:

Ներքին գների վրա ազդող մեկ այլ կարևոր գործոն է հայ աշխատավորների դրամական փոխանցումները Հայաստան: Ինչպես երևում է Գծապատկեր 8-ից, դրամական փոխանցումների գերակշիռ մասը գալիս է Ռուսաստանից, որտեղ կենտրոնացած է հայ աշխատանքային միգրանտների մեծ մասը: Ընդ որում, հարկ է նշել, որ վերջին մի քանի տարիների ընթացքում Ռուսաստանից փոխանցումների ծավալը արագորեն աճում է թե՛ բացարձակ, և թե՛ տեսակարար կշռի առումով: Այսպես, օրինակ, 2004 թ.-ից մինչ այսօր դրամական փոխանցումները աճել են ավելի քան երեք անգամ՝ կազմելով \$ 1.4 մլրդ.: Միևնույն ժամանակ, Ռուսաստանի Դաշնությունից ստացված

փոխանցումների տեսակարար կշիռը աճել է 65%-ից 2004 թվականին մինչև 83%-ը 2017 թվականին: Այսպիսով, Ռուսաստանի հայ աշխատավորների դրամական փոխանցումներից ուժեղ և գերակշռող կախվածության պայմաններում Հայաստանի տնտեսությունը խոցելի է դառնում Ռուսաստանում տեղի ունեղոց տնտեսական ցնցումների նկատմամբ:

Հարկ է նշել, որ ստացված դրամական փոխանցումները հիմնականում արտորբացվում են ընթացիկ սպառողական ծախսերի միջոցով: Փոքր չափի գումարներ են խնայվում ապագա սպառման կամ այլ իրադարձությունների համար, ինչը մատնացույց է անում, որ ֆինանսական ինստիտուտների համար կա բաց թողնված հնարավորություն դրամական փոխանցումների վերահղման մի շարք ֆինանսական պրոդուկտների: Դրամական փոխանցումների ազդեցությունը երկրում ձևավորվող ներքին գների վրա տեղի ունենում երկու ուղով՝ սպառողական ծախսերի աճով պայմանավորված բարձր պահանջարկի միջոցով և արտարժույթային մեծ հոսքերի միջոցով: Այսպես, օրինակ, 2004-2007 թթ. տրանսֆերտային բումի տարիներին կարելի է ֆիքսել պարենային ապրանքների գների բարձրացման միտում. մրգեր՝ 42%, բանջարեղեն՝ 29%, կաթնամթերք՝ 16%, ձուկ՝ 313%: Իհարկե, մենք չենք կարող տվյալ ապրաքատեսակների գնային բարձրացումները ամբողջությամբ բացատրել սպառողական ծախսերի աճով պայմանավորված բարձր պահանջարկով՝ հաշվի առնելով մի շարք այլ գործոնների ազդեցությունը, ինչպիսիք են փոխարժեքի տատանումը, տվյալ ապրանքատեսակների միջազգային գների տատանումը, սակայն ավելցուկային պահանջարկը ամեն դեպքում մասնակի բացատրում է տվյալ միտումը:

Ի լրումն սպառողական ծախսերի ուղով գնաճային ճնշումների ձևավորմանը, մասնավոր տրանսֆերտները նաև ազդեցություն են ունենում ներքին գների վրա արտարժույթի ուղով, քանի որ հանդիսանում են ՀՀ արտարժույթի ներհոսքի ամենխոշոր աղբյուր վերջին տասնամյակում՝ առաջ անցնելով արտահանումից և ուղղակի ներդրումներից ստացված գումարները:

ԳՆԱԾԻ ՎՐԱ ՓՈԽԱՐԺԵՔԻ ՏԱՏԱՆՈՒՄՆԵՐԻ ՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Նախորդ բաժնում արտաքին գործոնների գնաճի վրա ազդեցությունը գնահատելիս հասկանալի դարձավ, որ վերջինս տեղի է ունենում փոխարժեքի ուղով: Ուստի կարևոր է գնահատել, թե ինչպես է տեղի ունենում փոխարժեքի տատանումների փոխանցումը ներքին գների վրա: Այս պարագայում, մենք առաջ կքաշենք «փոխանցման ասիմետրիայի» հիպոտեզը, ինչը նշանակում է, որ ազգային արժույթի արժեզրկման ժամանակ գների բարձրանում են ավելի շատ, քան ազգային արժույթի արժևորման ժամանակ գները ընկնում են: Ենթադրվում ենք նաև, որ սրա պատճառը կարող է հանդիսանալ մի շարք ապրանքային շուկաների մենաշնորհային կառուցվածքը: Այսպես, երբ դրամը արժևորվում է մենաշնորհային տնտեսությունները կամ չեն իջեցնում գները, կամ իջեցնում են ոչ համաչափ՝ գրանցելով գերշահույթ: Մյուս կողմից, դրամի արժեզրկման ժամանակ նրանք բարձրացնում են ապրանքների գների արժեզրկումից ավելի բարձր տոկոսով:

Մեր վարկածը ստուգելու համար բաժանենք վերջին 15 տարվա ժամանաշրջանը հետևյալ կերպ՝ դրամի ամրապնդման ժամանակաշրջան 2004թ. 1-ին եռամսյակից մինչև 2008թ. 4-րդ եռամսյակ, դրամի արժեզրկման ժամանակաշրջան 2009թ. 1-ին եռամսյակից մինչև 2017 4-րդ եռամսյակ: Առաջին դեպքում բաժանենք ժամանակաշրջանի ևս երկու խմբերի՝ ցածր և բարձր դոլարիզացիայի շրջանների:

Այսպիսով, ունենալով ժամանակային շարքերի վերջնական բաժանումը, կարող ենք գնահատել փոխարժեքի տատանման անցումը ներքին գների վրա՝ ըստ առանձին խմբերի՝ կիրառելով առաջին բաժնում նկարագրված վեկտորային ավտոռեգրեսիանների մեթոդաբանությունը: Ըստ գեներացված արդյունքների (տես, Աղյուսակ 7), դրամի 1% արժեզրկման ժամանակ ակնկալվում է գների աճը 1.02%-ի չափով առաջին եռամսյակում և 0.24% չափով չորրորդ եռամսյակում: Միևնույն ժամանակ կարելի է նշել, որ դրամի համամասնորեն ամրապնդմամբ դեպքում բարձր դոլարիզացիայի պայմաններում առաջին եռամսյակում գները նվազում են ընդամենը

0.18%-ով, չորրորդ եռամսյակում՝ 0.1% -ով, իսկ ցածր դոլարիզացիայի պայմաններում՝ առաջին եռամսյակում գները նվազում են ընդամենը 0.1%-ով, չորրորդ եռամսյակում՝ 0.09%-ով:

Աղյուսակ 7. Փոխարժեքի տատանումների փոխանցումը ներքին գների վրա առանձնացված ժամանաշրջանների համար

Լազի համար	Դրամի ամրապնդման ժամանակ փոխարժեքի տատանման փոխանցումը գների վրա. 2004Ե1 – 2008Ե4		Դրամի արժեզրկման ժամանակ փոխարժեքի տատանման փոխանցումը գների վրա 2009Ե1 – 2017Ե4
	Բարձր դոլարիզացիա 2004Ե1 – 2007 Ե2	Ցածր դոլարիզացիա: 2007Ե3 – 2008 Ե4	
Լազ 1	0.1821 (0.1002)	0.1031 (0.0275)	1.0215 (0.0231)
Լազ 2	0.1978 (0.2198)	0.1652 (0.2102)	0.3871 (0.0432)
Լազ 3	0.2231 (0.2908)	0.1091 (0.0875)	0.4417 (0.5129)
Լազ 4	0.1057 (0.0569)	0.0924 (0.0283)	0.2431 (0.2921)

Նկատառում. Փակագծերում ներկայացված են արժեքների ստանդարտ շեղման ցուցիչները

Ամփոփելով արդյունքները՝ կարող ենք փաստել, որ ասիմետրի փոխանցման մեր վարկածը հաստատվում է: Այս համատեքստում, կարևոր է նաև համեմատել ասիմետրիկ փոխանցման առկայությունը վերոհիշյալ ժամանակային խմբերում պարենային, ոչ պարենային ապրանքների, ինչպես նաև ծառայությունների համար: Ինչպես երևում է Աղյուսակ 9-ից, ասիմետրիկ փոխանցումը առկա է պարենային և ոչ պարենային ապրանքների համար, բայց ոչ ծառայությունների ոլորտում:

Աղյուսակ 8. Փոխարժեքի տատանումների փոխանցումը պարենային, ոչ պարենային, ինչպես նաև ծառայությունների ներքին գների վրա առանձնացված ժամանաշրջանների համար

Լ ա զ	Պարենային ապրանքների գների ինդեքս		Ոչ պարենային ապրանքների գների ինդեքս		Ծառայությունների գների ինդեքս	
	2004Ե1:2008Ե 4	2009Ե1:2017Ե 4	2004Ե1:2008 Ե4	2009Ե1:2017Ե4	2004Ե1:2008Ե 4	2009Ե1:2017Ե4
1	0.1792 (0.2199)	1.0811 (0.4917)	0.5422 (0.2889)	0.8091 (0.2934)	0.0821 (0.0029)	0.0798 (0.0091)
2	0.2107 (0.1192)	0.3928 (0.2342)	0.4191 (0.2321)	0.8299 (0.2872)	0.0622 (0.0028)	0.0571 (0.0928)

3	0.1982 (0.1911)	0.3587 (0.2876)	0.6309 (0.4229)	0.7288 (0.1951)	0.0551 (0.0227)	0.0493 (0.0299)
4	0.1631 (0.0981)	0.2198 (0.1072)	0.5121 (0.3920)	0.6998 (0.2329)	0.0011 (0.0032)	0.0018 (0.0026)
Նկատառում. Փակագծերում ներկայացված են արժեքների ստանդարտ շեղման ցուցիչները						

Կարելի է փաստել, որ համեմատաբար բարձր ցուցանիշներ բոլոր չորս լազերի համար գրանցվել է ոչ պարենային ապրանքների համար: Վերջինիս համար համեմատաբար բարձր ցուցանիշները կարելի է բացատրել ներմուծվող ապրանքների ավելի էժան տեղական ապրանքներով փոխարինման տարբեր աստիճանով: Այսպիսով, պարենային ապրանքների դեպքում սպառողական զամբյուղում առկա է միս, կանթնամթերք, կենդանական և բուսական յուղ, և այլն, որոնք ունեն տեղական համանուն ապրանքներ: Այստեղ, ներկրվող ապրանքների գների բարձրացման դեպքում, դրանք կարող են փոխարինվել ավելի մատչելի տեղական ապրանքներով: Մյուս կողմից, ոչ պարենային ապրանքային խմբում մեծ կշիռ ունեն մասնավոր ավտոմեքենաները, բենզինը, դեղամիջոցները, հագուստն ու գործվածքը, մաքրող նյութերը, կոսմետիկան, որոնք չունեն հայկական համարժեք ապրանքներ: Այստեղ, ներկրվող ապրանքների գների բարձրացման դեպքում տեղական ապրանքներով փոխարինում չի կարող տեղի ունենալ, ինչից և հետևում է փոխանցման ավելի մեծ ցուցանիշներ ոչ պարենային ապրանքների դեպքում: Միննույն ժամանակ, հարկ է նշել, որ ծառայությունների ոլորտում, ինչը ներառում է նաև պետության կողմից կարգավորվող սակագները, ոչ միայն չի նկատվում որևէ փոխանցում, այլև չկա փոխանցման ասիմետրիկություն: Սա կարող է բացատրվել ծառայությունների ոչ արտահանելի լինելու բնույթով, պետության կողմից կարգավորվող սակագների և փոխարժեքի թույլ կապով, ինչպես նաև սպառողական զամբյուղում տեղ գտած մի շարք ծառայությունների՝ հանգիստի, բժշկության, կրթության, կապի ոլորտներում առկա բարձր մրցակցության մակարդակով:

ՀՀ ԿԲ ԴՐԱՄԱՎԱՐԿԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Նախորդ բաժնի համատեքստում կարևոր է արձանագրել, որ ԿԲ-ի կողմից վարած դրամավարկային քաղաքականության մեջ որքան էլ կարևոր լինի գների կայունությունը, վերջինս չպետք է դառնա ինքնանպատակ այն դեպքում, երբ սա բերում է հայկական արտադրության ապրանքների մրցունակության, տնտեսական ակտիվության և արտահանման նվազեցմանը: Չունենալով հստակ մաթեմատիկական մոդել, որը հաշվի կառնի ՀՀ տնտեսության ոչ գծային բնույթը, ՀՀ ԿԲ-ն գնաճի թիրախավորման քաղաքականության շրջանակներում ընտրել է գնաճի $4 \pm 1.5\%$ թիրախը և տարիներ շարունակ օգտագործել բավականին կոշտ գործիքներ դրան հասնելու համար: Ավելի մանրամասն ուսումնասիրենք ԿԲ քաղաքականությունը՝ ըստ ժամանակաշրջանների:

2005 թ. դրամական փոխանցումների տեսքով մեծ քանակությամբ արտարժույթի ներհոսքը հանգեցրեց դրամի ամրապնդմանը 9.3%-ով, իսկ յուրաքանչյուր մյուս տարի միջինում 19% ամրապնդմանը ընդհուպ մինչև 2008 թվական: Դրամի արագ ամրապնդումը հանգեցրեց դոլարիզացիայի⁵¹ մակարդակի նվազմանը՝ 2005 թ. հունվարի 78%-ից հասնելով մինչև 47%-ի 2008 թ. նոյեմբերին: Այս պայմաններում, սույն ժամանահատվածում ԿԲ-ն իրականացնում էր արտարժույթային ինտերվենցիաներ՝ բորսայում ակտիվորեն գնելով ավելցուկային դոլարային մասսան դրամի հետագա ամրապնդումը կանխելու և սեփական միջազգային արտարժույթային ռեզերվները համալրելու նպատակով: Այս գործողությունները արմատապես հակասում էին նախկինում հայտարարված գնաճի թիրախավորման քաղաքականությանը և «անհնար եռամիասնության» սկզբունքին, ինչը նշանակում է, որ ԿԲ-ն չի կարող իրականացնել անկախ դրամավարկային քաղաքականության և միևնույն ժամանակ հանձն առնի արտարժույթի շուկայի կարգավորումը՝ չունենալով որևէ սահմանափակում կապիտալի միջազգային հոսքերի վերաբերյալ: Բացի այդ, արտարժույթային ինտերվենցիաները

⁵¹ Դոլարիզացիայի ցուցանիշի Հայաստանի համար հաշվարկված է հեղինակի կողմից, որպես արտարժույթով ֆիքսված ավանդների հարաբերություն ընդհանուր ավանդների ծավալի հանդեպ՝ ՀՀ ԿԲ տվյալների հիման վրա. <https://www.cba.am>

չէին ստերիլիզացվում՝ արժութային պահուստների աճը չէր չեզոքացվում ներքին ակտիվների համամասնական նվազմամբ (արժեթղթերի վաճառքի, պետական պարտատոմսերով և այլն), որը հանգեցրեց գնաճային գործընթացների:

Այսպես, եթե 2005 թվականի հունվարից մինչև 2006 թվականի մայիսը միջին ամսական գների աճը կազմել էր 0.1%, 2006 թվականի վերջին վեց ամիսների ընթացքում այս ցուցանիշը կազմել էր 5.7 %, որի միտումը շարունակվեց նաև 2007 թվականին: Արդեն 2007-ի դեկտեմբերին, ՀՀ Կենտրոնական բանկը դիմում է կոշտ դրամավարկային քաղաքականության գնաճի զսպանակապես նպատակով օգտագործելով մի շարք գործիքներ՝ վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքը բարձրացվեց 4.75% -ից մինչև 6%-ի 2008թ. փետրվարին և 7.25%-ի՝ մինչև դեկտեմբեր, փոխարժեքով ավանդների պարտադիր պահուստավորումը բարձրացվեց 8%-ից մինչև 12%:

Միևնույն ժամանակ, դրամի արժեզրկումը և ներմուծվող ապրանքների գների բարձրացումը կանխելու նպատակով, ՀՀ ԿԲ-ն սկսեց ակտիվորեն սպառել իր արտարժութային պահուստները ողջ 2008 թվականի ընթացքում՝ ակնկալելով դրանց համալրումը գալիք տարիների ընթացքում: Եվ չնայած ձեռնարկած միջոցների, գնաճը շարունակում էր մնալ բարձր մակարդակի վրա՝ հասնելով իր գագաթնակետին 11.5%-ով 2008-ի օգոստոսին: 2008 թվականի հոկտեմբերից սկսած նավթի միջազգային գները սկսեցին անկում ապրել, և, չնայաց ՌԴ ԿԲ-ի ակտիվ արտարժութային ինտերվենցիաների ռուբլու արժեզրկումը հաջողվեց զսպել ընդամենը մի քանի ամիս: Արդեն 2009 թ. հունվարին ռուբլին արժեզրկվեց 18.5%-ով, ինչին հետևեց Ռուսաստանից Հայաստան ուղարկվող մասնավոր տրանսֆերտների կրճատում 20%-ով 2009 թվականի փետրվարին: Դոլարային մասայի կտրուկ կրճատման հետևանքով ՀՀ ԿԲ-ն սկսեց իրականացնել ակտիվ արժութային ինտերվենցիաներ 2009 թ. առաջին ամիսներին առնելով 627 մլն. դոլարին համարժեք դրամ՝ ազգային արժույթի արժեզրկումը կանխելու համար: Սակայն, դրամի զգալի արժեզրկումը ամեն դեպքում տեղի ունեցավ նույն թվականի մարտին: 2010 թվականին Գազի սակագնի բարձրացման հետ զուգահեռ դրամի արժեզրկման ցնցումների փոխանցումը զգալի ազդեցություն ունեցավ երկրում ընդհանուր գների բարձրացման վրա, որը 2011 թ.

մարտին հասավ 11.5%-ից և տևեց մինչև նույն տարվա հուլիսը: Նավթի գների բարձրացում և նախկին տրանսֆերտների վերականգնումը մինչև 2014 թվականը, ինչպես նաև ՀՀ Կենտրոնական բանկի վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի բարձրացումը 6% -ից մինչև 8.5%-ը օգնեց աստիճանաբար կայունացնել իրավիճակը:

Նավթի գների մյուս կտրուկ անկումը սկսեց 2014թ. հուլիսից, ինչը բերեց ռուբլու արժեզրկմանը և համապատասխանաբար Ռուսաստանից Հայաստան ուղարկվող տրանսֆերտների կտրուկ կրճատում արդեն իսկ նույն թվականի դեկտեմբերին: Չնայած ՀՀ Կենտրոնական բանկի կողմից 2014 թ. վերջին 2 ամիսների ընթացքում 212 մլն դոլարի արժույթի վաճառքին, հայկական դրամը արժեզրկվեց 13%-ով: Հաջորդիվ, գնաճային գործընթացները երկրում կանխելու նպատակով ՀՀ ԿԲ-ն բարձրացրեց վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքը մինչև 10.5%, իսկ դոլարային ավանդների պարտադիր պահուստավորումը մինչև 24%, որի շնորհիվ կարողացավ հասնել գնաճի տարեկան թիրախին և կանխել դրամի հետագա արժեզրկումը: Վերջինս, սակայն բերեց արտաքին շուկաներում հայկական ապրանքների մրցունակության անկմանը: Բանն այն է, որ ռուբլու արժեզրկման հետևանքով արժեզրկվեցին նաև հետխորհրդային երկրների արժույթները: Ցավոք, ԿԲ զսպողական քաղաքականության հետևանքով դրամը արժեզրկվեց ամենաքիչը ի համեմատություն բոլոր մյուս հետխորհրդային երկրների արժույթների:

Ըստ Ռուսաստանի Դաշնության մաքսային ծառայության (ԴԱԾ) 2014 թվականի տվյալների, պարենային ապրանքների արտահանումը Հայաստանից Ռուսաստան կազմել են ամբողջ արտահանմանը 68%-ը, իսկ թանկարժեք քարերը/մետաղները՝ 21.9%-ը: Սակայն, հաշվի առնելով վերոհիշյալը և հայկական ապրանքների մրցունակության նվազեցումը 2015թ., Հայաստանից Ռուսաստան արտահանումը կրճատվում 56.6%-ով, այդ թվում՝ պարենային ապրանքների արտահանումը՝ 46%-ով, թանկարժեք քարերի և մետաղների արտահանումը՝ 92,4%-ով: Կրճատվեցին նաև արտահանման ծավալները. պարենային ապրանքների արտահանման ծավալը՝ 18.5%-ով, մետաղների և թանկարժեք քարերի արտահանման ծավալը՝ 100%-ով: Հաշվի առնելով այն փաստը, որ այլ հետխորհրդային երկրների ազգային արժույթները արժեզրկվեցին ավելի քիչ, քան

դրամը, ռուսական շուկաներում հայկական ապրանքները փոխարինվեցին ղրղզական, մոլդովական, բելառուսական և ղազախական արտադրության ապրանքներով:

2015 թվականից ընդհուպ մինչև 2018 թվական ՀՀ ԿԲ-ն անցում կատարեց ավելի նուրբ դրամավարկային քաղաքականության՝ նվազեցնելով վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքը և պարտադիր պահուստավորման նորմատիվը: Հարկ է նշել, սակայն, որ վերջինս միևնույն է մնում է բարձր նիշի վրա, ինչը սահմանափակում է մասնավոր բանկերի հավելյալ վարկային ֆինանսական ռեսուրսներ ունենալու հնարավորությունները և խաթարում ՓՄՁ տրվող վարկերի հասանելիության բարձրացումը:

Հաշվի առնելով ԿԲ դրամավարկային քաղաքականությանը մեր կողմից տրված գնահատականը՝ մյուս բաժնում մենք ավելի մանրամասն կանդրադառնանք ԿԲ-ի կողմից օգտագործվող գնաճի կանխատեսման մոդելին, և կառաջարկենք այն բարելավելու ուղիներ, ինչը կօգնի ԿԲ-ին գնաճի ավելի ստույգ կանխատեսումներ անել և, ըստ այդմ, իր դրամավարկային քաղաքականությունը վարելիս ավելի նուրբ գործիքներ կիրառել:

ՀՀ ԿԲ ԳՆԱԾԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ԳԾԱՅԻՆ ՄՈԴԵԼԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

ՀՀ ԿԲ գնաճի կանխատեսման մոդելի հիմքում ընկած է գնաճի կանխատեսման էկոնոմետրիկ մոդելների (SEM) համակարգը: Այս համակարգը բնութագրում է էկոնոմետրիկ մոդելների հարաբերությունները, որոնք նկարագրում են Կենտրոնական բանկի դրամավարկային քաղաքականության փոխանցման մեխանիզմի գործունեությունը: Մոդելը հիմնված է մի շարք ենթադրությունների վրա.

- Կենտրոնական բանկի վերջնական նպատակը ցածր գնաճն է, Հայաստանի դեպքում՝ $4 \pm 1.5\%$ թիրախ;
- Վերջնական թիրախին ԿԲ-ն հասնում է միջնորդավորված միջանկյալ նպատակների միջոցով, որոնք են փոխարժեքը, դրամական զանգվածը և տոկոսադրույքը;
- ԿԲ-ն միջանկյալ թիրախային ցուցանիշներին հասնում է գործարկելով մի շարք գործիքներ, ինչպիսիք են պարտադիր պահուստավորման նորմատիվը, վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքը, արժեթղթերի առքն ու վաճառքը, արտարժույթի միջամտությունները;
- Այնպիսի արտաքին գործոններ, ինչպիսիք են նավթի միջազգային գները, իրական ՀՆԱ-ն, ԱՄՆ-ի սպառողական գների ինդեքսը, ԱՄՆ առետրային բանկերի վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքը զգալի ազդեցություն ունեն միջանկյալ թիրախների վրա և անուղղակիորեն նաև վերջնական նպատակի վրա:

Այսպիսով, SEM դրամավարկային քաղաքականության մոդելը կներառի 4 փոխկապակցված մոդել.

- ✓ ՀՀ ՍԳԻ մոդել
- ✓ Տոկոսադրույքների մոդել
- ✓ USD/AMD փոխարժեքի մոդել
- ✓ Դրամային առաջարկի մոդել

Նկարագրենք մեր համակարգում յուրաքանչյուր մոդելի առանձնահատկությունները և հետագա էկոնոմետրիկ վերլուծության գործոնների ձևավորման տարրերը:

ՀՀ ՍԳԻ Մոդել: Ըստ դասական տեսական տնտեսագիտության հիմունքների՝ գնաճային գործընթացները որոշ չափով բացատրվում են դրամային առաջարկի և

պահանջարկի միջև առկա ճեղքվածքով: Գործնականաում, գների արձագանքը վերոնշյալ ճեղքվածքի ընդլայնմանը չի լինում միաժամանակյա, և հավասարությունը երկուսի միջև հնարավոր է դառնում միայն երկարաժամկետում՝ հետևելով գների աստիճանաբար ճշգրտմանը: Որպես դրամային առաջարկի ցուցանիշ մոդելում ընտրվել է M1 դրամական ագրեգատը, իսկ դրամի պահանջարկի գործակիցը որոշվում է ՀՆԱ-ի տատանումներով 2005 թ. կոնստանտ գներով (նկարագրում է մասշտաբը) և տոկոսադրույքով (նկարագրում է այլընտրանքային եկամտաբերությունը):

Ներքին գների մակարդակի վրա ազդող հաջորդ գործոնը ԱՄՆ/ԴԻԱՄ փոխարժեքն է: Հաշվի առնելով Հայաստանի կախվածությունը ներմուծումից և պայմանագրերի ամրագրումը ԱՄՆ դոլարով, ազգային արժույթի արժեզրկումը հանգեցնում է «գնաճի ներմուծմանը»: Միևնույն ժամանակ, փոխարժեքի տատանումների ժամանակ բնակչության շրջանում ձևավորվում են գնաճի սպասումներ՝ տնտեսության դոլարիզացիայի բարձր աստիճանի պատճառով: Հենվելով նախորդ բաժնում արված ուրբու ու դրամի արժեզրկումների փոխկապակցվածության հետազոտության արդյունքների վրա՝ սույն մոդելի մեջ նաև ներառվում է Ռուբլի/Դրամ փոխարժեքի փոփոխականը: Նշանակենք համապատասխան փոփոխականները.

- *GAP* – դրամային առաջարկի և պահանջարկի միջև ճեղքվածքը
- *CPI* – ՀՀ սպառողական գների ինդեքս
- *M1* – դրամային զանգված՝ արտահայտված M1 ագրեգատով
- *RealGDP* – իրական ՀՆԱ 2005թ. կոնստանտ գներով
- *ExchRate_USD* – USD/AMD անվանական փոխարժեք
- *ExchRate_RUB* – RUB /AMD անվանական փոխարժեք
- *ratedep* – նոր ներգրավված ավանդների տոկոսադրույք

Փոխարժեքի մոդել: Փոխարժեքի ձևավորման համար հիմք է հանդիսանում առաջարկի և արտարժույթի պահանջարկի և առաջարկի միջև տարբերությունը: Արտարժույթի առաջարկը կարող է նկարագրվել տնտեսական գործակալների հաշիվներում արտարժույթի ներհոսքի փոփոխականով: Այս փոփոխականի արժեքը

ձևավորվում է արտահանումից, մասնավոր տրանսֆերտներից և օտարերկրյա ուղղակի ներդրումներից:

Արտարժույթի պահանջարկը մոտարկվում է որպես փողի առաջարկի և պահանջարկի միջև առկա բաց: Ինչպես նախորդ բաժնում քննարկեցինք, չնայած գնաճի թիրախավորման ռեժիմին անցնելուն՝ ԿԲ-ն դեռևս չէր դադարում ակտիվորեն խոչընդոտել դրամի արժեզրկումը արտարժույթային միջամտությունների միջոցով: Այսպիսով, նպատակահարմար է համակարգում մտցնել նաև ՀՀ Կենտրոնական բանկի կողմից արտարժույթի առուվաճառքը նկարագրող փոփոխական: Այսպիսով, մեր փոփոխականները կլինեն.

- *ForInflow* – տնտեսական գործակալների հաշիվներին արտարժույթի ներհոսքը
- *IntervenCBA* – ՀՀ ԿԲ արժույթային միջամտություններ

Տոկոսադրույքների մոդել: Այս մոդելի շրջանակներում ենթադրվում է, որ նոր վարկերի գծով տոկոսադրույքները եւ ազգային արժույթով ստացված ավանդները ձեւավորվում են Հայաստանի Կենտրոնական բանկի վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի, ինչպես նաեւ միջբանկային վարկավորման տոկոսադրույքի ազդեցության ներքո: Համապատասխան փոփոխականներն են.

- *refinrate* – ՀՀ ԿԲ վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքը
- *intrabank_rate* – միջբանկային վարկավորման տոկոսադրույք

Դրամային առաջարկի մոդել: Դրամային առաջարկի մոդելավորման ժամանակ կօգտագործենք M1 ագրեգատը, քանի որ վերջինս ձևավորում է սպառողական և արտարժույթային պահանջարկ՝ ուղղակիորեն ազդելով փոխարժեքի տատանումների և ներքին գների վրա: Դրամային առաջարկի վերլուծությունը անհրաժեշտ է իրականացնել դրա դրամական մուլտիպլիկատորի և դրամական բազայի հետ փոխհարաբերությունների շրջանակներում: Այսպիսով, ելակետը մոդելում համարվում է Կենտրոնական բանկի կողմից փողի էմիսիան (դրամավարկային բազայի աճը), սակայն դրամային առաջարկի փոփոխության չափը կախված կլինի մուլտիպլիկացիոն գործընթացներից:

Միևնույն ժամանակ, դրամային զանգվածի բաշխվածությունը ըստ ագրեգատների, կախված կլինի մի քանի տարրերից, որոնք ազդում են տնտեսական գործակալների որոշումների վրա կապված դրամի պահպանության ձևի հետ: Այս գործոնները ներառում են գների և ազգային արժույթի փոփոխության տեմպը, որը բնութագրում է ֆինանսական շուկայի հարաբերական կայունությունը, ինչպես նաև ավանդների, վկայագրերի եւ այլ ֆինանսական պրոդուկտների տոկոսադրույքները, որոնք կազմում են տնտեսվարող սուբյեկտների եկամտի պահպանության նախապատվությունները: Դրամային առաջարկի մոդելու պետք է նաև ներառել ՀՀ ԿԲ-ի կողմից կիրառվող պարտադիր պահուստավորվման փոփոխությունը բնութագրող փոփոխական:

- *MonBase* – դրամային բազա
- *reqres* – ՀՀ ԿԲ պարտադիր պահուստավորման նորմատիվ
- *ratedep3* – 3 ամսվա միջին իրական տոկոսադրույքը;
- *DCPI6* – 6 ամսվա միջին գնաճ

Երրորդ ցուցանիշը հաշվարկվում է հետևյալ հավասարման հիման վրա.

$$ratedep3_t = ((ratedep3_{t-3} - \Delta cpi_{t-3}) + (ratedep3_{t-2} - \Delta cpi_{t-2}) + (ratedep3_{t-1} - \Delta cpi_{t-1}))/3$$

Չորրորդ ցուցանիշը հաշվարկվում է հետևյալ հավասարման հիման վրա.

$$dcp6_t = (\Delta cpi_{t-6} + \Delta cpi_{t-5} + \Delta cpi_{t-4} + \Delta cpi_{t-3} + \Delta cpi_{t-2} + \Delta cpi_{t-1})/6$$

Վերլուծության համար մենք կօգտագործենք սեզոնայնությունից մաքրված ամսական տվյալներ 2003 թվականին ապրիլից մինչև 2018 թ. ապրիլը, ընդամենը 180 դիտարկում: Մեծատառերով նշված փոփոխականները փոխարկվել են աճի ցուցանիշների, որտեղ բազայինը համարվում է 2006 թվականի դեկտեմբերը, այնուհետև լրգարիթմեցվել են՝ արդյունքների առավել հարմար մեկնաբանման համար: Նախնական փուլում ստուգելով ժամանակային շարքերի ստացիոնարությունը Դիկեյ-Ֆուլեր թեստի միջոցով հայտաբերել ենք առաջին կարգի ինտեգրում: Ստացիոնար շարքեր ստանալու նպատակով օգտագործվել է փոխակերպվող վեկտորի երկարաժամկետ հավասարակշռության սխեման (VECM)⁵² կիրառելով Յոհանսենի⁵² ընթացակարգը:

⁵² S. Johansen, 1996. "Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models". 2nd ed. – Oxford University Press

Այսպիսով, SEM համակարգը գործարկմամբ ռեգրեսիայի արդյունքները կարճաժամկետ և երկարաժամկետ հավասարակշռությունից շեղման վերաբերյալ հետևյալն են.

1. Տոկոսադրույքի մոդել

Կարճաժամկետ կապ

$$\Delta ratedep_t = -0.22ECMratedep_{t-1} + 0.27\Delta ratedep_{t-1} + 0.38\Delta refinrate_t + 0.17\Delta refinrate_{t-1} - 0.0075$$

Երկարաժամկետ կապ

$$ECMratedep_t = ratedep_t - 0.43 - 0.51refinrate_t - 0.48intrabank_rate_t$$

2. Փոխարժեքի մոդել

Կարճաժամկետ կապ

$$\Delta exchr_rate_usd_t = -0.0019ECMexchr_rate_usd_{t-1} + 0.57\Delta exchr_rate_usd_{t-1} - 0.09\Delta gap_{t-1} -$$

$$0.22\Delta intervencba_{t-1} - 0.32\Delta forinflow_{t-1} - 0.019$$

Երկարաժամկետ կապ

$$ECMratedep_t = exchr_rate_usd_t - 0.88gap_t - 0.09intervencba_t + 1.34forinflow_t$$

3. Դրամային առաջարկի մոդել

Կարճաժամկետ կապ

$$\Delta m1_t = -0.07ECMm_{t-1} + 0.18\Delta m1_{t-1} + 0.64\Delta monbase_t - 0.069\Delta reqres_t + 0.045$$

Երկարաժամկետ կապ

$$ECMm1_t = m1_t - 0.77monbase_t + 0.0041ratedep3_t - 3.53dcpi6_t + 0.13reqres_t$$

4. ԱԳԻ մոդել

Կարճաժամկետ կապ

$$\Delta cpi_t = 0.021ECMcpi_{t-1} + 0.45\Delta cpi_{t-1} + 0.51\Delta exchr_rate_rub_t + 0.67\Delta exchr_rate_usd_t + 0.004$$

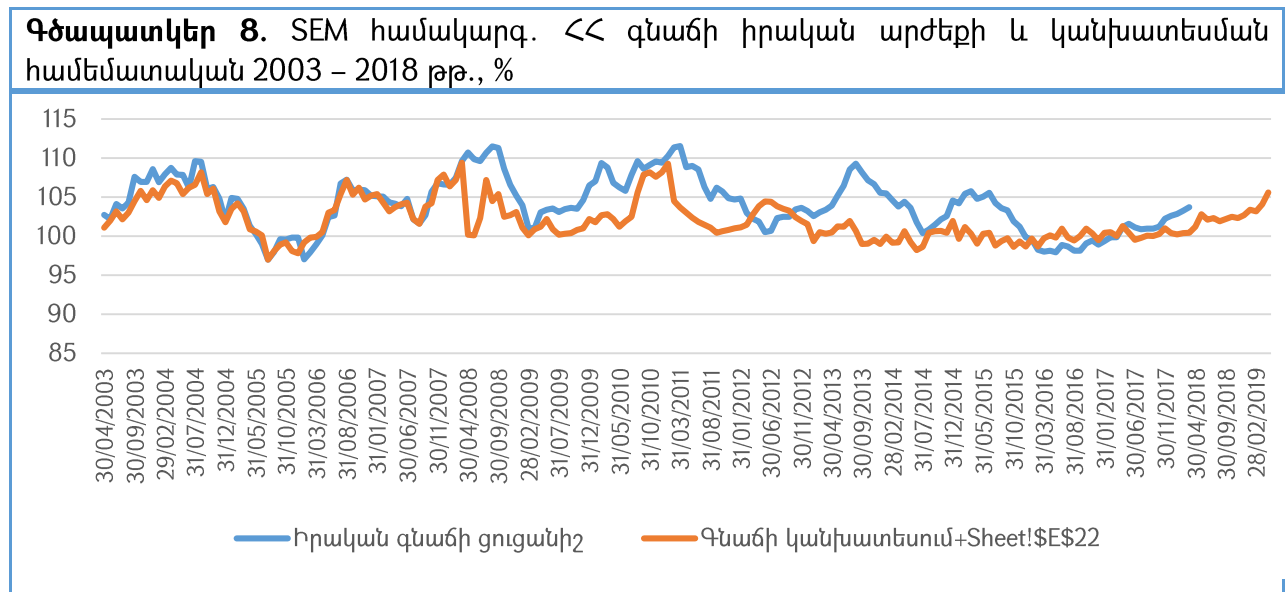
Երկարաժամկետ կապ

$$ECMcpi_t = cpi_t - 1.9 - 1.17m1_t - 1.05realgdp_t + 1.08ratedep_t$$

Ինչպես ցույց են տալիս արդյունքները, տոկոսադրույքի մոդելի համաձայն վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի 1% բարձրացումը հանգեցնում է նոր տրվող ավանդների տոկոսադրույքի 0.38% բարձրացման՝ դառնալով ամենաուժեղ ազդեցություն ունեցող գործոն: Փոխարժեքի մոդելի փոխարժեքի տատանումների վրա ամենից շատ ազդում է փոխարժեքի լազային տատանումները, ինչպես նաև տնտեսվարողներին հաշիվներին գրանցած արտարժույթային ներհոսքը: Վերջինիս դեպքում, արտարժույթային եկամուտների 1% կրճատումը կարճաժամկետում հանգեցնում է ազգային արժույթի 0.32% արժեզրկաման, որը համապատասխանում է

Հայաստանի տնտեսական իրավիճակին, մասնավորապես 2009 թվականի մարտից հետո: Դրամային առաջարկի մոդելում դրամային առաջարկի վրա ամենից մեծ ազդեցությունը ունենում է փողի էմիսիան, երբ դրամական բազայի ավելացումը 1%-ով հանգեցնում է M1 ագրեգատի 0.64% աճին կարճաժամկետում: Վերջապես, մոդելը սպառողական գների ինդեքսի (ՍԳԻ) մոդելում, ըստ ստացված գործակիցների, ամենից ազդեցիկն են համարվում ԱՄՆ/ԴՐԱՄ, ՌՌԻԲ/ԴՐԱՄ փոխարժեքների տատանումները: Այսպես, ԱՄՆ/ԴՐԱՄ փոխարժեքի 1% բարձրացումը (դրամի արժեզրկում) հանգեցնում է գների 0.67% աճի, իսկ ՌՌԻԲ/ԴՐԱՄ փոխարժեքի 1% բարձրացումը (դրամի արժեզրկում)՝ 0.51%-ի, ինչը համապատասխանում է նախորդ բաժնում արված մեր ուսումնասիրություններին: Հարկ է նշել, որ ստացված կարճաժամկետ և երկարաժամկետ կապերի վերաբերյալ արդյունքները ունեն 5% վիճակագրորեն ճշգրտություն:

Ունենալով ՍԵՄ համակարգի ռեգրեսիոն վերլուծության գնահատականները, կարող ենք ստուգել, թե որքանով լավ է այն կանխատեսում գնաճի ցուցանիշը, ինչպես նաև ստանալ գալիք տարվա գնաճի կանխատեսումները: Ինչպես երևում է Գծապատկեր 8-ից, մինչդեռ ժամանակաշրջանի համար սույն համակարգը գնեցրացնում էր գնաճի բավականին ճշգրիտ կանխատեսումներ, ինչը չի կարելի ասել ճգնաժամից հետո ընկած ժամանակաշրջանի համար:



ՆԵՅՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ԳՆԱՃԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Նեյրոնային ցանցերը այսօր համարվում են մոդելավորման առավել հզոր մեթոդներից մեկը, որն ընկած է արհեստական ինտելեկտի վերաբերյալ հետազոտությունների, ինչպես նաև մարդու նյարդային համակարգի հիմքում: Նեյրոնային ցանցերի գլխավոր առավելություններից է ոչ գծային փոխկապակցվածությունների բնութագրելու հնարավորությունը, ինչը Հայաստանի պարագայում մեծ կարևորություն ունի՝ հաշվի առնելով մեր տնտեսության մի շարք ապրանքային շուկաների մենաշնորհային բնույթը: Նախորդ բաժնում ցույց տրվեց, թե որքան մեծ շեղում է տալիս այն գնաճի կանխատեսման այն մոդելը, որը հաշվի չի առնում այս ոչ գծային կապերը: Նեյրոնային ցանցերի աշխատանքը ավելի լավ պատկերացնելու համար, ուսումնասիրենք, թե ինչպես է կոնցեպտուալ առումով աշխատում մարդու նյարդային համակարգը: Դիտարկենք վերջինս ասեղին դիպչելու օրինակի վրա: Ասեղին մատով դիպչելիս նեյրոնային համակարգի բջիջների միջոցով ուղեղին հաղորդվում է ազդակ ցավի մասին և գրանցվում պայմանական “ցավ մակարդակ 1”, մեկ այլ սուր առարկայի դիպչելիս նույն սկզբունքով հաղորդվում է ազդակ “ցավ մակարդակ 2”, և այլն: Ի վերջո, ունենալով բավարար դիտարկումներ տարբեր տեսակի սուր առարկաների և ցավի հնարավոր մակարդակների վերաբերյալ՝ ապագայում տեսնելով սուր առարկա մեր ուղեղը կանխատեսում կանի, որ այդ առարկային դիպչելու դեպքում կլինի x մակարդակի ցավ: Ըստ էության, նեյրոնային ցանցերի կառուցվածքը կարող ենք ներկայացնել, որպես մի համակարգ մուտքային շերտի բլոկերի (վերապատրաստման օրինակներ), որոնցից յուրաքանչյուրը ունի հետադարձ կապ թաքնված շերտի բլոկերի հետ, և ելքային շերտի միավորի:

1. Նեյրոնային ցանցը ապահովում է ուսուցման օրինակներ, որոնք բաղկացած են մուտքային շերտերի (անցյալում կայուն գնաճային տվյալներ) և ելքային շերտի ցանկալի գործունեության տեսակներից (ընթացիկ գնաճային տվյալներ):

2. Որոշվում է, թե որքան ճշգրիտ է կանխատեսվող ուղին համապատասխանում իրական ընթացիկ տվյալներին;
3. Համակցված միացությունների կշիռները փոխվում են այնպես, որ ապահովվի փաստացի արժեքի նկատմամբ լավագույն կանխատեսումը:

Նմանատիպ մեխանիզմ մենք դնում ենք նաև ՀՀ գնաճի կանխատեսման հիմքում՝ կիրառելով արհեստական նեյրոնային ցանցերի մոտեցումը: Մեր հետագա մոդելավորման նպատակներից ելնելով՝ օգտագործվելու է ՀՀ ՍԳԻ ամսական տվյալները ի համեմատ նախորդ տարվա նույն ամսվա: Հավաքագրված տվյալները ընգրկում են 2000 թվականի հունվարից մինչև 2018 թվականի ապրիլը ընկած ժամանակահատվածը: Այսպիսով, մենք կաշխատենք 220 դիտարկումներով:

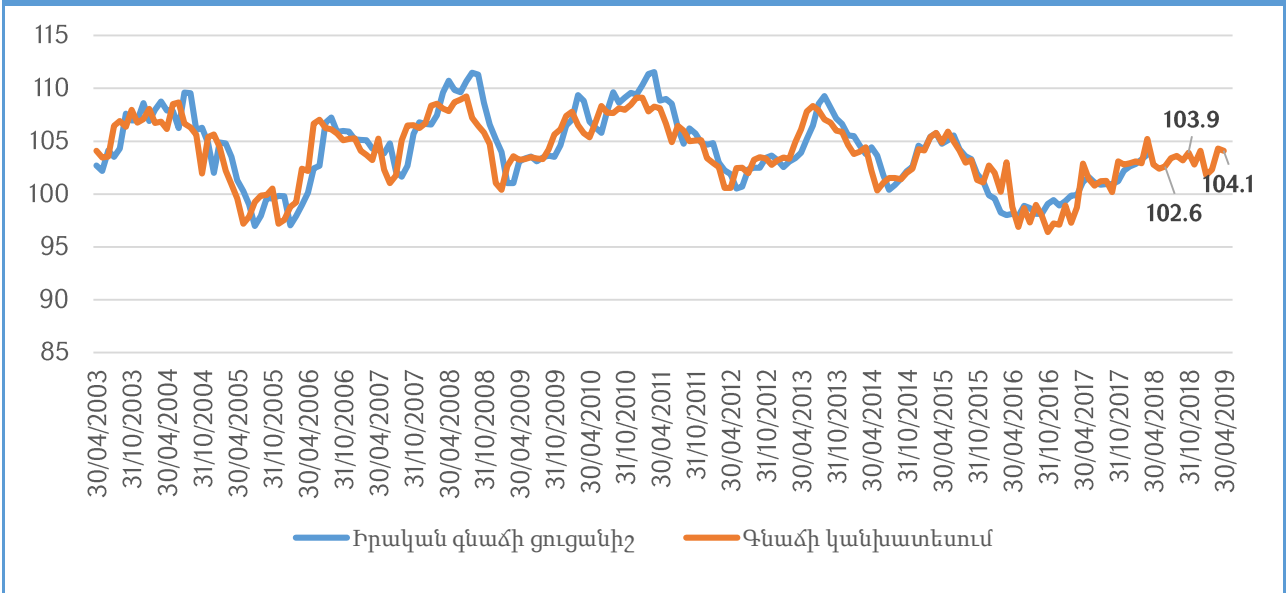
Հաշվի առնելով մոդելի լազային բնույթը՝ դիտարկումները կրճատվում են մինչև 208 արժեք (օգոստոս 2017): Որպես մյուս քայլ կիրառենք 4CastXL ծրագիրը, որը օգտագործվում է տվյալների հետ աշխատանքի ժամանակ և նեյրոնային ցանցերի միջոցով կանխատեսումներ անելու համար: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ այս ընդլայնումը օգտագործում է ակտիվացման սիգմոիդալ ֆունկցիաներ ելքային տվյալների կանխատեսման համար՝ առաջին փուլում անհրաժեշտ է փոխել մեր տվյալների մասշտաբը 0-ից մինչև 1: Սրա նպատակով օգտագործում ենք ծրագրի Scale Now ֆունկցիան, որը հաշվարկում է մաքսիմալ՝ 111.78 և մինիմալ՝ 93.2, արժեքները և, ըստ այդմ, փոփոխում է տվյալների արժեքները 0.01-ից մինչև 1: Փոփոխություններից հետո տվյալները անհրաժեշտ է բաժանել երկու մասի՝ առաջին մասը բաղկացած է 160 արժեքներից, ինչը օգտագործվում է համակարգի ուսուցման համար, մինչդեռ տվյալների երկրորդ մասը օգտագործվում է մոդելի արդյունավետության և ճշգրտության գնահատման և թեստավորման համար:

Մեր աշխատանքի երկրորդ փուլում, սկզբնական կառուցվածքից ելնելով, ի հայտ է բերվում նեյրոնային ցանցը Create Network ֆունկցիայի միջոցով, արդյունքում ունենք 48 նեյրոնային նոդերով կապեր իրենց սկզբնական զրոյական կշիռներով, որից 44-ը մուտքային և թաքնված շերտերում առկա բլոկերի կապերն են, 4-ը՝ թաքնված և ելքային շերտերի բլոկերի կապերը:

Գործընթացի երրորդ փուլն ենթադրում է ցանցի ուսուցում և նախնական կանխատեսված արժեքների գեներացում:

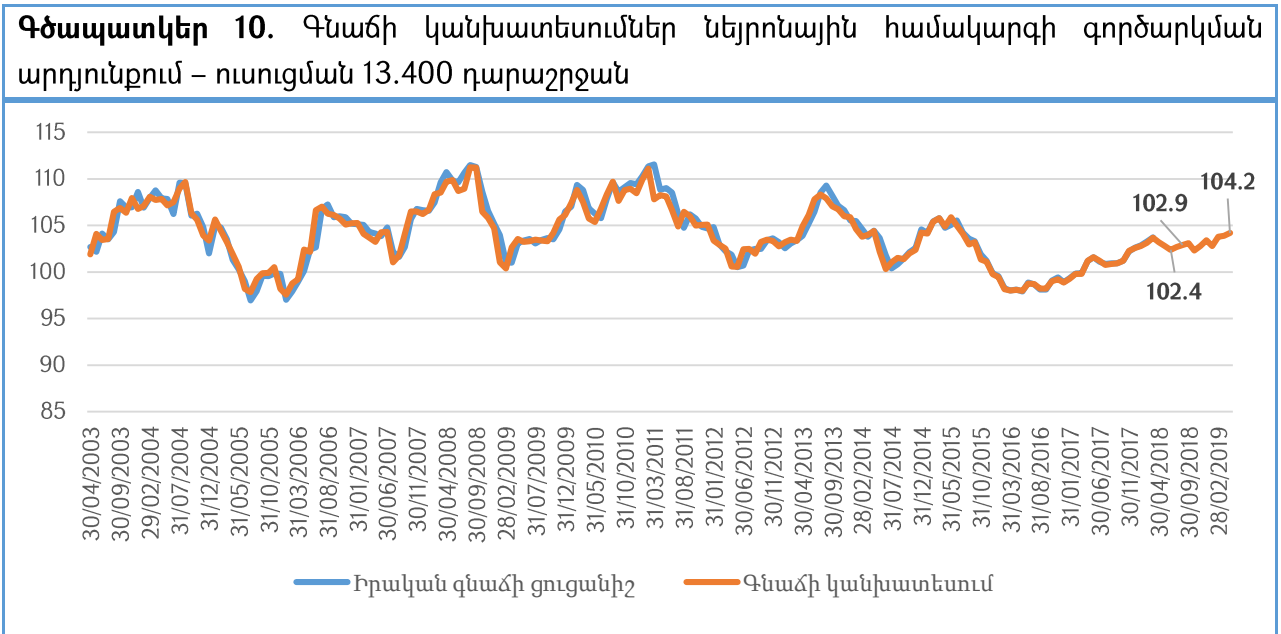
Հնարավոր ուսուցման մեթոդներից մենք կօգտագործենք խոնարհելի գրադիենտի մեթոդը (conjugate gradient), քանի որ այն օգնում է ավելի ճշգրիտ կանխատեսումներ ստանալ առկա ոչ գծային կապերի դեպքում: Նախնական ուսուցման «դարաշրջանների» քանակը, այսինքն ուսուցման փուլերի քանակը, նշանակվում է 250, իսկ ուսուցման ճշգրտությունը՝ 0.0000005: Մոդելի լուծման արդյունքում գեներացվում են 48-ից յուրաքանչյուր կապի համար սկզբանական կշիռ, ինչպես նաև մաթեմատիկական ստանդարտ սխալը: Ուսուցման առաջին «դարաշրջանի» վերջում այն կազմում էր 0.02128, իսկ 250-րդի վերջում՝ 0.01221, ինչը փաստում է որ կետային կանխատեսումը ոչ ճգրիտ է: Սրա մասին փաստում է նաև Գծապատկեր 9-ում ներկայացված իրական և կանխատեսված գնաճի ռեկուրսիվ համեմատականը:

Գծապատկեր 9. Գնաճի կանխատեսումներ նեյրոնային համակարգի գործարկման արդյունքում – ուսուցման 100 դարաշրջան



Այնուամենայնիվ, նման արդյունքը կանխատեսելի էր, քանի որ ուսուցման 250 դարաշրջանը բավական կարճ ժամանակ է ոչ գծային խոշոր մոդելների համար: Ի գիտություն ընդունելով վերջին դիտարկումը՝ անհրաժեշտ է օգտագործել Load Network ֆունկցիան, որը կանցկացնի համակարգի ուսուցման 13.400 դարաշրջան ուսուցում,

որտեղ ամեն դարաշրջանում կշիռների ճշգրտում տեղի կունենա՝ լավագույն կանխատեսումը ապահովելու նպատակով: Այսպես, ըստ մոդելի արդյունքների, ստանդարտ մաթեմատիկական սխալը արդեն կազմում է 0.00004382, ինչը խոսում է կանխատեսման բարձր ճշգրտության մասին:



Միևնույն ժամանակ, օգտագործելով Test ֆունկցիան մնացյալ 48 արժեքների համար (տվյալների երկրորդ մաս), մենք ստանում ենք մաթեմատիկական սխալ, որն հավասար է ընդամենը 0.0000211-ի: Այսպիսով, կարող ենք արձանագրել, որ ուսուցման 13.400 դարաշրջանում գեներացված կանխատեսումները 160 արժեքի հիման վրա արդյունավետ կանխատեսում են նաև գնաճի գալիք 48 արժեքները: Ինչպես երևում է Գծապատկեր 10-ից, անկախ դրամի արժևորումից/արժեզրկումից, ընկերությունների փոխանցման ասիմետրիկությունից, ճգնաժամային իրավիճակի առկայությունից և մի շարք այլ ոչ գծային բնույթի տարրերից, մոդելի վերջին կառուցվածքը գեներացնում է բարձր ճշգրտությամբ գնաճի կանխատեսումներ: Կանխատեսելով գնաճի գալիք արժեքները, մենք ստանում ենք, որ միջինում ամսական գնաճը կկազմի 3.1%:

Ամփոփելով, կարելի է փաստել, որ այս մոտեցման կիրառման դեպքում ՀՀ ԿԲ-ն հնարավորություն կունենա ավելի ճշգրիտ կետային կանխատեսումներ անել գնաճի վերաբերյալ, ինչը կօգնի օգտագործել դրամավարկային քաղաքականության ավելի

նուրբ գործիքներ և, հետևաբար, չխաթարել երկրի տնտեսական ակտիվությունը՝ գնաճի զսպումը դարձնելով ինքնանպատակ:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. W. M. Corden, 1984. “Booming sector and dutch disease economics: survey and consolidation”. Oxford Economic Papers, November – 36, 3rd edition: pp. 359-380
2. R. Dornbusch, 1980. “Open Economy Macroeconomics”. New York, Basic Books: 293 pages
3. W. E. G. Salter, 1959. “International and external balance: The role of price and expenditure effects”. Economic Record 35: pp. 226-238
4. G. Swamy, 1981. “International migrant workers’ remittances: issues and prospects”. World Bank Staff working paper no. 481 (Washington, DC)
5. D. Rodrik (2007). “The Real Exchange Rate and Economic Growth: Theory and Evidence”. Harvard University: 37 pages
6. P. Acosta, E. Lartey, F. Mandelman (2007). “Remittances and the Dutch Disease”. FRB Atlanta Working Paper N 2007-08: 38 pages
7. M. Bugamelli, F. Paterno (2009). “ Do workers' remittances reduce the probability of current account reversals”. World Development, vol. 37, issue 12: pp. 1821-1838
8. P. Ball , C. Lopez, J. Reyes, 2013. “Remittances, Inflation and Exchange Rate Regimes in Small Open Economies”. The World Economy, Wiley Blackwell, vol. 36(4): pp. 487-507
9. N. Minot, 2011. “Transmission of world food prices to African Markets”. International Food Policy Institute, IFPRI Discussion paper 01059: 44 pages
10. G. Rapsomanikis, D. Hallam, P. Conforti, 2003. “Market Integration and Price Transmission in Selected Cash and Crop Markets of Developing Countries: Review and Applications”. Commodity Market Review 2003-2004, FAO, Rome:128 pages
11. P. Vavra and B. K. Goodwin, 2005. “Analysis of Price Transmission Along the Food Chain”. OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 3, OECD Publishing: 58 pages
12. K. Habermeier, I. Ötker-Robe, L. Jacome, A. Giustiniani, K. Ishi, D. Vavra, T. Kişinbay and F. Vázquez, 2009. “Inflation Pressures and Monetary Policy Options in Emerging and Developing Countries: A Cross Regional Perspective”. IMF Working Paper 09/01: 80 pages

13. J. Baffes, 2009. "More on the Energy/Non-energy Commodity Price Link". Policy Research Working Paper 4982, Washington, DC: 17 pages
14. IMF (International Monetary Fund), 2008. "Food and Fuel Prices – Recent Developments, Macroeconomic Impact, and Policy Responses". Washington, DC: Fiscal Affairs, Policy Development and Review and Research Departments, IMF: 58 pages
15. N. Funke, E. Granziera and P. Imam, 2008. "Terms of Trade Shocks and Economic Recovery". Working Paper WP/08/36, Washington, DC: 25 pages
16. S. F. Schubert and S. J. Turnovsky, 2011. "The Impact of Oil Prices on an Oil-importing Developing Economy". Journal of Development Economics 94(1): pp. 18–29
17. F. Alom, 2011. "Economic Effects of Oil and Food Price Shocks in Asia and Pacific Countries: An Application of SVAR Model". NZARES Conference, Nelson, 25–6 August: 43 pages
18. M. Kojima, 2011. "Vulnerability to High Oil Prices". Technical Note. Washington, DC: 14 pages
19. P. Goldberg and M. Knetter, 1997. "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?" Journal of Economic Literature, Vol. 35, No. 3: pp. 1243–1272
20. A. Dixit and J. Stiglitz, 1977. "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity". American Economic Review, 67(3): pp. 297–308
21. G. Hansen, 1985. "Indivisible labour and the business cycle". Journal of Monetary Economics 16: pp. 309–327
22. T. Tlelima, 2009. "Real Business Cycle Model for Lesotho". University of Cape Town: 21 pages
23. B. S. Bernanke, 1986. "Alternative Explorations of the Money-Income Correlation". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. 25: pp. 49 – 99
24. O.J. Blanchard and M. W. Watson, 1986. "Are Business Cycles All Alike?" The American Business Cycle. R.J. Gordon, editor. Chicago - University of Chicago Press: pp. 125 – 130
25. C. A. Sims, 1986. "Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?" Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review. Winter: pp. 2 – 16

26. W. Easterly, S. Rebelo, 1993. “Fiscal policy and economic growth: An empirical investigation”. Journal of Monetary Economics 32, North-Holland: pp. 417-458
27. M. Uribe, 2002. “The price-consumption puzzle of currency pegs”. Journal of Monetary Economics 49: pp. 533-569
28. E. Mendoza, 1991. “Real business cycles in a small open economy”. The American Economic Review 81(4): pp. 797-818
29. Դ. Մանուկյան, Մ. Ոսկանյան, 2014. “Проблемы расчета потребительской корзины в Армении”. 21-й ВЕК, № 4 (33): էջ. 23
30. Հայաստանի վիճակագրական ծառայության 2002 - 2017 թթ. հրատարակությունները «Հայաստանի Հանրապետությունում գների և գների ինդեքսները»
31. S. Johansen, 1996. “Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models”. 2nd ed. – Oxford University Press
32. Վրաստանի վիճակագրական ծառայություն՝ <http://www.geostat.ge/>
32. ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի (ՀԾԿՀ) 2004-2017 թթ. հաշվետվություններ՝ <http://www.psrc.am/am/activities/annual-reports>
33. Բելառուսի Հանրապետության տարիֆների տվյալների բանկ՝ <http://www.tarify.by>
34. Վրաստանի Հանրապետության էներգետիկայի նախարարության տվյալների բանկ՝ <http://www.energy.gov.ge>
35. ՀՀ Կենտրոնական Բանկի տվյալների բանկ՝ <https://databank.cba.am/>