ԱՓ 08/12-01

Հայաստանի Հանրապետության
կենտրոնական բանկ

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՈՒՂԹ

ԸՆԹԱՑԻԿ ՀԱՇՎԻ ԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Հեղինակներ՝

Ավետիսյան Հայկ

Գրիգորյան Վահագն

Դալլաքյան Արփինե

Սարգսյան Հարություն

Դրամավարկային քաղաքականության վարչություն
Արտաքին տնտեսական հարաբերությունների բաժին

ԵՐԵՎԱՆ 2012

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 3

1. ԸՆԹԱՑԻԿ ՀԱՇՎԻ ԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ 6

Արտաքին պարտքի կայունության մոտեցում 8

Արտաքին կայունության մոտեցում 12

Միլեզի-Ֆերետիի և Ռազինի միջնաժամկետ հաշվարկային մոտեցում 15

Ռեյզենի երկարաժամկետ կայունության մոտեցում 19

Ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման ճգնաժամային մոտեցումները 26

2. ԸՆԹԱՑԻԿ ՀԱՇՎԻ ՈՐՈՇԻՉՆԵՐԻ ՓՈՐՁՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ՄԻՋԻՆԺԱՄԿԵՏ ՀԱՏՎԱԾՈՒՄ ԶԱՐԳԱՑՈՂ ԵՐԿՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ 31

Ընթացիկ հաշվի նորմի գնահատումը ՀՀ օրինակով 31

Մոդելի հատուկացումը և ընթացիկ հաշվի կառուցվածքային որոշիչները 32

Պանելային վերլուծության արդյունքում ստացված գնահատականներ. 37

Ընթացիկ հաշվի նորմի գնահատականները ՀՀ համար 42

3. ՍՊԱՌՄԱՆ ՄԻՋԺԱՄԱՆԱԿԱՅԻՆ ՀԱՐԹՄԱՆ ՄՈԴԵԼԸ. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՕՐԻՆԱԿՈՎ 46

Մոդելի տեսական նկարագրությունը 46

Մոդելի էմպիրիկ կիրառությունը Հայաստանի տնտեսության համար 54

4. ԸՆԹԱՑԻԿ ՀԱՇՎԻ ԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԱԲՍՈՐԲՑԻԱՅԻ (ՆԵՐԴՐՈՒՄՆԵՐ-ԽՆԱՅՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ) ՄՈՏԵՑՈՒՄԸ 66

Երկարաժամկետ կայունության պայմանները 66

Ընթացիկ հաշվի խնայողություններ-ներդրումներ մոտեցման հիման վրա ռեգրեսիոն վերլուծություն 70

Ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքը 71

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ 81

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ 84

Ներածություն

Երկրի տնտեսական կայունության ապահովման ենթատեքստում կարևոր նշանակություն ունի արտաքին հաշվեկշռվածության ուսումնասիրությունը, հնարավոր անկայուն շարժերը բացահայտելու և տնտեսական քաղաքականության համապատասխան քայլեր ձեռնարկելու համար:

Արտաքին հաշվեկշռվածությունը կամ հավասարակշռությունը արտաքին աշխարհի հետ երկրի գործառնությունների կայունութունն է միջնաժամկետ և երկարաժամկետ հատվածում: Աշխարհի հետ երկրի գործառնությունները գրանցվում են երկրի վճարային հաշվեկշռում, հետևաբար արտաքին հաշվեկշռվածության ապահովումը հանգում է վճարային հաշվեկշռի կայունության հիմնախնդրին: **Վճարային հաշվեկշռի կայունությունը** ենթադրում է մի շարք փոխկապակցված պայմանների՝ վճարունակության, իրացվելիության և քաղաքականության կայունության ապահովում: **Վճարունակության** պայմանը ենթադրում է սպասվող եկամտային հոսքերի միջոցով երկրի զուտ արտաքին պարտքի վճարման հնարավորություն միջինժամկետ և երկարաժամկետ հատվածում: **Իրացվելիության** պայմանը ենթադրում է, որ յուրաքանչյուր առանձին տարվա արժութային հոսքերը (ընթացիկ և ֆինանսական հաշիվները) պետք է լինեն հավասարակշռված՝ առանց ԿԲ պահուստների փոփոխության: **Քաղաքականության կայունության** պայմանը ենթադրում է, որ վերոնշյալ վճարունակության և իրացվելիության պայմանները ապահովվում են կայուն քաղաքականության միջոցով՝ առանց անկայունության հիմնախնդիրների հարուցման:

Երկրի վճարային հաշվեկշռի կայունության և արտաքին հատվածի անհաշվեկշռվածությունների գնահատման տեսանկյունից ընդհանուր առմամբ կարևոր նշանակություն ունի երկու տարբեր, բայց միևնույն ժամանակ փոխկապակցված հասկացությունների տարանջատումը՝ ***ընթացիկ հաշվի կայունություն*** (current account sustainability) և ***երկրի վճարունակություն*** (solvency):

Տնտեսությունը համարվում է վճարունակ, եթե առևտրային հաշվեկշռի ապագա ավելցուկների ներկա դիսկոնտավորված արժեքը հավասար է ընթացիկ արտաքին պարտքին:

Վճարունակությունը, համաձայն սույն ձևակերպման, ապահովված է, եթե երկիրը բավարարում է իր միջժամանակային բյուջետային սահմանափակումը, այսինքն երկիրը հնարավորություն ունի ապագայում ձևավորելու ընթացիկ հաշվի բավարար ավելցուկներ ներկա պարտավորությունների ամբողջությամբ կատարման համար[1]: Բնականաբար նման սահմանման կիրառությունը դժվարանում է, քանի որ

[1] Միլեզի-Ֆերետին և Ռազինը (1996) նշում են, որ երկրի վճարունակության նման ձևակերպման հիմնական սահմանափակվածությունը հանգում է նրան, որ այն հաշվի չի առնում պարտապանի և պարտատիրոջ՝ համապատասխանաբար պարտքը սպասարկելու և նոր պարտք տալու ցանկությունները, քանի որ նույնիսկ եթե տեսականորեն առևտրային հաշվի ապագա ավելցուկների ներկա արժեքը բավարարում է ընթացիկ պարտքի սպասարկման համար, սակայն օրինակ քաղաքական տեսանկյունից աննպատակահարմարության պատճառով այդ պարտավորությունները կարող են չկատարվել (*Milesi-Ferretti, Razin (1996), p. 1*):

այն հենվում է ապագայում քաղաքականության որոշումների և տնտեսական զարգացումների վերաբերյալ ենթադրությունների վրա, որոնց հետ կապված անորոշությունները բավականին մեծ են: Սա հանգեցնում է ընթացիկ հաշվի կայունության գաղափարի ձևավորմանը: Լայն իմաստով, ընթացիկ հաշվի պակասուրդը համարվում է կայուն, եթե վերջինս չի շեղում տնտեսությունը երկարաժամկետ հավասարակշռությունից[2]:

Վերջինս տեղի ունի այն դեպքում, եթե կառավարության ընթացիկ քաղաքականության շարունակականությունը և մասնավոր հատվածի ներկա վարքագիծը չեն կարող հանգեցնել քաղաքականության կտրուկ փոփոխությունների (օրինակ՝ քաղաքականության հանկարծակի կոշտացում, ինչը կարող է առաջացնել տնտեսական անկում) կամ առաջացնել արժութային ու վճարային հաշվեկշռի ճգնաժամեր[3]: Բնականաբար նման մոտեցումը ենթադրում է ընթացիկ հաշվի կայունության ուղենշային մակարդակի գնահատում: Պատահական չէ, որ հաճախ գրականության մեջ առանձնացնում են նաև ***ավելցուկային ընթացիկ հաշիվ*** (excessive current account) հասկացությունը, որը վերաբերում է կապիտալի կատարյալ մոբիլության և արդյունավետ ֆինանսական շուկաների ենթադրությունների ներքո կառուցված տարբեր մոդելների և մոտեցումների հիման վրա գնահատված «օպտիմալ» ուղենշային (benchmark) մակարդակից ավել ընթացիկ հաշվի պակասուրդներին[4]:

Հետևաբար ընթացիկ հաշվի կայունության և դրա ուղենշային մակարդակների գնահատման հիմնախնդիրները հաճախ քննարկվում են միևնույն համատեքստում: Սույն աշխատանքի շրջանակներում ևս քննարկվել է ՀՀ ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման մի շարք մոտեցումներ, որոնք անդրադառնում են կայունության վերլուծությանը (սպառման միջժամանակային հարթման և խնայողություններ-ներդրումներ մոտեցումներ), ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ և երկարաժամկետ որոշիչների և կայուն մակարդակների բացահայտմանը (կայունության հաշվարկային մոտեցումներ, ընթացիկ հաշվի նորմի գնահատում), ինչպես նաև ընթացիկ հաշվի շարժը բացատրող վարքագծային գործոնների բացահայտմանը և ազդեցությունների գնահատմանը:

Աշխատանքի առաջին գլխում ուսումնասիրվել է արտաքին պարտքի կայունության և երկրի վճարունակության պայմանների ներքո ընթացիկ հաշվի պակասուրդի ուղենշային մակարդակի՝ հաշվարկային մոտեցումներով գնահատման մոտեցումները: Երկրորդ գլուխը անդրադառնում է խնայողությունների և ներդրումների մակարդակը պայմանավորող կառուցվածքային որոշիչների բացահայտմանը և վերջիններիս հիման վրա ՀՀ ընթացիկ հաշվի նորմի գնահատմանը: Երրորդ գլխում ուսումնասիրվել է ընթացիկ հաշվի միջժամանակային սպառման հարթման վարքագծային հպոթեզը, և կատարվել է էմպիրիկ թեսթերի միջոցով հիպոթեզի ստուգում ՀՀ տնտեսության համար: Չորրորդ գլխում կատարվել

[2] Mann (2002), p 143

[3] *Zanghieri (2004), p. 9-10*

[4] *Milesi-Ferretti, Razin (1996), p. 4*

է ՀՀ ընթացիկ հաշվի դինամիկայի վրա ազդող գործոնների ազդեցության չափերի գնահատում ռեգրեսիոն վերլուծության միջոցով:

Այնուհետև ամփոփվել է վերլուծության ընդհանուր արդյունքները և բխող քաղաքականության առաջարկները՝ որպես նյութի եզրակացություն:

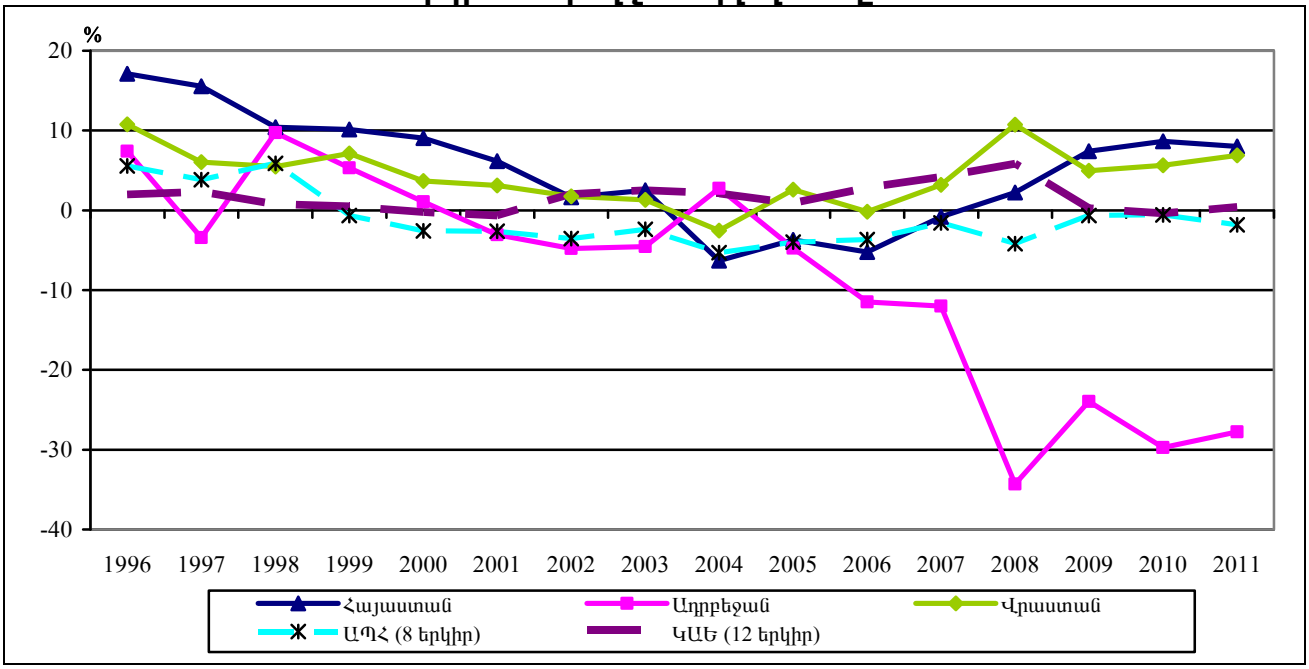
1. Ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման հաշվարկային մեթոդները

Ընթացիկ հաշվի կայունության պարզագույն սահմանումներից մեկի համաձայն վերջինիս մակարդակը կարելի է համարել կայուն այնքան ժամանակ, քանիդեռ օտարերկրյա ներդրողները պատրաստ են ֆինանսավորելու այն: Քանի որ օտարերկրյա ուղղակի ներդրումները (ՕՈՒՆ) սովորաբար համարվում են կապիտալ հոսքերի առավել կայուն մասը, որը չի հանգեցնում արտաքին պարտքի մեծացմանը և քիչ է հակված ֆինանսական շուկաներում ձևավորված տրամադրություններին, ու բացի այդ նպաստում է երկրի արտադրական հնարավորությունների և արտահանման ներուժի մեծացմանն ու առաջացնում այլ դրական արտաքին ազդեցություններ (էքստերնալներ), որոնք երկարաժամկետ հատվածում կարող են բարելավել ընթացիկ հաշիվը, հետևաբար որպես ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման պարզագույն մոտեցում կարող է հանդիսանալ դրա պակասուրդի՝ ՕՈՒՆ-երով ֆինանսավորվող մասի գնահատումը[5]:

Վերջին ֆինանսական ճգնաժամին նախորդած տնտեսական վերելքի տարիներին Կենտրոնական և Արևելյան Եվրոպայի (ԿԱԵ) ու ԱՊՀ երկրներում, այդ թվում՝ ՀՀ-ում, նշանակալի դերակատարություն ստացան ներհոսող ՕՈՒՆ-երը, ինչը կարող էր էական աղբյուր հանդիսանալ ընթացիկ հաշվի պակասուրդների ֆինանսավորման համար: Այնուամենայնիվ, ինչպես երևում է *Գծապատկեր 1.1*-ից ԿԱԵ երկրները 2002-2007թթ. հիմնականում չեն կարողացել ՕՈՒՆ-երի հոսքերով ֆինանսավորել իրենց ընթացիկ հաշվի պակասուրդը: Հարավային Կովկասի երկրներից Վրաստանը դիտարկվող ողջ ժամանակահատվածում հիմնականում ունեցել է ընթացիկ հաշվի ֆինանսավորման խնդիրներ: Հայաստանում 2004-2007թթ. ընթացիկ հաշվի փոքր պակասուրդը բնականաբար խնդիր չի ներկայացրել ֆինանսավորման տեսանկյունից, սակայն 2008-2009թթ. ֆինանսական ճգնաժամի պայմաններում կրկին սրվեց ընթացիկ հաշվի կայունության և ֆինանսավորման հիմնախնդիրը, ինչը շարունակում է մնալ օրակարգային:

[5] Ընթացիկ հաշվի կայունության գանահատման ժամանակ կարևոր հարց է հանդիսանում ՕՈՒՆ-երի դերակատարության դիտարկումը, քանի որ ա) դրանք առավել կայուն ֆինանսական հոսքեր են, և ներդրողները սովորաբար հետապնդում են երկարաժամկետ նպատակներ, բ) ՕՈՒՆ-երը կարող են էական և անմիջական դրական ազդեցություն ունենալ երկրի արտաքին ֆինանսական վիճակի վրա, գ) դրանք ունենում են նաև անուղղակի դրական ազդեցություն՝ ի դեմս տեխոնալագիական զարգացման, կառավարման փորձի փոխանցման և այլ էֆեկտների, ինչպես նաև ներքին ներդրումների ուղղորդման, դ) ՕՈՒՆ-երը կարող են բարելավել երկրի վարկունակության հեռանկարները օտարերկրյա ներդրողների շրջանում և հիմք հանդիսանալ կայուն և երկարաժամկետ ներհոսքի համար, ե) ՕՈՒՆ-եր կարող են մեծացնել տնտեսության արտահանման հնարավորությունները և երկարաժամկետում բարելավել ընթացիկ հաշիվը:

Գծապատկեր 1.1: **Ընթացիկ հաշվի պակասուրդի օտարերկրյա ուղղակի ներդրումներով չծածկվող մասը**



Ընթացիկ հաշվի պակասուրդը, ինչպես գիտենք, կարելի է ներկայացնել որպես ազգային խնայողությունների և ներդրումների տարբերություն, որը կարող է ֆինանսավորվել նաև պարտք ձևավորող ֆինանսական ներհոսքով: Արտաքին պարտքի մեծ բեռի առկայությունը ազդում է երկրի վճարունակության և պարտքը սպասարկելու հնարավորությունների վրա: Պարտքի սպասարկումը լրացուցիչ ճնշում է ենթադրում արտահանումից ստացված եկամուտների տեսանկյունից, ինչը «մրցակցում» է, օրինակ, ներդրումային ապրանքների ներմուծման սպասարկման հետ: Հետևաբար ընթացիկ հաշվի կայունության հիմնախնդիրը հանգում է արտաքին պարտքի կայունության խնդրին: Այս տեսանկյունից ընթացիկ հաշվի պակասուրդը համարվում է կայուն, եթե այն չի հանգեցնում արտաքին պարտքի (ներառում է կառավարության, ֆինանսական և ոչ ֆինանսական հատվածներն ու տնային տնտեսությունների արտաքին պարտքը) ՀՆԱ-ում կշռի ավելացման: Կայունության նման սահմանումն էլ ընկած է ընթացիկ հաշվի պակասուրդի գնահատման գրեթե բոլոր հաշվարկային մեթոդների հիմքում[6]:

[6] Ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման հաշվարկային մոտեցումները, ի տարբերություն երկրի վճարունակության գնահատման ընդհանուր պայմանի, կայունության առավել մեղմ ձևակերպում են ենթադրում, ինչը հանգում է ոչ թե առկա պարտքի լրիվ մարման, այլ դրա՝ ՀՆԱ-ում կշռի կայունացման խնդրին: Երկրի վճարունակության պայմանի ներքո ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակի գնահատման մոտեցումը կոչվում է Ներկա արժեքի սահմանափակման մոտեցում, որը ներկայացված է ***Հավելված 1.1***-ում:

Արտաքին պարտքի կայունության մոտեցում

Հաշվարկային մեթոդներից առաջինը կենտրոնանում է արտաքին պարտք/ՀՆԱ հարաբերակցության շարժի գնահատման վրա: Այն հենվում է տարածված փաստի վրա, որ արտաքին պարտքի զարգացումները կապված են երկու հիմնական աղբյուրների հետ՝ առևտրային կամ ընթացիկ հաշվի (առանց տոկոսային վճարների) հաշվեկշռի և արտաքին պարտավորությունների գծով տոկոսավճարների: Այսպիսով, արտաքին ֆինանսավորման սահմանափակումը կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$B_t = (1+i_t)B_{t-1} - (X-M)_t \quad \text{կամ} \quad B_t = (1+i_t)B_{t-1} - NCA_t \qquad (1.1)$$

որտեղ B- համապատասխան ժամանակահատվածի արտաքին պարտքի պաշարն է, i - պարտքի դիմաց վճարվելիք տոկոսավճարներն է, $(X-M)$ - առևտրային հաշվեկշիռն է, NCA - ընթացիկ հաշիվն է (առանց տոկոսավճարների)[7]:

Տրված տոկոսավճարների և առևտրային (ընթացիկ) հաշվի պակասուրդի պայմաններում (1.1) հավասարումն արտահայտում է երկրի զուտ արտաքին պարտավորությունների շարժման ուղղությունը: Այսպես, եթե երկիրն ապահավում է ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռված վիճակ ($(X-M)=0$ կամ $NCA=0$), ապա վերջինիս զուտ արտաքին պարտավորությունները կաճեն i տոկոս աճի տեմպով, հակառակ դեպքում՝ ավելի ցածր (ընթացիկ հաշվի ավելցուկ) կամ ավելի բարձր (ընթացիկ հաշվի պակասուրդ) աճի տեմպերով:

Վերոնշյալ կայունության պայմանը ստանալու համար (1.1) հավասարման երկու կողմերը հարաբերենք Y_t - ՀՆԱ ցուցանիշի վրա, և հաշվի առնելով, որ $Y_t / Y_{t-1} = (1+g_t)$, որտեղ g - անվանական ՀՆԱ աճի տեմպն է՝ կստանանք.

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1+i_t)\frac{B_{t-1}}{Y_t} - \frac{NCA_t}{Y_t} = \frac{(1+i_t)B_{t-1}}{(1+g_t)Y_{t-1}} - \frac{NCA_t}{Y_t}$$

Փոքրատառերով նշանակելով համապատասխան ցուցանիշների ՀՆԱ-ում կշիռները՝ կսատանաք.

$$b_t = \left(\frac{1+i_t}{1+g_t}\right)b_{t-1} - nca_t \qquad (1.2)$$

Ստացված արտահայտության երկու կողմից հանելով b_{t-1}, կունենաք՝

$$\Delta b_t = b_t - b_{t-1} = \left(\frac{1+i_t}{1+g_t}\right)b_{t-1} - \left(\frac{1+g_t}{1+g_t}\right)b_{t-1} - nca_t = \left(\frac{i_t - g_t}{1+g_t}\right)b_{t-1} - nca_t \qquad (1.3)$$

Հետևաբար կայունության պայմանը կստացվի՝

[7] Քանի որ ՀՀ տնտեսության համար էական նշանակություն ունեն արտերկրից ստացվող մասնավոր տրանսֆերտները և գործոնային եկամուտները, հետևաբար առավել նպատակահարմար է զուտ ընթացիկ հաշվով տարբերակի կիրառումը:

$$\left(\frac{i_t - g_t}{1+g_t}\right)b_{t-1} - nca_t = 0 \qquad \text{կամ} \qquad \left(\frac{i_t - g_t}{1+g_t}\right)b_{t-1} = nca_t \tag{1.4}$$

Այսպիսով, եթե ընթացիկ հաշվի հաշվեկշիռը 0 է, ապա պարտք/ՀՆԱ ցուցանիշի զարգացումները բացառապես կախված կլինեն արտաքին պարտավորությունների գծով տոկոսադրույքի և տնտեսական աճի տեմպի տարբերությունից. եթե տնտեսական աճը ավելի ցածր է, քան պարտքի գծով տոկոսավճարները, ապա պարտք/ՀՆԱ ցուցանիշը կմեծանա: Նման պայմաններում ընթացիկ հաշվի ավելցուկ է հարկավոր պարտք/ՀՆԱ ցուցանիշի հաստատունության ապահովման և արտաքին կայունության կամ երկրի վճարունակության պայմանի ապահովման համար[8]:

Չնայած սույն մեթոդի պարզությանն ու հստակ տրամաբանությանը, դրա հիմնական թերությունն այն է, որ վերջինս հաշվի չի առնում միջազգային վարկատուների և ներդրողների դերակատարությունը պարտքի ձևավորման և շարժի տեսանկյունից, այլ հենվում է այն պարզագույն ենթադրության վրա, որ արտաքին պարտավորությունների ապագա ուղին կախված է բացառապես տոկոսադրույքների և տնտեսական աճի տարբերության ցուցանիշից:

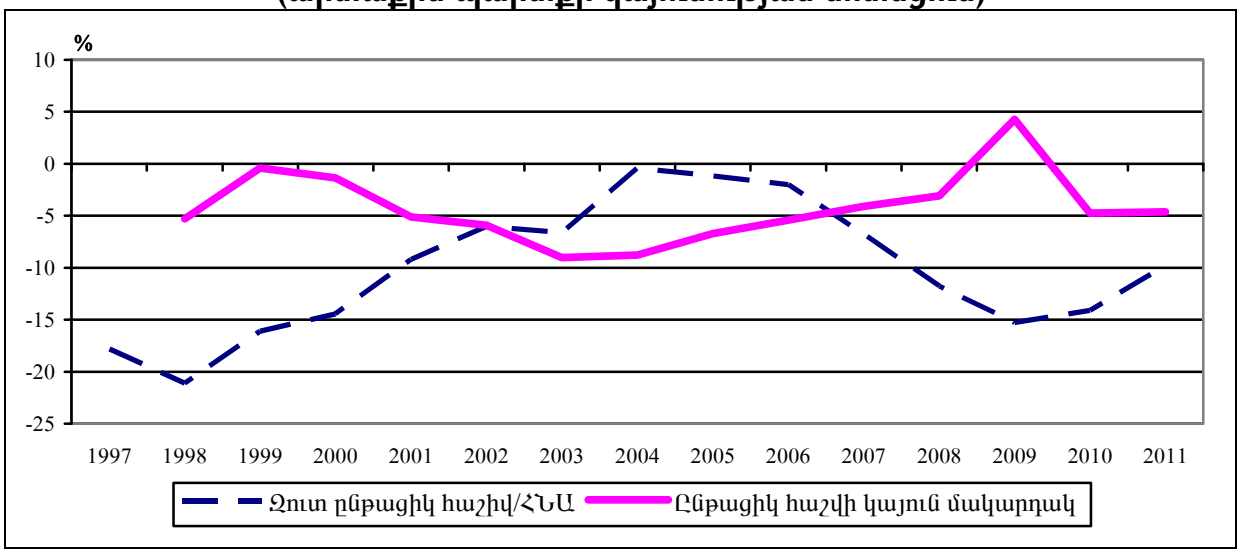
Բացի դա նշված մեթոդի, ինչպես նաև մյուս հաշվարկային մեթոդների կիրառությունը ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման տեսանկյունից ունի այն թերությունը, որ վերջինս, հենվելով երկրի վճարունակության պայմանի պահպանման վրա, հաշվի չի առնում պարտքի առկա բեռի չափը: Այսպես՝ ըստ վերոնշյալ մեթոդի պարտքի կայունության պայմանը հանգում է տնտեսական աճի՝ պարտքի գծով տոկոսադրույքներին գերազանցմանը: Իսկ տվյալ պայմանի ապահովման դեպքում, երբ ՀՆԱ աճում է ավելի արագ, քան արտաքին պարտքը, ապա առավել մեծ պարտքի պայմաններում, պարտքի բեռի նվազման տեմպը ավելի արագ կլինի, քան առավել ցածր արտաքին պարտք/ՀՆԱ ցուցանիշի դեպքում: Վերջինս էլ իր արտահայտությունը կստանա ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակի արժեքներում՝ առավել մեծ պարտքի պայմաններում (եթե ապահովված է պարտքի կայունության պայմանը) ենթադրելով ընթացիկ հաշվի՝ ՀՆԱ-ում ավելի մեծ պակասուրդ ձևավորելու հնարավորություն: Այսինքն, արտաքին պարտքի մեծ կշիռը հնարավոր է պահպանել ընթացիկ հաշվի ավելի մեծ պակասուրդով, քան պարտքի փոքր բեռը, չնայած որ առավել մեծ պարտքը լրացուցիչ մտավախություններ է առաջացնում վերջինիս կայունության տեսանկյունից:

Չնայած նշված թերություններին, սույն մեթոդաբանությունը գրականության մեջ ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման ամենատարածված մոտեցումներից է, հետևաբար այն կդիտարկենք ՀՀ-ում ինչպես պարտքի ընթացիկ կայունության, այնպես էլ ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայունության մակարդակների

[8] Կարելի է ցույց տալ, որ պարտքի կայունության պայմանը բխում է երկրի ընդհանուր վճարունակության պայմանից, հետևաբար դրանց ներքո գնահատվող ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակները համադրելի են (տե՛ս ***Հավելված 1.1***):

գնահատման նպատակով: Որպես ընթացիկ հաշիվ դիտարկելով զուտ ընթացիկ հաշվի (ընթացիկ հաշվից հանած զուտ տոկոսային եկամուտները (պորտֆելային և այլ ներդրումներից զուտ եկամուտները)) ցուցանիշը, և արտաքին անվանական էֆեկտիվ տոկոսադրույքը հաշվարկելով որպես արտաքին պարտքի գծով տոկոսավճարների և նախորդ տարվա արտաքին պարտքի հարաբերակցություն՝ երկրի վճարունակության (1.4) հավասարումից հաշվարկվել են ընթացիկ հաշվի ընթացիկ կայունության մակարդակները: Ինչպես երևում է *Գծապատկեր 1.2*-ից 2003-2006թթ. ՀՀ ընթացիկ հաշվի փաստացի մակարդակը գերազանցել է գնահատված կայուն մակարդակներին: Սա հիմնականում բացատրվում է տվյալ ժամանակահատվածում ոչ առևտրային բնույթի մասնավոր փոխանցումների (տրանսֆերտների) մեծածավալ ներհոսքով, ինչը լիովին ֆինանսավորել է ընթացիկ հաշվի պակասուրդը: Գծապատկերից ակնհայտորեն երևում է նաև 2008թ-ից սկսած ընթացիկ հաշվի անկայուն պակասուրդի կուտակումը, ինչն էլ բնականաբար հանդիսացավ 2009թ-ին արժութային ճգնաժամի առաջացման (փոխարժեքի կտրուկ արժեզրկման) հիմնական պատճառներից մեկը: Պետք է նկատել, որ 2009թ-ին, պայմանավորված ՀՆԱ-ի էական կրճատմամբ, ընթացիկ հաշվի անկայունության ճեղքը զգալիորեն մեծացավ: Հաջորդող տարիներին թեև ընթացիկ հաշվի պակասուրդը որոշակիորեն կրճատվեց՝ հանգեցնելով կայուն մակարդակից ճեղքի նվազման, սակայն դրա կայունության խնդիրը շարունակում է մնալ օրակարգային:

***Գծապատկեր 1.2*: ՀՀ ընթացիկ հաշիվը և դրա կայուն մակարդակը (արտաքին պարտքի կայունության մոտեցում)**



Ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայունության մակարդակների գնահատման նպատակով, ինչպես սույն, այնպես էլ հետագայում ներկայացվող հաշվարկային մոտեցումների կիրառությունը ենթադրում է տնտեսության երկարաժամկետ զարգացումների վերաբերյալ սցենարների առկայությունը: Այդ նպատակով մեր կողմից դիտարկվել են երկու տարբեր սցենարներ. առաջինը՝ պատմական սցենարը,

հիմնված է տնտեսական աճի (նաև գնաճի[9]) և արտաքին էֆեկտիվ տոկոսադրույքների պատմական միջին ցուցանիշների (սկսած 2000թ-ից) վրա, իսկ երկրորդ հիմնական սցենարը որպես միջնաժամկետ տնտեսական աճի տեմպ դիտարկում է 4.5%[10] (գնաճի միջնաժամկետ ցուցանիշը համապատասխանում է ՀՀ ԿԲ նպատակային թիրախին՝ 4%), իսկ անվանական էֆեկտիվ տոկոսադրույքը ենթադրվել է 1.5%[11]: Ընդ որում սույն երկու սցենարների ներքո ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակների գնահատման ժամանակ դիտարկվել են ՀՀ ընդհանուր արտաքին պարտքի 2011թ-ի և 2000-2011թթ-ի միջին (որպես ոչ-ցիկլային միջին) ցուցանիշները:

<u>Աղյուսակ 1.1:</u> **Ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայուն մակարդակները՝ ըստ արտաքին պարտքի կայունության մոտեցման**

<u>ենթադրություններ</u>՝	**Պատմական սցենար**	**Հիմնական սցենար**
Անվանական ՀՆԱ աճ	*նախորդ տարիների միջին*	*8.5*
Էֆեկտիվ տոկոս.	*նախորդ տարիների միջին*	*1.5*
Արտաքին պարտքի ցուցանիշ՝		
2000-2011թթ. 49.2%	**-4.8 (12.2, 1.4)***	**-3.2**
2011թ. 75.9%	**-7.3 (12.2, 1.4)***	**-4.9**
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդը ՀՆԱ-ում (2012թ.)՝	***-11.3%***	

*- Փակագծերում ներկայացված են անվանական ՀՆԱ աճի և էֆեկտիվ տոկոսադրույքների համապատասխան արժեքները:

Ինչպես երևում է աղյուսակից, 2011թ. արտաքին պարտքի բեռի պայմաններում ՀՀ-ում ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայուն մակարդակները գնահատվում են շուրջ **5-7%**:

Քանի որ երկրի վճարունակության գնահատման սույն մեթոդը մեծապես կախված է տնտեսական աճի և էֆեկտիվ տոկոսադրույքների վերաբերյալ ենթադրություններից, ապա հարկ ենք համարել անդրադառնալու նաև 2000-2011թթ. դրությամբ կուտակված պարտքի բեռի պայմաններում տոկոսադրույքի և տնտեսական աճի տարբեր մակարդակների դեպքում գնահատվող ընթացիկ հաշվի կայուն պակասուրդի ցուցանիշներին: Աղյուսակ 1.2-ից երևում է, որ տնտեսական

[9] Գնաճի ցուցանիշը դիտարկվում է անվանական ՀՆԱ-ի աճի տեմպի հաշվարկման նպատակով:

[10] Համապատասխանում է ՀՀ ԿԲ միջնաժամկետ կայուն աճի կանխատեսված մակարդակին (Դրամավարկային քաղաքականության ծրագիր, 3-րդ եռամսյակ, 2012թ.)

[11] Պատմականորեն ՀՀ արտաքին պետական պարտքի հաշվարկված անվանական էֆեկտիվ տոկոսադրույքը միջինում եղել է շուրջ 1.5%: Չնայած մինչև 2008թ-ը արտաքին պարտքի էֆեկտիվ տոկոսադրույքը էականորեն կրճատվել էր, սակայն հաշվի առնելով նաև, որ ճգնաժամի ընթացքում ՀՀ կուտակեց բարձրարժեք արտաքին պարտք, ինչն էականորեն կրճատեց նաև պարտքի արտոնյալության մակարդակը, և քանի որ հաշվարկներում դիտարկվել են նաև մասնավոր հատվածի պարտքը, ապա էֆեկտիվ տոկոսադրույքը ենթադրվել է 1.5% (2010-2011թթ-ին այս ցուցանիշը կազմել է 1.51%):

աճի տեմպի և տոկոսադրույքի տարբեր ցուցանիշների դեպքում ՀՀ ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակները տատանվում են ՀՆԱ-ում -6.0%-ից 0.5% միջակայքում:

Աղյուսակ 1.2: **Ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակները տնտեսական աճի և իրական տոկոսադրույքների տարբեր սցենարների ներքո**

		Իրական ՀՆԱ աճի տեմպ (հաշվարկներում գնաճի տեմպը ենթադրվել է 4%)									
Անվանական էֆեկտիվ տոկոսադրույք		***-1***	***0***	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***
	-1.5	-2.15	-2.60	-3.05	-3.48	-3.91	-4.33	-4.74	-5.15	-5.55	-5.94
	-1	-1.91	-2.37	-2.81	-3.25	-3.68	-4.10	-4.52	-4.92	-5.32	-5.72
	0	-1.43	-1.89	-2.34	-2.79	-3.22	-3.65	-4.07	-4.48	-4.88	-5.28
	1	-0.96	-1.42	-1.88	-2.32	-2.76	-3.19	-3.61	-4.03	-4.44	-4.84
	1.5	-0.72	-1.18	-1.64	-2.09	-2.53	-2.96	-3.39	-3.80	-4.21	-4.62
	2	-0.48	-0.95	-1.41	-1.86	-2.30	-2.74	-3.16	-3.58	-3.99	-4.40
	2.5	-0.24	-0.71	-1.17	-1.63	-2.07	-2.51	-2.94	-3.36	-3.77	-4.18
	3	0.00	-0.47	-0.94	-1.39	-1.84	-2.28	-2.71	-3.13	-3.55	-3.96
	3.5	0.24	-0.24	-0.70	-1.16	-1.61	-2.05	-2.48	-2.91	-3.33	-3.74
	4	0.48	0.00	-0.47	-0.93	-1.38	-1.82	-2.26	-2.69	-3.11	-3.52

Արտաքին կայունության մոտեցում

Վերոնշյալ մոտեցման որոշակի վերափոխված տարբերակ է կիրառվում ԱՄՀ-ը իրական հավասարակշիռ փոխարժեքի և արտաքին կայունության գնահատման աշխատանքներում[12]: Այն նույնպես հենվում է երկրի միջժամանակային բյուջետային սահմանափակման ներքո զուտ արտաքին ակտիվների՝ ՀՆԱ-ում կշռի կայունացման պայմանի վրա: Օգտագործելով զուտ արտաքին ակտիվների կուտակման հավասարումը՝

$$NFA_t - NFA_{t-1} = CA_t + KG_t + KT_t + E_t$$

որտեղ CA-ընթացիկ հաշվի մնացորդն է, KG - արժեքային փոփոխությունների հետևանքով կապիտալի փոփոխությունն է, KT - կապիտալ տրանսֆերտներն է, E - սխալներն ու բացթողումներն է: Վերոնշյալ հավասարումից անցում կատարենք՝ ՀՆԱ-ում կշիռներով արտահայտության (համապատասխան փոքրատառերով): Այդ նպատակով նախ նշանակենք տնտեսական աճի տեմպը՝ $g_t = Y_t / Y_{t-1}$, իսկ գնաճը՝ $\pi_t = P_t / P_{t-1}$: Ապա վերը ներկայացված արտահայտության

[12] *"Methodology for CGER Exchange Rate Assessments", 2006, p. 18-21*

երկու կողմերը հարաբերելով անվանական ՀՆԱ-ի ($Y_t \cdot P_t$) ցուցանիշի վրա կունենանք.

$$\frac{NFA_t}{Y_tP_t} - \frac{NFA_{t-1}}{Y_tP_t} = \frac{CA_t}{Y_tP_t} + \frac{KG_t}{Y_tP_t} + \frac{KT_t}{Y_tP_t} + \frac{E_t}{Y_tP_t} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{NFA_t}{Y_tP_t} - \frac{NFA_{t-1}}{Y_{t-1}P_{t-1}(1+g_t)(1+\pi_t)} = \frac{CA_t}{Y_tP_t} + \frac{KG_t}{Y_tP_t} + \frac{KT_t}{Y_tP_t} + \frac{E_t}{Y_tP_t} \quad \Rightarrow$$

$$nfa_t - nfa_{t-1}\left(\frac{1}{(1+g_t)(1+\pi_t)}\right) = ca_t + kg_t + kt_t + e_t$$

Ստացված արտահայտության երկու կողմից հանելով nfa_{t-1}՝ որոշակի ձևափոխություններից հետո կունենանք.

$$nfa_t - nfa_{t-1} = ca_t + kg_t + kt_t + e_t - \frac{g_t + \pi_t}{(1+g_t)(1+\pi_t)} nfa_{t-1} \qquad (1.5)$$

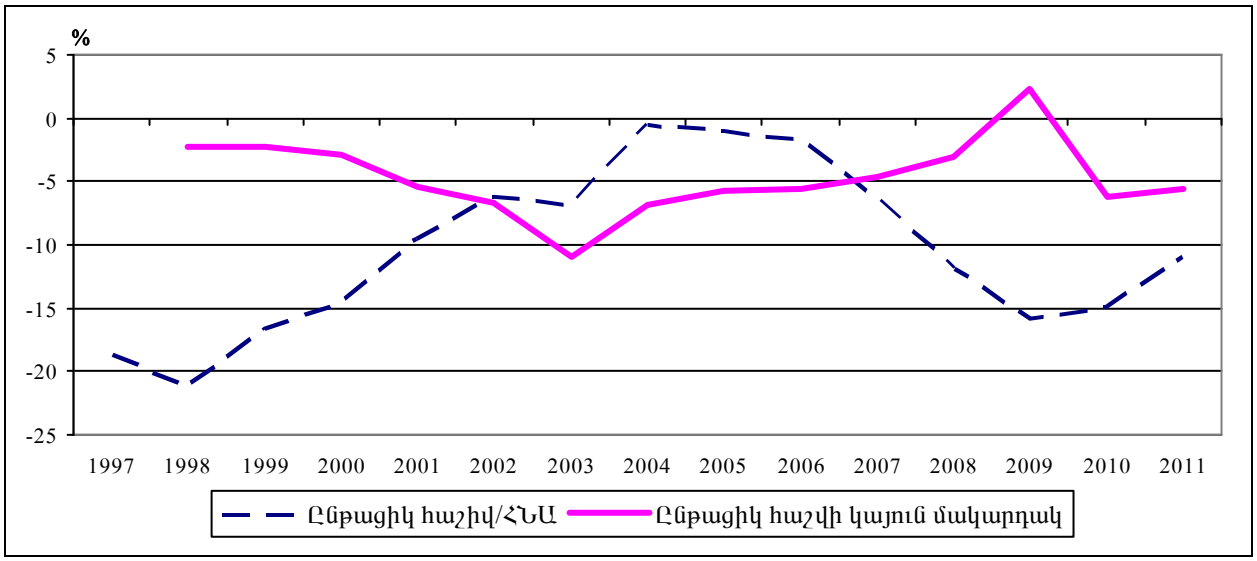
Ենթադրելով, որ երկարաժամկետ հատվածում կապիտալի արժեքային փոփոխությունները և սխալներն ու բացթողումները միջինում ձգտում են զրոյի, զուտ արտաքին ակտիվների՝ ՀՆԱ-ում կշիռը կայունացնող ընթացիկ հաշվի մակարդակը կլինի.

$$ca^s = \frac{g + \pi}{(1+g)(1+\pi)} nfa^s - kt^s \qquad (1.6)$$

Ստացված հավասարումից կարելի է կատարել որոշակի եզրահանգումներ. նախ որքան բարձր է վարկառու երկրի ($nfa < 0$) տնտեսական աճի տեմպը, այնքան ավելի մեծ ընթացիկ հաշվի պակասուրդ կարող է երկիրը ձևավորել՝ առանց կայունության պայմանը խախտելու: Հաջորդ կարևոր եզրակացությունը վերաբերում է կապիտալ տրանսֆերտների կայուն հոսքերին, որի պայմաններում ընթացիկ հաշվի պակասուրդի կայունության մակարդակը կարող է էլ ավելի բարձր լինել: Չնայած սույն մոտեցման կիրառության ժամանակ հաճախ ենթադրվում է, որ երկարաժամկետում այն զուգամիտում է զրոյի, ինչը կընդունվի նաև մեր կողմից հաշվարկների կատարման ժամանակ, այնուամենայնիվ, կայուն կապիտալ հոսքերի պայմանը կկիրառվի հաջորդիվ ներկայացվող մոտեցումների շրջանակում:

Սույն մոտեցման կիրառությամբ ևս նախ հաշվարկվել են ընթացիկ կայունության մակարդակները, ինչը ընթացիկ հաշվի փաստացի մկարդակների հետ միասին ներկայացված են *Գծապատկեր 1.3*-ում: Ինչպես երևում է 1997-2011թթ. համար գնահատված ընթացիկ հաշվի պակասուրդի միջին կայուն մակարդակը ՀՆԱ-ում կազմել է **4.8%**: Փաստացի պակասուրդը միայն 2003-2007թթ.-ի ընթացքում է օպտիմալից ավելի ցածր մակարդակում գտնվել: Գծապատկերից երևում է նաև, որ սկսած 2008թ-ից ընթացիկ հաշվի փաստացի պակասուրդը էականորեն շեղվել է գնահատված կայուն մակարդակից, ինչը հատկապես իր գագաթնակետին է հասել 2009թ-ին, և սկսել է նվազել հաջորդող տարիներին:

Գծապատկեր 1.3: **ՀՀ ընթացիկ հաշիվը և դրա կայուն մակարդակը (արտաքին կայունության ԱՄՀ մոտեցում)**



Ընթացիկ հաշվի մջնաժամկետ կայունության մակարդակների գնահատման նպատակով ևս դիտարկվել են տնտեսության զարգացման վերոնշյալ երկու սցենարները, որոնց համապատասխան արդյունքները ներկայացված են *Աղյուսակ 1.3*-ում: Վերջինս վկայում է, որ նշված սցենարների ներքո ՀՀ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի միջնաժամկետ կայուն մակարդակը կազմում է շուրջ **6.0-8.0%**՝ 2011թ-ի արտաքին պարտքի ցուցնաիշի ներքո:

Աղյուսակ 1.3: **Ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայուն մակարդակները՝ ըստ արտաքին կայունության մոտեցման**

ենթադրություններ՝	**Պատմական սցենար**	**Հիմնական սցենար**
Տնտեսական աճ	*նախորդ տարիների միջին*	*4.5*
Գնաճ	*նախորդ տարիների միջին*	*4.0*
Արտաքին պարտքի ցուցանիշ՝		
2000-2011թթ. 49.2%	**-5.4 (7.8, 4.4)***	**-3.9**
2011թ. 75.9%	**-8.2 (7.8, 4.4)***	**-5.9**
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդը ՀՆԱ-ում (2012թ.)՝		***-11.3%***

*- Փակագծերում ներկայացված են տնտեսական աճի և գնաճի համապատասխան արժեքները:

Տնտեսական աճի և գնաճի տարբեր սցենարների ներառման ներքո 2000-2011թթ. միջին պարտքի բեռի մակարդակի կայունության ապահովման պայմանով հաշվարկված ընթացիկ հաշվի պակասուրդի կայունության մակարդակները վկայում

են, որ միջնաժամկետ հատվածում 4-5% տնտեսական աճի և 4% գնաճի ապահովման ենթադրությունների պարագայում ընթացիկ հաշվի պակասուրդի կայուն մակարդակը ՀՆԱ-ում տատանվում է **3.6-4.1%**-ի սահմաններում (*Աղյուսակ 1.4)*:

Աղյուսակ 1.4: **Ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակները տնտեսական աճի և գնաճի տարբեր սցենարների ներքո**

		Իրական ՀՆԱ աճի տեմպ											
Գնաճ		***-1***	***0***	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***
	-1	1.00	0.50	0.00	-0.49	-0.97	-1.43	-1.89	-2.35	-2.79	-3.22	-3.65	-4.07
	0	0.50	0.00	-0.49	-0.97	-1.43	-1.89	-2.34	-2.79	-3.22	-3.65	-4.07	-4.48
	1	0.00	-0.49	-0.97	-1.43	-1.89	-2.34	-2.79	-3.22	-3.65	-4.06	-4.47	-4.88
	2	-0.49	-0.97	-1.43	-1.89	-2.34	-2.79	-3.22	-3.64	-4.06	-4.47	-4.87	-5.27
	3	-0.97	-1.43	-1.89	-2.34	-2.78	-3.22	-3.64	-4.06	-4.47	-4.87	-5.26	-5.65
	4	-1.43	-1.89	-2.34	-2.79	-3.22	-3.64	-4.06	-4.47	-4.87	-5.26	-5.65	-6.03
	5	-1.89	-2.34	-2.79	-3.22	-3.64	-4.06	-4.47	-4.87	-5.26	-5.64	-6.02	-6.39
	6	-2.35	-2.79	-3.22	-3.64	-4.06	-4.47	-4.87	-5.26	-5.64	-6.02	-6.39	-6.76
	7	-2.79	-3.22	-3.65	-4.06	-4.47	-4.87	-5.26	-5.64	-6.02	-6.39	-6.76	-7.11
	8	-3.22	-3.65	-4.06	-4.47	-4.87	-5.26	-5.64	-6.02	-6.39	-6.75	-7.11	-7.46
	9	-3.65	-4.07	-4.47	-4.87	-5.26	-5.65	-6.02	-6.39	-6.76	-7.11	-7.46	-7.80
	10	-4.07	-4.48	-4.88	-5.27	-5.65	-6.03	-6.39	-6.76	-7.11	-7.46	-7.80	-8.14

Միլեզի-Ֆերետիի և Ռազինի միջնաժամկետ հաշվարկային մոտեցում

Ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայունության գնահատման մեկ այլ տարածված հաշվարկային մոտեցում մշակվել է Միլեզի-Ֆերետիի և Ռազինի (1996) (ՄՖՌ) կողմից, որոնք ևս որպես ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակ համարում են այն, որը համատեղելի է երկրի վճարունակության պայմանի (արտաքին պարտք/ՀՆԱ հարաբերակցության կայունության) ապահովման հետ: Սույն մոտեցումն ըստ էության հենվում է ստանդարտ հաշվարկային մոտեցման վրա և ներկայացնում միջժամանակային վճարունակության գաղափարը՝ կարևորելով տնտեսական աճի, իրական փոխարժեքի և տոկոսադրույքների դերակատարությունը: Սահմանելով միջժամանակային վճարունակությունը որպես մի իրավիճակ, երբ ինչպես ամբողջ տնտեսությունը, այնպես էլ դրա ցանկացած միավոր, այդ թվում՝ կառավարությունը, պահպանում են իրենց համապատասխան միջժամանակային բյուջետային սահամանափակումները՝ ՄՖՌ-ը երկրի ընդհանուր ռեսուրսների սահմանափակվածության պայմաններում ընթացիկ հաշիվը

ներկայացնում են որպես զուտ արտաքին ակտիվների փոփոխություն[13]: Մյուս կողմից ընթացիկ հաշիվը առևտրային հաշվի և զուտ գործոնային եկամուտների հանրագումարն է[14].

$$CA = F_t - F_{t-1} = TB_t + i^* F_{t-1}$$

Հաշվի առնելով, որ առևտրային հաշվեկշիռը կարելի է ներկայացնել որպես երկրի եկամուտների և աբսորբցիայի տարբերություն, ինչպես նաև ազգային արժույթով ռեսուրսների բաշխման պայմանը՝ ընթացիկ հաշվի նույնությունը կարելի է ներկայացնել հետևյալ տեսքով.

$$s_t p_t^* F_t - s_t p_t^* F_{t-1} = p_t(Y_t - C_t - G_t - I_t) + i^* s_t p_t^* F_{t-1} \qquad (1.7)$$

որտեղ F_t- զուտ արտաքին ակտիվներն են, TB_t - առևտրային հաշվեկշիռն է, s_t- անվանական փոխարժեքն է, p_t և p_t^* համապատասխանաբար ներքին և արտաքին գնաճներն են, i^* - համաշխարհային անվանական տոկոսադրույքն է, Y_t- իրական ՀՆԱ-ն է, C_t- մասնավոր սպառումն է, G_t- պետական ծախսերն են, I_t- ներդրումներն են:

Նշանակենք իրական փոխարժեքը՝ $q_t = p_t / s_t p_t^*$, արտաքին ակտիվներ/ՀՆԱ ցուցանիշը՝ $f_t = F_{t-1} / q_t Y_t$, ε և γ համապատասխանաբար իրական փոխարժեքի արժևորման և տնտեսական աճի տեմպերը՝ $q_t = (1+\varepsilon_t) q_{t-1}$, $Y_t = (1+\gamma_t) Y_{t-1}$: Ընդ որում՝ $\gamma < r$, հակառակ դեպքում երկիրը կարող է անսահմանափակ կերպով կիրառել Փոնզիի սխեման[15]՝ ներգրավելով անվերջ փոխառություններ առկա պարտավորությունների մարման նպատակով, քանի որ պարտքի բեռը աճում է ավելի դանդաղ, քան տնտեսական աճի տեմպն է: Նշանակենք նաև արտաքին գնաճը՝ π^*, և արտաքին իրական տոկոսադրույքը՝ $1 + r^* = (1+i^*)/(1+\pi^*)$: Հաշվի առնելով տրված նշանակումները և հարաբերելով (3.7) հավասարման բոլոր մասերը անվանական ՀՆԱ-ին՝ $p_t Y_t$, կստանանք՝

$$\frac{F_t}{q_t Y_t} - \frac{s_t p_{t-1}^* F_{t-1}}{p_t Y_t} = \frac{p_t TB_t}{p_t Y_t} + i^* \frac{s_t p_{t-1}^* F_{t-1}}{p_t Y_t} \quad \Rightarrow \quad \frac{F_t}{q_t Y_t} - \frac{1}{1+\pi^*} \frac{F_{t-1}}{q_t Y_t} = tb_t + i^* \frac{1}{1+\pi^*} \frac{F_{t-1}}{q_t Y_t} \quad \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{(1+\varepsilon_t)(1+\gamma_t) F_t}{q_{t+1} Y_{t+1}} - \frac{1}{1+\pi^*} \frac{F_{t-1}}{q_t Y_t} = tb_t + i^* \frac{1}{1+\pi^*} \frac{F_{t-1}}{q_t Y_t} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow (1+\varepsilon_t)(1+\gamma_t) f_{t+1} - \frac{1}{1+\pi^*} f_t = tb_t + i^* \frac{1}{1+\pi^*} f_t \quad \Rightarrow \quad (1+\varepsilon_t)(1+\gamma_t) f_{t+1} = tb_t + \frac{1+i^*}{1+\pi^*} f_t \quad \Rightarrow$$

$$\Rightarrow f_{t+1} = \frac{1}{(1+\varepsilon_t)(1+\gamma_t)} \left(tb_t + (1+r^*) f_t \right)$$

Ստացված արտահայտության երկու կողմից հանենք f_t և կստանանք՝

---

[13] *Milesi-Ferretti, Razin Assaf (1996), p. 5*

[14] Պարզության համար այստեղ տրասֆերտները չեն դիտարկվել, սակայն ինչպես կտեսնենք հետագայում դրանք կարելի է ներառել առևտրային հաշվի հաշվեկշռում՝ ընդհանուր առմամբ վերջինիս փոխարեն դիտարկելով տոկոսային վճարներից զտված ընթացիկ հաշիվը:

[15] Մանրամասն տե՛ս ***Հավելված 1.1***

$$f_{t+1} - f_t = \frac{1}{(1+\varepsilon_t)(1+\gamma_t)}\left(tb_t + f_t(r^* - \varepsilon_t - \gamma_t - \varepsilon_t\gamma_t)\right) \quad (1.8)$$

Այս հավասարումն արտահայտում է երկրի արտաքին ակտիվների շարժը՝ կախված առևտրային հաշվեկշռից և պարտքի զարգացումները բացատրող արտահայտությունից: Վերջինս աճում է համաշխարհային իրական տոկոսադրույքների աճի դեպքում և նվազում իրական փոխարժեքի արժևորման ու տնտեսական աճի պայմաններում:

Տնտեսության հավասարակշռության պայմաններում սպառման, ներդրումների և արտաքին ակտիվների կշիռները ՀՆԱ-ում կայուն են: Հետևաբար (1.8) հավասարումից կարելի է ստանալ հավասարակշռության պայմանի դեպքում առևտրային հաշվեկշռի երկարաժամկետ կայուն մակարդակը, որն անհրաժեշտ է պարտք/ՀՆԱ հարաբերակցության հաստատունության և երկրի վճարունակության ապահովման համար ($f_t = f_{t-1} = f$).

$$tb = 1 - i - c - g = -f(r^* - \varepsilon - \gamma - \varepsilon\gamma) \quad (1.9)$$

որտեղ tb - երկարաժամկետ առևտրային հաշվեկշիռն է: Տվյալ արտահայտությունը ցույց է տալիս ապագայում համաշխարհային իրական տոկոսադրույքների միջին արժեքի, տնտեսական աճի և իրական փոխարժեքի երկարաժամկետ միտման դերակատարությունը երկրի վճարունակության ապահովման նպատակով ռեսուրսների տեղաշարժի գործընթացում: Միևնույն ժամանակ (1.9) արտահայտությունից բխում է, որ երկրի երկարաժամկետ աբսորբցիան կարող է գերազանցել իր եկամտին, եթե տնտեսությունը զուտ վարկատու (creditor) է: Մյուս կողմից զուտ վարկառու (debtor) երկրները ստիպված են ձևավորելու ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ ավելցուկներ և վճարել արտաքին պարտավորությունների դիմաց համապատասխան տոկոսավճարներ՝ արտաքին պարտք/ՀՆԱ հարաբերակցության կայունացման նպատակով: Բացի դրանից բարձր տնտեսական աճը, իրական փոխարժեքի արժևորումը կամ ցածր իրական տոկոսադրույքները կարող են հնարավորություն տալ ունենալու բարձր, բայց կայուն պարտքի բեռ:

Առանձին հեղինակներ որոշակի վերափոխումներ են իրականացրել վերը ստացված (1.9) արտահայտության մեջ[16]. նախ տրված հավասարումից ընթացիկ հաշվի վերաբերյալ ենթադրություններ կատարելու համար դրանում առևտրային հաշվեկշռի փոխարեն դիտարկվում է տոկոսային վճարներից զտված ընթացիկ հաշիվը, բացի դա երբեմն ստացված արտահայտությունից հանվում է նաև ընթացիկ հաշվի այն մասը, որը ֆինանսավորվում է պարտք չստեղծող ֆինանսական հոսքերով՝ մասնավորապես ՕՈՒՆ-երով: Այսպիսով, կայուն ընթացիկ հաշվի պակասուրդը ՀՆԱ-ում կարտահայտվի.

$$ca = -f(r^* - \varepsilon - \gamma) - fdi \quad (1.10)$$

որտեղ fdi - ՕՈՒՆ-երի զուտ ներհոսքի կշիռն է ՀՆԱ-ում:

[16] *Aristovnik (2006), p. 11; Zanghieri (2004), p. 11*

Ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայուն մակարդակների գնահատման սույն հաշվարկային մոտեցման գործարկումը ևս ենթադրում է առանձին ցուցանիշների երկարաժամկետ զարգացումների վերաբերյալ ենթադրությունների կատարում: Վերջինս պարունակում է բավականին լուրջ հիմնախնդիրներ՝ կապված նախ ապագայում տնտեսության հնարավոր կառուցվածքային վերափոխումների, ապա նաև կատարված ենթադրությունների հիմնավորվածության հետ: Այս տարբերակում նույնպես դիտարկվել են երկու՝ պատմական և հիմնական սցենարները, որտեղ բացի տնտեսական աճի և էֆեկտիվ տոկոսադրույքների (իրական էֆեկտիվ տոկոսադրույքը հաշվարկվել է որպես անվանականի տոկոսադրույքի և ԱՄՆ ու ԵՄ միջնաժամկետ (նպատակային) 2% միջին գնաճի տարբերություն[17]) վերաբերյալ վերոնշյալ դատողություններից, ենթադրություններ են կատարվել նաև իրական փոխարժեքի երկարաժամկետ միտման, ինչպես նաև ՕՈՒՆ-երի երկարաժամկետ կայուն ներհոսքի վերաբերյալ: Իրական փոխարժեքի տարեկան արժևորման միջնաժամկետ տեմպը գնահատվել է վերջինիս պատմական թրենդի գործակցի հիման վրա, որը կազմում է 1.7% տարեկան: ՕՈՒՆ-երի կայուն ներհոսքի ծավալները ընդունվել են 1997-2011թ. միջին ցուցանիշին համապատասխան, որը կազմել է շուրջ 6.0% ՀՆԱ-ում:

Նշված ենթադրությունների ներքո ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայուն մակարդակների գնահատականները ըստ ՄՖՌ մոտեցման երկու տարբերակների (առանց ՕՈՒՆ-երի և դրանց ազդեցությունը ներառյալ) ներկայացված է *Աղյուսակ 1.5*-ում:

Ինչպես երևում է աղյուսակից ՄՖՌ մեթոդով գնահատված ՀՀ ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայուն պակասուրդը տատանվում է ՀՆԱ-ում **3.5-8.5%** միջակայքում: Հատկանշական է, որ թեև ճգնաժամային իրավիճակում ՀՀ արտաքին պարտքի բեռը զգալիորեն մեծացավ, սակայն 2011թ-ի պարտքի ցուցանիշի պայմաններում ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակը գնահատվում է միջինում **5.2-8.7%** ՀՆԱ-ում: Ակնհայտ է, որ ՕՈՒՆ-երի կայուն հոսքի պայմաններում ընթացիկ հաշվի գնահատվող կայուն մակարդակները առավել բարձր կլինեն. ասել է, թե ՕՈՒՆ-երի հոսքերի առկայությամբ երկիրը իրեն կարող է թույլ տալ ձևավորելու ընթացիկ հաշվի առավել մեծ պակասուրդներ՝ առանց կայունության և վճարունակության պայմանը խախտելու: Այսպես, ՕՈՒՆ-երի՝ ՀՆԱ-ում շուրջ 6.0% չափով տարեկան կայուն ներհոսքի պայմաններում ՀՀ ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակները գնահատվել են **9-14%** միջակայքում:

[17] Թեև իրական տոկոսադրույքների հաշվարկման նման տարբերակում վերջինս ստանում է բացասական արժեք, սակայն այս դատողությունը չի շեղվում ՀՀ արտաքին պարտքի իրական էֆեկտիվ տոկոսադրույքների պատմանականորեն դիտարկված արժեքներից, որոնք հիմնականում ունեցել են բացասական նշան՝ փաստորեն հնարավորություն տալով ձևավորելու հարաբերականորեն ավելի բարձր ընթացիկ հաշվի կայուն պակասուրդներ: Բացի դա, տարբեր միջնաժամկետ կանխատեսումների համաձայն մոտ ապագայում զարգացած երկրներում անվանական տոկոսադրույքները կգտնվեն 0-ական մակարդակին մոտ սահմանում՝ միաժամանակ ապահովելով շուրջ 2% գնաճի նպատակային թիրախները այս երկրներում և հետևաբար նախանշելով բացասական իրական տոկոսադրույքներ միջնաժամկետ հորիզոնի համար:

Աղյուսակ 1.5: **Ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայուն մակարդակները՝ ըստ ՄՖՌ մոտեցման**

Առանց ՕՈՒՆ-երի ազդեցության դիտարկման՝ $ca = -f(r^* - \varepsilon - \gamma)$		
ենթադրություններ՝	**Պատմական սցենար**	**Հիմնական սցենար**
Տնտեսական աճ	*նախորդ տարիների միջին*	*4.5*
Իրական տոկոս.	*նախորդ տարիների միջին*	*-0.5*
Իրական փոխարժեք	*1.8*	*1.8*
Արտաքին պարտքի ցուցանիշ՝		
2000-2011թթ. 49.2%	**-5.6 (7.8, -1.7)***	**-3.4**
2011թ. 75.9%	**-8.7 (7.8, -1.7)***	**-5.2**
Ներառյալ ՕՈՒՆ-երի ազդեցությունը՝ $ca = -f(r^* - \varepsilon - \gamma) - fdi$		
ենթադրություններ՝	**Պատմական սցենար**	**Հիմանական սցենար**
Տնտեսական աճ	*նախորդ տարիների միջին*	*4.5*
Իրական տոկոս.	*նախորդ տարիների միջին*	*-0.5*
Իրական փոխարժեք	*1.8*	*1.8*
ՕՈՒՆ/ՀՆԱ	*նախորդ տարիների միջին*	*6.0*
Արտաքին պարտքի ցուցանիշ՝		
2000-2011թթ. 49.2%	**-11.5 (7.8, -1.7, 5.9)***	**-9.4**
2011թ. 75.9%	**-14.6 (7.8, -1.7, 5.9)***	**-11.2**
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդը ՀՆԱ-ում (2012թ.)՝		***-11.3%***

*- Փակագծերում ներկայացված են տնտեսական աճի, իրական տոկոսադրույքի և ՕՈՒՆ/ՀՆԱ ցուցանիշի համապատասխան արժեքները:

Ռեյզենի երկարաժամկետ կայունության մոտեցում

Ռեյզենը (1998), հիմնվելով Միլեսի-Ֆերետիի, Ռազինի (1996) և Էդվարդսի, Ստեյների, Լոսադայի (1996) աշխատանքների վրա ներկայացրեց ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայունության գնահատման հաշվարկային նոր մոտեցում՝ դիտարկելով ընթացիկ հաշվի պորտֆելային մոտեցումը[18]: Սա նույնպես միջժամանակային վճարունակության պայմանի ձևակերպման համար հենվում է արտաքին պարտքի շարժը բնութագրող ավանդական հավասարման վրա՝

[18] *Reisen (1998)*

կարևորելով պոտենցիալ ՀՆԱ-ի աճի, իրական փոխարժեքի և արտաքին պահուստների ցանկալի մակարդակի նշանակությունը:

Տնտեսության հավասարակշռության վիճակում արտաքին պարտավորությունների կշիռը ՀՆԱ-ում՝ d, ենթադրվում է կայուն: Սույն հավասարակշռության պայմաններում (d-ն հաստատուն է) երկիրը կուտակում է իր երկարաժամկետ տնտեսական աճին (γ) համադրելի զուտ արտաքին պարտավորություններ, որը հավասար է ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռի (CA) և միջազգային պահուստների (FX) փոփոխության գումարին՝ արտահայտված ՀՆԱ-ում կշիռներով.

$$CA + \Delta FX = \gamma d \qquad (1.11)$$

Երկարաժամկետ տնտեսական աճը, միևնույն ժամանակ, ընթացիկ հաշվի կայունության տեսանկյունից առաջացնում է երկու անուղղակի էֆեկտներ՝ պարտք/ՀՆԱ հարաբերակցության կայունության համատեքստում: Առաջին. տնտեսության աճին զուգահեռ միջազգային պահուստների ցանկալի մակարդակը նույնպես աճում է: Գրականության մեջ առանձնացնում են արտաքին պահուստների նկատմամբ պահանջարկը պայմանավորող երկու գործոններ՝ ներմուծման ծավալները և վճարային հաշվեկշռի տատանողականության աստիճանը, որն առաջացնելով անորոշություններ մեծացնում է պահուստների անհրաժեշտությունը[19]: Այսպիսով, ներմուծման իրական ծավալների փոփոխության (տարեկան աճի տեմպը՝ η) պայմաններում արտաքին պահուստների հարաբերական արժեքի (ՀՆԱ-ում կշռի) ցանկալի մակարդակի փոփոխությունը կարելի է ներկայացնել.

$$\Delta FX = \frac{(1+\eta)}{(1+\gamma)} FX - FX \qquad (1.12)$$

Տեղադրելով (1.12) հավասարումը (1.1) արտահայտության մեջ կստանանք.

$$\gamma d = CA + \frac{(\eta - \gamma)}{(1+\gamma)} FX \qquad (1.13)$$

Հաջորդ ուղին, որով տնտեսական աճը կայունության համատեքստում կարող է անուղղակիորեն ազդել պարտքի զարգացումների վրա Բալասա-Սամուելսոն էֆեկտն է: Այսպես, երկարաժամկետում տնտեսության հարաբերական աճը հանգեցնում է իրական փոխարժեքի արժևորման՝ պայմանավորված արտահանելի և ոչ արտահանելի ոլորտներում արտադրողականությունների հարաբերական տարբերությամբ ներքին տնտեսությունում և արտերկրում: Տնտեսության աճի հետևանքով իրական փոխարժեքի արժևորումը՝ ε, կրճատում է և՛ արտաքին պարտքի, և՛ միջազգային պահուստների արժեքը, հետևաբար (1.13) հավասարումը հանգում է.

$$(\gamma - \varepsilon) d = CA + \frac{(\eta - \varepsilon - \gamma)}{(1+\gamma)} FX \qquad (1.14)$$

[19] Չնայած Ռեյզենի ներկայացրած մոդելում վճարային հաշվեկշռի հետ կապված անորոշություններն անտեսվել են, սակայն այն կարող է ներառվել վերլուծություններում պահուստների հարաբերական մակարդակի՝ միտումից շեղման տատանողականության գործակցի տեսքով:

Ստացված հավասարումից կարելի է պատկերացում կազմել ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայուն մակարդակի մասին՝ պարտքի հարաբերական ցուցանիշի կայունության և պահուստների ցանկալի մակարդակի՝ ներմուծմանը համարժեք աճի պայմաններում.

$$CA = (\gamma - \varepsilon)d - \frac{(\eta - \varepsilon - \gamma)}{(1+\gamma)} FX \qquad (1.15)$$

Այս արտահայտությունից կարելի է կատարել այն եզրահանգումը, որ ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակը կախվածության մեջ է գտնվում պորտֆելային հոսքերի վերաբերյալ որոշումները պայմանավորող գործոններից և տնտեսական աճից: Այնուամենայնիվ, սույն մոտեցումը նույնպես կիրառության տեսանկյունից հենվում է տնտեսության երկարաժամկետ զարգացումների վերաբերյալ որոշակի ենթադրությունների վրա: Միևնույն ժամանակ առանձին հեղինակներ վերոնշյալ հավասարման դիտարկման ժամանակ ներառում են նաև ՕՈՒՆ-երի ազդեցությունը, ինչի արդյունքում (1.15) արտահայտությունը վերափոխվում է.

$$CA = (\gamma - \varepsilon)d - \frac{(\eta - \varepsilon - \gamma)}{(1+\gamma)} FX - FDI \qquad (1.16)$$

Այսպիսով, սույն մոտեցմամբ Հայաստանում ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայուն մակարդակի գնահատման ժամանակ մեր կողմից կդիտարկվեն (1.15) և (1.16) հավասարումները: Այս մոտեցման կիրառությունը ևս ենթադրում է ցուցանիշների երկարաժամկետ զարգացումների վերաբերյալ պատկերացումների ներառում: Կիրառելով նախորդ մոդելների ենթադրությունները՝ ներմուծման իրական ծավալների երկարաժամկետ աճի տեմպը ենթադրվել է 4.0%[20], իսկ արտաքին պահուստների նպատակային մակարդակը՝ 2000-2011թթ. ներմուծման միջին ծավալի 1/4 մասին (3-ամսյա ծածկույթին) հավասար, ինչը նշանակում է 11.2% ՀՆԱ-ում:

Նման պայմաններում պատմական և հիմնական սցենարների ներքո, ՕՈՒՆ-երի ազդեցությամբ և առանց դրանց գնահատված ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայուն մակարդակները ներկայացված են *Աղյուսակ 1.6*-ում:

Աղյուսակ 1.6: **Ընթացիկ հաշվի միջնաժամկետ կայուն մակարդակները՝ ըստ Ռեյզենի մոտեցման**

Առանց ՕՈՒՆ-երի ազդեցության դիտարկման՝ $CA = (\gamma - \varepsilon)d - \frac{(\eta - \varepsilon - \gamma)}{(1+\gamma)} FX$		
ենթադրություններ՝	**Պատմական սցենար**	**Հիմնական սցենար**
Տնտեսական աճ	*նախորդ տարիների միջին*	*4.5*
Ներմուծման իրական աճի տեմպ	*նախորդ տարիների միջին*	*4.0*
Իրական փոխարժեք	*1.8*	*1.8*
Միջազգային	*նախորդ տարիների միջին*	*11.2*

[20] 2000-2011թթ. ՀՀ ներմուծման իրական աճի միջին տեմպը կազմել է շուրջ 4.4%:

պահուստներ		
Արտաքին պարտքի ցուցանիշ՝		
2000-2011թթ. 49.2%	***-3.8*** **(7.8, 4.4, 15.6)***	***-1.6***
2011թ. 75.9%	**-5.4** **(7.8, 4.4, 15.6)***	**-2.3**

Ներառյալ ՕՈՒՆ-երի ազդեցությունը՝ $CA = (\gamma - \varepsilon)d - \frac{(\eta - \varepsilon - \gamma)}{(1+\gamma)} FX - FDI$		
ենթադրություններ՝	**Պատմական սցենար**	**Հիմնական սցենար**
Տնտեսական աճ	*նախորդ տարիների միջին*	*4.5*
Ներմուծման իրական աճի տեմպ	*նախորդ տարիների միջին*	*4.0*
Իրական փոխարժեք	*1.8*	*1.7*
Միջազգային պահուստներ	*նախորդ տարիների միջին*	*11.2*
ՕՈՒՆ/ՀՆԱ	*նախորդ տարիների միջին*	*6.0*
Արտաքին պարտքի ցուցանիշ՝		
2000-2011թթ. 49.2%	***-9.7*** **(7.8, 4.4, 15.6, 5.9)***	***-7.6***
2011թ. 75.9%	**-11.3** **(7.8, 4.4, 15.6, 5.9)***	**-8.3**
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդը ՀՆԱ-ում (2012թ.)՝		***-11.3%***

*- Փակագծերում ներկայացված են տնտեսական աճի, ներմուծման իրական աճի, միջազգային պահուստների և ՕՈՒՆ/ՀՆԱ ցուցանիշի համապատասխան արժեքները:

Ռեյզենի կողմից առաջարկված մոտեցմամբ ՀՀ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի կայուն մակարդակները գնահատվում են ՀՆԱ-ում **2.5-3.5%** միջակայքում: ՕՈՒՆ-երի կայուն ներհոսքի ազդեցության հաշվի առնմամբ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի երկարաժամկետ կայուն մակարդակները գնահատվել են **8.0-10.5%** ՀՆԱ միջակայքում:

Ընդհանուր առմամբ չնայած վերոնշյալ հաշվարկային մոտեցումները, որոնք անդրադառնում են ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայուն մակարդակներին, չեն դիտարկում կարճաժամկետում դրանց հնարավոր գուցե օպտիմալ արժեքների և դեպի կայուն վիճակ զուգամիտման գործընթացի գնահատման խնդիրները, այնուամենայնիվ, սույն մոտեցումների կիրառմամբ հնարավոր է պարզել արտաքին պարտքի որոշակի նպատակային ցուցանիշների արձանագրման համար պահանջվող ընթացիկ հաշվի պակասուրդների «անցումային» (transitional) մակարդակները:

Այսպես, օգտվելով Ռեյզենի առաջարկած մոտեցումից կարելի է հաշվարկել ընթացիկ հաշվի պահանջվող «անցումային» մակարդակները հաջորդող 5 տարիներին՝ արտաքին պարտքի երկու նպատակային սցենարների՝

նախաճգնաժամային՝ 29.7% (2008թ.) և 50% մակարդակների ապահովման նպատակով: Միևնույն ժամանակ, նպատակային թիրախներ են սահմանվել նաև միջազգային պահուստների մակարդակների համար՝ ներմուծման 6 ամսվա ծածկույթին և ներմուծման 3 ամսվա ծածկույթին հավասար: Հաշվարկների համար կիրառվող հավասարումը և համապատասխան արդյունքները ներկայացված են *Աղյուսակ 1.7*-ում:

***Աղյուսակ 1.7*: Ընթացիկ հաշվի ֆանցումային¦ մակարդակները 5 տարում նպատակային թիրախների իրացման համար**

$1/5*CAD$	=	1/5*	$f^* - f(1-\gamma-\varepsilon)$	-	$FX^* - ((1-\eta-\varepsilon)/(1+\gamma))FX$	FX^*	f^*
5.606	=	1/5*	(50-75.9*(1-0.045-0.017))	-	(22.4-((1-0.043-0.017)/(1+0.045))*17.3)	**22.4**	**50**
3.366	=	1/5*	(50-75.9*(1-0.045-0.017))	-	(11.2-((1-0.043-0.017)/(1+0.045))*17.3)	**11.2**	**50**
10.106	=	1/5*	(27.5-75.9*(1-0.045-0.017))	-	(22.4-((1-0.043-0.017)/(1+0.045))*17.3)	**22.4**	**27.5**
7.866	=	1/5*	(27.5-75.9*(1-0.045-0.017))	-	(11.2-((1-0.043-0.017)/(1+0.045))*17.3)	**11.2**	**27.5**

***Աղյուսակ 1.8*: Ընթացիկ հաշվի «անցումային» մակարդակները նպատակային տարբեր թիրախների համատեքստում**

[2]Առանց ՕՈՒՆ-երի ազդեցության			
	Արտաքին պարտքի նպատակային ցուցանիշ (% ՀՆԱ-ում)		
		27.45	50.00
Միջազգային պահուստների նպատակային ցուցանիշ (% ՀՆԱ-ում)	22.38	**10.11**	**5.60**
	11.19	**7.87**	**3.36**

Ներառյալ ՕՈՒՆ-երի ազդեցությունը			
	Արտաքին պարտքի նպատակային ցուցանիշ (% ՀՆԱ-ում)		
		27.45	50.00
Միջազգային պահուստների նպատակային ցուցանիշ (% ՀՆԱ-ում)	22.38	**4.11**	**-0.40**
	11.19	**1.87**	**-2.64**

Տարբեր տնտեսական քաղաքականությունների նպատակների մատրիցը ներկայացնող *Աղյուսակ 1.8-ից* երևում է, որ 2011թ. վերջի դրությամբ կուտակված պարտքի բեռի և միջազգային պահուստների պայմաններում 5 տարվա ընթացքում նպատակային թիրախները կատարելու նպատակով անհրաժեշտ է, որ տարբեր տնտեսական նպատակների ներքո երկիրը միջինում ձևավորի ընթացիկ հաշվի 2.6% պակասուրդից մինչև 10.0% ավելցուկ ՀՆԱ-ում: Այսպես օրինակ, 5 տարվա ընթացքում արտաքին պարտքի մինչճգնաժամային բեռին համարժեք ցուցանիշ ապահովելու համար պետք է տարեկան ապահովվի միջինում նվազագույնը 8.0%

ավելցուկ, այն դեպքում երբ 50% պարտքի բեռ ապահովելու համար անհրաժեշտ կլինի տարեկան 3.4% ավելցուկ: Հարկ է հավելել նաև, որ ՕՈՒՆ-երի՝ ՀՆԱ-ում 6.0%-ին համարժեք կայուն միջին տարեկան ներհոսքի ապահովման պարագայում, մինչճգնաժամային պարտքի ցուցանիշին հասնելու համար հարկավոր կլինի ձևավորել ընթացիկ հաշվի 1.9% ավելցուկ հաջորդող 5 տարիների համար, իսկ 50% պարտքի բեռ ունենալու համար կարելի է թույլ տալ ունենալու նաև ոչ ավել քան 2.6% պակասուրդ:

Ամփոփելով ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման հաշվարկային մոտեցումների արդյունքները ՀՀ համար, կարելի է փաստել, որ տարբեր մեթոդներով և տարբեր սցենարների ներքո գնահատված ՀՀ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի միջին կայուն մակարդակը կազմում է շուրջ **4.0%** ՀՆԱ-ում, մինչդեռ ՕՈՒՆ-երի կայուն հոսքերի պարագայում հնարավոր է առանց կայունության վտանգման ձևավորել մինչ ՀՆԱ-ում **10.0%** ընթացիկ հաշվի պակասուրդ (տե՛ս *Աղյուսակ 1.9*): Միևնույն ժամանակ հարկ է նշել, որ ստացված արդյունքները վերաբերում են զուտ ընթացիկ հաշվի պակասուրդին, որից զտված են տոկոսային վճարները: Քանի որ վերջիններս պատմականորեն կազմել են մոտ 0.5% ՀՆԱ-ում, իսկ օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների դիմաց կատարվող եկամտային վճարների (պատմականորեն՝ շուրջ 3.0% ՀՆԱ-ում) մի մասը ևս կայուն կերպով վերաներդրվում են երկրում, ապա ստացված կայունության գնահատականները կարելի է ճշգրտել մոտ 1.5 տոկոսային կետով, ինչի արդյունքում ՀՀ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի միջին կայուն մակարդակը կկազմի շուրջ **5.5%** ՀՆԱ-ում:

***<u>Աղյուսակ 1.9</u>*: Ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակների գնահատականները ըստ հաշվարկային մոտեցման տարբեր մեթոդների**

	Տնտեսական զարգացման սցենարներ՝	***Պատմական սցենար՝ 2000-2011թթ***	***Կանխատեսվող հիմնական սցենար***
	Տնտեսական աճ	*7.8*	*4.5*
	Գնաճ	*4.4*	*4.0*
	Արտաքին պարտքի գծով տոկոսադրույք	*1.4*	*1.5*
	Իրական փոխարժեքի փոփոխության տեմպ	*1.8*	*1.8*
	Արտաքին պահուստների ՀՆԱ-ում կշռի երկարաժամկետ մակարդակ	*15.6*	*11.2*
	Ներմուծման իրական աճի տեմպ	*4.4*	*4.0*
ԸՆԹԱՑԻԿ ՀԱՇՎԻ ԳՆԱՀԱՏՎԱԾ ԿԱՅՈՒՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿՆԵՐԸ՝			
1	*Արտաքին պարտքի կայունության մոտեցում (2000-2011թ-ի միջին պարտք)*	**-4.8**	**-3.2**
2	*Արտաքին կայունության մոտեցում (2000-2011թ-ի միջին պարտք)*	**-5.4**	**-3.9**
3	*ՄՁՌ մոտեցում (2000-2011թ-ի միջին պարտք)*	**-5.6**	**-3.4**
4	*Ռեյզենի մոտեցում (2000-2011թ-ի միջին պարտք)*	**-3.8**	**-1.6**
	<u>Մոդելների արդյունքների միջինը՝</u>	**-4.7**	**-4.6**
	<u>Ճշգրտված կայուն մակարդակ՝</u>	**-6.2**	**-6.1**

Ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման ճգնաժամային մոտեցումները

Ընթացիկ հաշվի օպտիմալ մակարդակի գնահատումը ենթադրում է դրա անկայունության հնարավոր իրավիճակների բացահայտում, ինչը կարող է հանգեցնել վճարային հաշվեկշռի կամ արժութային ճգնաժամերի առաջացմանը: Չնայած նման ձևակերպմանը՝ ընթացիկ հաշվի կայուն մակարդակների գնահատման՝ գրականության մեջ ներկայացված մոտեցումները, հիմնվելով հիմնարար գործոնների ուսումնասիրության վրա, այնուամենայնիվ շրջանցում են բուն ճգնաժամերի դրսևորման հիմնախնդիրները: Հետևաբար փորձելով անդրադառնալ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի հիմնախնդրին՝ որպես արժութային և ընդհանրապես տնտեսական ճգնաժամերի առաջացման հիմնարար գործոնի, և հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ այն հանդիսանում արժութային ճգնաժամերի կանխատեսման լավագույն առաջանցիկ փոփոխականներից մեկը[21], աշխատանքի սույն հատվածում կանդրադառնանք ընթացիկ հաշվի պակասուրդի այն մակարդակների գնահատմանը, որոնք համարվում են շեմային (վտանգավոր) արժութային և տնտեսական ճգնաժամերի առաջացման տեսանկյունից[22]: Այդ նպատակով կիրառվել են մոդելների երկու տարբերակ՝ Ազդանշանային մոտեցումը և Դասակարգումների ծառի մոտեցումը: Մինչև բուն մոդելների կառուցումը նախապես սահմանվել են արժութային և տնտեսական ճգնաժամերը:

Արժութային կամ վճարային հաշվեկշռի ճգնաժամ են համարվել այն իրավիճակները, երբ

1. անվանական փոխարժեքի տարեկան արժեզրկումը մեծ է 25%-ից, որը սակայն գերազանցում է նախորդ տարվա նույն ցուցանիշին ավելի, քան 2 անգամ, իսկ նախորդ տարվա ցուցանիշը չի գերազանցում 40%-ը, *կամ*
2. անվանական փոխարժեքի տարեկան արժեզրկումը գերազանցում է 15%-ը, ինչը միևնույն ժամանակ մեծ է նախորդ տարվա նույն ցուցանիշից ավելի, քան 10 տոկոսային կետով, երբ վերջինս չի գերազանցում տարեկան 10% արժեզրկման ցուցանիշը, *կամ*
3. անվանական փոխարժեքի տարեկան արժեզրկման տեմպը գերազանցում է նախորդ տարվա ցուցանիշին ավելի, քան 2 անգամ, իսկ վերջինս մեծ է 40% արժեզրկման արժեքից:

Տնտեսական ճգնաժամ են համարվել այն իրավիճակները, երբ

1. գրանցվել է իրական ՀՆԱ-ի անկում, *կամ*
2. իրական ՀՆԱ-ի աճի տեմպը նախորդ տարվա աճի տեմպի նկատմամբ կրճատվել է ավելի, քան 2 անգամ, երբ միևնույն ժամանակ նախորդ տարվա աճի տեմպը գերազանցել է 10% մակարդակը:

[21] տե՛ս *Ավետիսյան (2013), Հավելված 4*

[22] Գրականության մեջ հաճախ որպես այդպիսի շեմանային մակարդակ նշում են 5% ՀՆԱ-ում պակասուրդի կշիռը:

Ճգնաժամերի սահմանումից հետո, աշխարհի 180 երկրների համար բացահայտվել են 1980-2009թթ. ժամանակահատվածում դիտարկված ճգնաժամային իրավիճակները, որոնք համադրելով ընթացիկ հաշվի պակասուրդի՝ ՀՆԱ-ում կշռի ցուցանիշների հետ կառուցվել են գնահատման մոդելները՝ Ազդանշանային մոտեցման և Դասակարգումների ծառերի մեթոդներով:

Ազդանշանային մոտեցումը ոչ պարամետրական վերլուծության մեթոդ է, որը մշակվել է Կամինսկու, Լիսոնդոյի և Ռեյնհարտի (1998)[23] կողմից և որի հիմնական սկզբունքը հետևյալն է. *երբ ցուցանիշը գերազանցում է իր որոշակի շեմային արժեքը, սա դիտարկվում է որպես զգուշացնող ազդանշան առ այն, որ հաջորդող ազդանշանային հորիզոնի ընթացքում առկա է ճգնաժամի հանդես գալու հավանականություն կամ վտանգ:* Առավել մանրամասն չանդրադառնալով տվյալ մոտեցման մեթոդին[24], պետք է նշել, որ սույն աշխատանքի շրջանակներում այն հնարավորություն է տալիս բացահայտելու ընթացիկ հաշվի պակասուրդի այնպիսի շեմային մակարդակ, որից բարձր ցուցանիշները վկայում են ճգնաժամերի առավել մեծ հավանականության մասին:

Այսպիսով, Ազդանշանային մոտեցման միջոցով կառուցված մոդելները վկայում են, որ միջին հաշվով աշխարհի 180 երկրներում ընթացիկ հաշվի պակասուրդի **8.7%** մակարդակից բարձր ցուցանիշները շուրջ 20.2% հավանականությամբ հանգեցնում են արժութային ճգնաժամերի հաջորդող 2 տարիների ընթացքում: Մինչդեռ տնտեսական ճգնաժամերը մոտ 45.3% հավանականությամբ հանդես կգան, եթե ընթացիկ հաշվի պակասուրդը գերազանցում է ՀՆԱ-ում **20.5%** մակարդակը (տե՛ս <u>*Աղյուսակ 1.10*</u>): Քանի որ վերոնշյալ ընտրանքը բավականին տարասեռ է և ներառում է ինչպես զարգացած, այնպես էլ զարգացող երկների՝ միմյանցից խիստ տարբերվող խմբեր, ապա Ազդանշանային մոտեցմամբ նման մոդելներ են կառուցվել նաև 154 զարգացող երկրների և 29 Կենտրոնական և Արևելյան Եվրոպայի ու ԱՊՀ տարածաշրջանի երկրների համար: Արդյունքում մասնավորապես բացահայտվել են, որ ԿԱԵ և ԱՊՀ տարածաշրջանի երկրների համար ըստ արժութային ճգնաժամերի հավանականության՝ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի շեմը գնահատվել է **15.3%**, մինչդեռ տվյալ տարածաշրջանում մոտ 50% հավանականությամբ տնտեսական ճգնաժամեր են տեղի ունենում, երբ ընթացիկ հաշվի պակասուրդը գերազանցում է **11.5%** մակարդակը: Պետք է նշել նաև, որ Ավետիսյանի (2013) աշխատանքում Հայաստանի ամսեկան տվյալների հիման վրա արժութային ճգնաժամերի մոտ 73.7% պայմանական հավանականություն ենթադրող ընթացիկ հաշվի պակասուրդի շեմը նույն Ազդանշանային մոտեցմամբ գնահատվել է **19.94%**[25]:

[23] *Kaminsky, Lizondo, Reinhart, (1998)*

[24] Մանրամասն տե՛ս *Kaminsky, Lizondo, Reinhart, (1998), Ավետիսյան (2013), էջ՝ 82-88*

[25] տե՛ս *Ավետիսյան (2013), էջ՝ 84*

***Աղյուսակ 1.10*: Ընթացիկ հաշվի ճգնաժամային շեմերը՝ գնահատված Ազդանշանային մոտեցմամբ**

	180 զարգացած և զարգացող երկրներ		*154 զարգացող երկրներ*		*29 ԿԱԵ և ԱՊՀ երկրներ*	
	Շեմ	**Պայմանական հավանականություն**	**Շեմ**	**Պայմանական հավանականություն**	**Շեմ**	**Պայմանական հավանականություն**
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդի շեմը՝ ըստ *Արժութային ճգնաժամերի* հավանականության	***-8.7***	*20.2%*	***-22.3***	*20.7%*	***-15.3***	*29.4%*
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդի շեմը՝ ըստ *Տնտեսական ճգնաժամերի* հավանականության	***-20.5***	*45.3%*	***-20.2***	*45.4%*	***-11.5***	*49.4%*

***Աղյուսակ 1.11*: Ընթացիկ հաշվի ճգնաժամային շեմերը՝ գնահատված Դասակարգումների ծառի մոտեցմամբ**

	180 զարգացած և զարգացող երկրներ		*154 զարգացող երկրներ*		*29 ԿԱԵ և ԱՊՀ երկրներ*	
	Շեմ	**Պայմանական հավանականություն**	**Շեմ**	**Պայմանական հավանականություն**	**Շեմ**	**Պայմանական հավանականություն**
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդի շեմը՝ ըստ *Արժութային ճգնաժամերի* հավանականության	***-8.6***	*20.6%*	***-5.5***	*20.5%*	***-13.7***	*36.0%*
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդի շեմը՝ ըստ *Տնտեսական ճգնաժամերի* հավանականության	***-8.6***	*40.2%*	***-8.6***	*40.6%*	***-11.3***	*50.0%*

Դասակարգումների և ռեգրեսիոն ծառերի (Classification and Regression Trees (CART)) կառուցման մոտեցումը վիճակագրական տվյալների երկակի (binary) դասակարգման ալգորիթմներից է, որը մշակվել է 1980-ականների կեսերին[26]: Սույն մոտեցումը ևս հնարավորություն է տալիս բացահայտելու ընթացիկ հաշվի այն շեմային մակարդակները, որոնք բաժանում են դիտարկումները հնարավորինս համասեռ խմբերի՝ համապատասխան ելքային (ճգնաժամային) հավանականություններով:

Այս մեթոդի հիման վրա կառուցված մոդելները թեև ապահովում են գրեթե նույն արդյունքները, ինչ Ազդանշանային մոտեցումը, սակայն միևնույն ժամանակ մի շարք հետաքրքրական գնահատականներ են տալիս: Այսպես, ողջ ընտրանքի համար թե՛ արժութային և թե՛ տնտեսական ճգնաժամերի համար վտանգավոր շեմային մակարդակ է համարվում ընթացիկ հաշվի պակասուրդի՝ ՀՆԱ-ում մոտ **8.6%** մակարդակը: Մինչդեռ զարգացող երկրների համար արժութային ճգնաժամերի մասով այս շեմը նվազում է մինչև **5.5%** մակարդակը, ինչը համապատասխանում է 20.5% ճգնաժամային հավանականության հետ: Հետաքրքրական է, որ ԿԱԵ և ԱՊՀ երկրների համար արժութային ճգնաժամերի հավանականությունն էականորեն մեծանում է (շուրջ 36%), եթե ընթացիկ հաշվի պակասուրդը գերազանցում է **13.7%** մակարդակը, այն դեպքում, երբ **11.3%**-ից բարձր պակասուրդը տնտեսական ճգնաժամերի դրսևորման հավանականությունը հասցնում է 50%-ի (տե՛ս *Աղյուսակ 1.11*):

Հարկ է հավելել նաև, որ ԿԱԵ և ԱՊՀ տարածաշրջանի 21 երկրների 1990-2009թթ. եռամսյակային տվյալների[27] հիման վրա Դասակարգումների ծառերի մեթոդաբանությամբ բացահայտվել է, որ հաջորդող 4 եռամսյակների ընթացքում արժութային ճգնաժամերի հավանականությունը գերազանցում է 30%-ը, եթե ընթացիկ հաշվի պակասուրդը գերազանցում է ՀՆԱ-ում **16.57%** մակարդակը[28]: Միևնույն ժամանակ պետք է նշել, որ միայն Հայաստանի տվյալների դիտարկմամբ տվյալ շեմը գնահատվում է **10.6%**, ինչի պարագայում ճգնաժամի պայմանական հավանականությունը հասնում է 57.1%-ի:

Ամփոփելով ճգնաժամային մոտեցումների արդյունքները կարելի է եզրակացնել, որ թե՛ արժութային և թե՛ տնտեսական ճգնաժամերի առաջացման մասով ընթացիկ հաշվի վտանգավոր շեմային մակարդակը համաշխարհային դիտարկմամբ կազմում է շուրջ **9%:** Առավել համասեռ երկրների խմբերի դիտարկմամբ այդ ցուցանիշը մեծանում է՝ ԿԱԵ և ԱՊՀ երկրների համար կազմելով **11-15%:** Անկասկած սույն գնահատականները զգալիորեն բարձր պետք է լինեն ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման այլ մոտեցումներով ստացված

[26] Մանրամասն մեթոդաբանությունը տե՛ս *Ավետիսյան (2013), էջ՝ 88-94*

[27] Տվյալների բազան ստացվել է *Ավետիսյան (2013)*-ից:

[28] Պետք է նշել, որ այստեղ արժութային ճգնաժամերը սահմանվում են արժութային շուկայի ճնշման ինդեքսի հիման վրա, ինչը տարբերվում է սույն աշխատանքում ներկայացված մոտեցումից (տե՛ս *Ավետիսյան (2013), էջ՝ 70-74*):

արդյունքներից՝ պատկերացում տալով դրանց հնարավոր առավելագույն առաստաղային մակարդակի վերաբերյալ:

<u>Օգտագործված գրականություն</u>

1. *Ավետիսյան Հ.,* «Արժութային ճգնաժամերի կանխատեսման վաղաժամ ազդանշանային համակարգերը Հայաստանում», Ֆինանսական կայունության հաշվետվություն 2012, ՀՀ ԿԲ, Երևան *2013*
2. *Aristovnik Aleksander*, "Current Acoount Sustainability in Selected Transition Countries", William Davidson Institute Working Paper Number 844, November *2006*
3. *Kaminsky Graciela, Lizondo Saul, and Reinhart Carmen M.*, "Leading Indicators of Currency Crises", *IMF Staff Papers*, Vol. 45, No. 1 (March), *1998*
4. *Hudson S., Stennett R.,* "Current Account Sustainability in Jamaica", Bank of Jamaica, WP 02/11, June 2003
5. "Methodology for CGER Exchange Rate Assessments", IMF, SM/06/283, August 2006
6. *Milesi-Ferretti Gian Maria, Razin Assaf*, "Sustainability of Persistent Current Account Deficits", NBER Working Paper 5467, February *1996*
7. *Reisen Helmut*, "Sustainable and Excessive Current Account Deficits", OECD Development Centre, Working Paper No. 132, February *1998*
8. *Zanghieri Paolo*, "Current Account Dynamics in New EU Members: Sustainability and Policy Issues", CEPII, No 2004-07, July *2004*

2. Ընթացիկ հաշվի որոշիչների փորձնական գնահատումը միջինժամկետ հատվածում զարգացող երկրների համար

Ընթացիկ հաշվի նորմի գնահատումը ՀՀ օրինակով

Դիտարկելով զարգացող երկրների բավականին մեծ ընտրանք՝ աշխատության սույն հատվածում գնահատվել է ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռի ձևավորման կառուցվածքային գործոնները: Վերլուծությունը հիմնված է կառուցվածքային մոտեցման վրա, ինչը դիտարկում է ընթացիկ հաշիվը խնայողություններ-ներդրումներ հաշվեկշռի միջինժամկետ տեսանկյունից: Ուստի՝ հիմնական շեշտադրումն այստեղ վերաբերում է խնայողությունների և ներդրումների մակարդակը պայմանավորող կառուցվածքային որոշիչների գնահատմանը, քան այն գործոնների գնահատմանը, որոնք ազդում են ընթացիկ հաշվի կարճաժամկետ դինամիկայի վրա:

Ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռի որոշիչները բաց տնտեսության մակրոտնտեսագիտության մեջ առանձնահատուկ հետաքրքրություն են ներկայացնում: Այլընտրանքային տեսական մոդելները ընթացիկ հաշվի դինամիկայի վրա ազդող գործոնների տարանջատման հարցում ունեն տարբեր մոտեցումներ: Բացի դա ընթացիկ հաշվի տատանումների և այդ գործոնների միջև փոխազդեցության նշանները և չափերը տարբեր տեսական մոդելներում նույնպես տարբեր են:

Քաղաքականության տեսանկյունից կարևոր է հասկանալ այն գործոնները, որոնք ազդում են ընթացիկ հաշվի տատանումների վրա: Այդ իսկ պատճառով ընթացիկ հաշվի կայունության գաղափարը մեծ նշանակություն է ստանում երկրների համար, այդ թվում՝ նաև Հայաստանի համար, արտաքին անհաշվեկշռվածությունների վերջին դրվագների համատեքստում: Չնայած վերլուծությունն ուղղակիորեն չի անդրադառնում ընթացիկ հաշվի կայունության խնդիրներին, այնուամենայնիվ՝ վերջինս գնահատում է ընթացիկ հաշվի այն մակարդակը, որը երկրի համար կարելի է համարել «նորմալ» միջինժամկետ հատվածում: Վերջինս հիմնված է մի շարք կառուցվածքային և մակրոտնտեսական ատրիբուտների վրա՝ ներառյալ երկրի զարգացման փուլերը, դեմոգրաֆիական կառուցվածքը, բյուջեի հաշվեկշիռը և այլն:

Ընթացիկ հաշվի կայունության վերլուծությունները բազմաթիվ են և բազմատեսակ իրենց մոտեցումներով, գործոնների ընտրությամբ, երկրների ընդգրկվածությամբ և այլն: Մասնավորապես՝ վերլուծությունների մի մասը բացահայտում է խնայողությունների որոշիչները զարգացած և զարգացող երկրներում՝ օգտագործելով էկոնոմետրիկ տարբեր տեխնիկաներ և տվյալների

բազա (Schmidt-Hebbel, Webb and Corsetti, 1992; Edwards, 1995; Masson, Bayoumi and Samiei, 1997): Մի շարք նյութերում փորձ է արվել ազգային խնայողությունները կապի մեջ դնել կառուցվածքային որոշիչների հետ՝ ներառյալ տնտեսության զարգացման մակարդակը, դեմոգրաֆիական կառուցվածքը և այլ: Հետաքրքրական է նաև այն, որ որոշ վերլուծություններում ընթացիկ հաշիվը ներառված է որպես անկախ փոփոխական, ինչը որոշում է ազգային խնայողությունները: Վերջին մոտեցումներից մեկը ընթացիկ հաշվի դինամիկայի մոդելավորման սպառման հարթեցման մոտեցումն է, որը ներկայացվել է Գոշի (1995) և Գոշի, Օսթրիի (1995) վերլուծություններում: Գլիք և Ռոգոֆը (1995) մոդելավորել են ներդրումների և ընթացիկ հաշվի միաժամանակյա դինամիկան՝ արտադրողականության շոկերի ազդեցության ներքո: Վերջիններս ցույց են տվել, որ արդյունաբերական երկրների ընտրանքի համար երկրներին յուրահատուկ ներքին շոկերն առավել կարևոր են ընթացիկ հաշվի տատանումների բացատրության համար, քան գլոբալ շոկերը: Այնուամենայնիվ՝ այս վերլուծություններում հեղինակները հիմնական ուշադրությունը կենտրոնացրել են ընթացիկ հաշվի կարճաժամկետ դինամիկայի ուսումնասիրության վրա:

Ռազինը (1995) և Օբստֆելդը, Ռոգոֆը (1998) ընթացիկ հաշվի միջժամանակային մոտեցման ներքո փորձ են արել ընդլայնել դինամիկ օպտիմիզացիոն մոդելները բաց տնտեսության համատեքստում: Ընթացիկ հաշվի մոդելավորման մեկ այլ այլընտրանքային կառուցվածքային մոտեցում են իրականացրել Դեբելը և Ֆարքի (1996), որտեղ օգտագործվել է խնայողություններ-ներդրումներ զարգացումները էմպիրիկ հատուկացման (specifications) որոշման համար, ինչը ներառում է ընթացիկ հաշվի կառուցվածքային որոշիչները:

Մոդելի հատուկացումը և ընթացիկ հաշվի կառուցվածքային որոշիչները

Վերլուծության համար ընտրվել են 90 զարգացող երկրների տարեկան տվյալներ 1970-2005թթ. համար: Կախյալ փոփոխականը ընթացիկ հաշվի հաշվեկշիռն է ՀՆԱ-ում: Հավասարման էմպիրիկ տեսքը, որն օգտագործվել է հետևյալն է.

$$(CA/GDP) = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it},$$

որտեղ CA/GDP-ն ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ հարաբերությունն է: X-ը անկախ փոփոխականների վեկտոր է: Այս փոփոխականների սահմանումները և տարբեր

տեսական մոդելների կողմից առաջադրվող ենթադրությունները փոփոխականների նշանների և չափերի մասին կքննարկվի հետագայում: Երկրների ռեգիոնալ խմբերի համար ներառված են կեղծ փոփոխականներ: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հիմնական շեշտադրումը ընթացիկ հաշվի միջինժամկետ փոփոխությունների վերլուծությունն է, ապա կառուցվել է պանել, որը պարունակում է փոփոխականների 5 տարվա պարզ միջիններ ամեն երկրի համար (բացառությամբ մի քանի փոփոխականների), իսկ թվային բազան ներառում է 1970-2005թթ.: Այժմ ներկայացնենք այն կառուցվածքային գործոնները, որոնք հիմնականում ներառված են տարբեր վերլուծություններում, և այս վերլուծությունում ընտրվել են որպես ընթացիկ հաշվի միջինժամկետ տատանումները բացատրող փոփոխականներ:

Բյուջեի հաշվեկշիռ. միջինժամկետ հատվածում բյուջեի հաշվեկշռի և ընթացիկ հաշվի միջև փոխկապվածությունը դրական է: Մասնավոր խնայողությունների միջոցով Ռիկարդյան լրիվ փոխհատուցման բացակայության պայմաններում, պետական բյուջեի հաշվեկշռի աճը կարող է հանգեցնել մասնավոր խնայողությունների աճի: Ի տարբերություն զարգացած երկրների, զարգացող երկրներում, որտեղ տնտեսվարող սուբյեկտների գերակշռող մասը կարող է ունենալ իրացվելիության սահմանափակումների խնդիրներ, այս փոխկապվածությունն առավել վառ է դրսևորվում: Բյուջեի հաշվեկշռի և ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռի միջև դրական ամուր կապը, անկախ երկրների խմբերի տարանջատումից, տարբեր վերլուծություններում ապացուցվում է: Այսինքն՝ այն երկրները, որտեղ պետական խնայողությունների մակարդակը հարաբերականորեն բարձր է, ունեն հարաբերականորեն մեծ ընթացիկ հաշվի հավելուրդ (կամ փոքր ընթացիկ հաշվի պակասուրդ):

Զուտ արտաքին ակտիվներ. Միջժամանակային զարգացումների տեսանկյունից Զուտ արտաքին ակտիվների պաշարները համարվում են կարևոր նախնական պայման՝ հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ընթացիկ հաշիվը առևտրային հաշվեկշռի և ՀԱԱ պաշարներից ստացվող եկամուտների (կամ զուտ արտաքին պարտավորությունների դիմաց վճարումների) հանրագումարն է: Զուտ արտաքին ակտիվների մակարդակը կարող է ազդել ընթացիկ հաշվի վրա երկու հակառակ ուղղություններով: Մի կողմից դրական զուտ արտաքին ակտիվների մակարդակ ունեցող երկրները կարող են թույլ տալ առևտրային հաշվեկշռի պակասուրդի խորացում՝ առանց վնասելու երկրի վճարունակությունը: Մյուս կողմից դրական ՀԱԱ ենթադրում է արտարժութային եկամուտների զուտ ներհոսքի դրական մակարդակ: Եվ վերջիններիս ընդհանուր ազդեցությունը կախված կլինի նշված երկու ազդեցությունների հարաբերական կարևորությունից: Փորձնական արդյունքները վկայում են, որ գերակշռում է վերջին ազդեցությունը:

Մեկ շնչին ընկնող հարաբերական եկամուտ. Վճարային հաշվեկշռի «զարգացման փուլերի» հիպոթեզը ենթադրում է, որ երկրները, որոնք գտնվում են զարգացման ցածր փուլից դեպի զարգացման միջին փուլին անցնելու գործընթացում, ներմուծում են կապիտալ ապրանքներ, այդպիսով ունենալով

ընթացիկ հաշվի պակասուրդ: Այնուհետև ժամանակի ընթացքում, երբ երկրները հասնում են որոշակի զարգացած փուլի, ձևավորում են ընթացիկ հաշվի հավելուրդ՝ վճարելու կուտակված արտաքին պարտավորությունները, ինչպես նաև արտահանում կապիտալ դեպի ցածր զարգացած երկրներ: Կան տարբեր մոդելներ, որտեղ նկարագրվում են այն գործոնները, որոնք կարող են որոշել այդ անցումային ժամանակահատվածի տևականությունը: Այնուամենայնիվ՝ այն շեմը, որից հետո անցում է կատարվում և հատկապես այն կետը, որն ազդում է ընթացիկ հաշվի դիրքի վրա, ամբողջովին փորձնական խնդիր է: «Զարգացման փուլերի» հիպոթեզը ընթացիկ հաշվի որոշման երկարաժամկետ տեսակետ է, սակայն օգտագործելով համապատասխան ցուցանիշի լայն միջակայքերով բաշխվածությունը երկրների միջև, կարելի է անուղղակիորեն ստուգել այս հիպոթեզի փորձնական հաստատումը:

«Զարգացման փուլերի» հիպոթեզի ազդեցությունը արտացոլելու համար օգտագործվել է մեկ շնչին ընկնող հարաբերական ՀՆԱ-ն (ԱՄՆ-ի նկատմամբ) և վերջինիս քառակուսին: Երկրների ՀՆԱ-ների համադրելիության համար օգտագործվել են գնողունակության համարժեքության փոխարժեքները (PPP): Քառակուսային պայմանը թույլ է տալիս հնարավոր ոչ գծային կախվածություն ընթացիկ հաշվի դիրքի և մեկ շնչին ընկնող հարաբերական ՀՆԱ-ի միջև: Մասնավորապես՝ այս պայմանը արտացոլում է «զարգացման փուլերի» հիպոթեզի փորձնական նշանակալիությունը, ինչը ենթադրում է U-աձև փոխկապվածություն ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռի և երկրի զարգացման փուլերի միջև, որը չափված է մեկ շնչին ընկնող հարաբերական ՀՆԱ-ով:

Դեմոգրաֆիական փոփոխականներ. Խնայողությունների կարևորագույն կառուցվածքային որոշիչ է հանդիսանում ազգաբնակչության դեմոգրաֆիական կառուցվածքը: Տնտեսապես ոչ ակտիվ բնակչության մեծ կշիռը բացասականորեն է կորելացված ազգային խնայողությունների հետ, այդպիսով նաև ընթացիկ հաշվի հետ: Ընթացիկ հաշվի մակարդակի որոշման տեսանկյունից դեմոգրաֆիական կառուցվածքի ազդեցությունը նշանակալի է դառնում միայն այն դեպքում, երբ այն տարբերվում է երկրների միջև, այդպիսով ազդելով երկրների միջև խնայողությունների մակարդակների վրա: Միաժամանակ նշենք, որ խնայողությունների ձևավորման վրա տարբեր կերպով կարող են ազդել դեռահասների և ծերերի բեռնվածության մակարդակը: Նշված տարբերություններն արտացոլելու համար կառուցվել է դեռահասաների և կենսաթոշակային բեռնվածության գործակիցներ:

Օտարերկրյա ուղղակի ներդրումներ. Օտարերկրյա ներդրումների աճը հաճախ խոսում է երկրի ներդրումային միջավայրի բարելավման մասին: Միևնույն ժամանակ վերջինիս դերը ընթացիկ հաշվի ֆինանսավորման մասով մեծ է: Եվ հաճախ զարգացող երկրի պակասուրդ ունենալու կարողությունները սահմանափակված են արտաքին ֆինանսավորման հնարավորություններով: Օտարերկրյա ներդրումների բարձր մակարդակը նաև ազդում է ընթացիկ հաշվի վրա ներմուծման միջոցով: Նշված պատճառներով բացասական

փոխկախվածությունը օտարերկրյա ներդրումների և ընթացիկ հաշվի միջև կարճաժամկետ և միջինժամկետ հատվածներում առավել հավանական է: Փոփոխականը ներառված է որպես օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների հարաբերություն ՀՆԱ-ին: Երկարաժամկետ հատվածում, չնայած այն հանգամանքին, որ օտարերկրյա ներդրումներն ավելացնում են ներքին ներդրումները, վերջիններիս ուղղակի և անուղղակի դրական ազդեցությունները ազգային խնայողությունների վրա (տնտեսական աճի արագացող տեմպերի միջոցով) իրականում հանեգեցնում են ընթացիկ հաշվի բարելավմանը[29]:

Տնտեսական աճ. Համախառն թողարկման աճը հաջորդ կառուցվածքային գործոնն է, որը կարող է ազդել խնայողությունների և ներդրումների վրա: ՀՆԱ աճի ազդեցությունը խնայողության վարքագծի վրա մեծապես կախված է այն հանգամանքից, թե տնային տնտեսությունները ինչպես են ընկալում վերջինս որպես պերմանենտ եկամտի աճ: Օրինակ՝ եթե ընթացիկ ՀՆԱ աճի տեմպերն ընկալվում են որպես պերմանենտ եկամտի աճ, ապա խնայողությունների կշիռը ընթացիկ եկամտի մեջ նվազում է՝ կյանքի ցիկլի պերմանենտ եկամտի հիպոթեզի համաձայն: Մյուս կողմից, ՀՆԱ աճի տեմպերը, եթե համարվում են ժամանակավոր, ապա խնայողությունների աճի տեմպերն ավելանում են: Բացի դա համախառն խնայողությունների վրա տնտեսական աճի ազդեցությունը կախված կլինի նաև իրացվելիության սահմանափակումների խնդիրներ ունեցող տնային տնտեսությունների կշռից: ՀՆԱ աճի բարձր տեմպերը միևնույն ժամանակ կարող են արտացոլել արտադրողականության բարձր աճ, որն էլ իր հերթին կարող է պայմանավորել ներդրումների բարձր մակարդակը, և հետևաբար կապիտալի ներհոսքը: Այս ամենի ներքո տնտեսական աճի զուտ ազդեցությունը ընթացիկ հաշվի վրա ակնհայտ չէ:

Երկրի բացվածության աստիճանը. Զարգացող երկրների համար միջազգային առևտրում բացվածության աստիճանը (չափվում է որպես արտաքին առևտրաշրջանառության կշիռ ՀՆԱ-ում) բացասականորեն է ազդում ընթացիկ հաշվի վրա: Բացվածության աստիճանից կախված է նաև այս կամ այն երկրի նկատմամբ գրավչությունը արտաքին կապիտալի ներհոսքի առումով: Մասնավորապես, այն հանգամանքը, որ առավել բաց տնտեսություններն արտահանման միջոցով կարող են կուտակել արտարժութային միջոցներ, խոսում է երկրի արտաքին պարտքի սպասարկման կարողության մասին:

Ֆինանսական ազատականացում. Որքան երկիրը բաց է արտերկրի հետ ֆինանսական գործառնությունների իրականացման մասով, այնքան այն պետք է ազդի երկրների միջև կապիտալի հոսքերի վրա, և հետևաբար նաև ընթացիկ հաշվի: Կապիտալի սահմանափակումները հաճախ դիտվում են որպես բացասական նախանշան երկրի արտաքին հաշվեկշիռը կառավարելու

[29] Տե՛ս FRY, M. (1996), "How Foreign Direct Investment in Pacific Asia Improves the Current Account", Journal of Asian Economics, 7(3).

կարողության առումով: Կապիտալի սահմանափակումների կիրառումը կարող է արդյունք լինել ընթացիկ հաշվի պակասուրդի պայմաններում կանխելու կապիտալի «փախուստը»: Միաժամանակ սահմանափակումների կիրառումը կարող է հանգեցնել ընթացիկ հաշվի պակասուրդի ցածր մակարդակի, քանի որ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի հետագա արտաքին ֆինանսավորումը կարող է սահմանափակվել: Այդպիսով՝ պատճառականության և տևականության խնդիրները բարդացնում են բացատրությունները: Որպես ֆինանսական բացվածության չափիչ օգտագործվել է Chin-Ito (2006) ինդեքսը[30]: Ինդեքսի մեծ արժեքները ցույց են տալիս ֆինանսական ազատականացման մեծ աստիճան:

Ֆինանսական զարգացվածություն. Ֆինանսական զարգացվածության կամ ֆինանսասական խորության աստիճանը հաճախ դիտարկվում են որպես խնայողությունների և ներդրումների որոշիչներ: Ֆինանսական զարգացվածության ազդեցությունը ներդրումների վրա ակնհայտ է (դրական է), ի տարբերություն խնայողությունների վրա ունեցած ազդեցությունից: Այս փոփոխականի ավանդական մեկնաբանումը որպես ֆինանսական համակարգի խորության և զարգացվածության չափորոշիչ ենթադրում է, որ ֆինանսական խորությունը կարող է հանգեցնել շատ խնայողությունների: Միաժամանակ գոյություն ունի նաև ճիշտ հակառակ տեսակետ, որն ասում է, որ առավել զարգացած ֆինանսական շուկաները կարող են թուլացնել նախազգուշողական խնայողությունների անհրաժեշտությունը: Բերնանկեն[31] նշում է, որ ֆինանսական զարգացվածության մեծ աստիճանը երկարաժամկետ հատվածում կկլանի համաշխարհային խնայողությունների ավելցուկը՝ հանգեցնելով Ասիական զարգացող երկրներում խնայողությունների տեմպի նվազմանը: Նմանապես Կլարիդան[32] (2005) ցույց է տալիս, որ ԱՄՆ-ի արժեթղթերի զարգացած շուկան կկլանի համաշխարհային տնտեսության ավելցուկային խնայողությունները՝ հանգեցնելով առավել մեծ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի: Որպես ֆինանսական զարգացվածությունը բնութագրող ցուցանիշ օգտագործվել է մասնավոր վարկավորում/ՀՆԱ ցուցանիշը:

Մասնավոր տրանսֆերտներ. Մի շարք զարգացող երկրներում տրանսֆերտները հանդիսանում են որպես եկամտի նշանակալի աղբյուր, ինչը կարող է ուղղվել խնայողությունների և սպառմանը: Վերջինս օգտագործվել է որպես կշիռ ՀՆԱ-ում:

---

[30] Ինդեքսի կառուցման մանրամասները տե՛ս Chinn. M. and H. Ito, "What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions and Interactions," Journal of Development Economics 81 (2006):

[31] Bernanke,B.,"The Global Saving Glut and the U.S. Current Account," remarks at the Sandridge Lecture,Virginia Association of Economics, Richmond, VA, 10 March (2005).

[32] Clarida, R.,"Japan, China,and the U.S. CurrentAccount Deficit," Cato Journal 25 (2005a):111–15., "Some Thoughts on 'The Sustainability and Adjustment of Global Current Account Imbalances,' " speech given at the Council on Foreign Relations, 28 March (2005b).

Պանելային վերլուծության արդյունքում սպացված գնահատականներ.

Այս բաժնում գնահատվել է ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռի և ֆունդամենտալ փոփոխականների միջև փոխկախվածությունը, որի համար օգտագործվել է պանելային փոքրագույն քառակուսիների գնահատման մեթոդը: Հավասարման մեջ բացի ֆունդամենտալ փոփոխականներից օգտագործվել են մի շարք կեղծ փոփոխականներ. 1. նավթ արտահանող երկրների կեղծ փոփոխական, 2. Արևելյան եվրոպայի և Կենտրոնական Ասիայի երկրների կեղծ փոփոխական, 3. Լատինական Ամերիկայի երկրների կեղծ փոփոխական, 4. Աֆրիկյան երկրների կեղծ փոփոխական:

Ռեգրեսիայի արդյունքները ներկայացված են *Աղյուսակ 2.1*-ում, որտեղ փոփոխականներն ունեն սպասված նշանները: Այն փոփոխականները, որոնք նշանակալի չեն եղել հանվել են հավասարումից: Այդ փոփոխականների շարքում են՝ արտաքին առևտրաշրջանառություն/ՀՆԱ (բնութագրում է երկրի միջազգային առևտրում բացվածության աստիճանը), տրանսֆերտներ/ՀՆԱ, մասնավոր վարկավորում/ՀՆԱ (բնութագրում է ֆինանասական զարգացվածության մակարդակը), ՀՆԱ աճը, բնակչության աճը (ազդում է երիտասարդ տարիքի բեռնվածության գործակցի վրա):

Համեմատության համար ներկայացված են նաև երկու տարբեր վերլուծություններում տեղ գտած պանելային ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքները:

Աղյուսակ 2.1

Կախյալ փոփոխական: Ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ (5 տարվա միջին): 1971-2005				
Պանելային վերլուծություն, Փոքրագույն քառակուսիների մեթոդ			Զարգացող երկրներ	Զարգացող երկրներ (առանց Աֆրիկյան երկրների)
Կառավարության բյուջեի հաշվեկշիռ			0.29	0.397
			[0.057]***	[0.080]***
ԶԱԱ (նախնական)			0.024	0.032
			[0.004]***	[0.005]***
Հարաբերական եկամուտ			-0.0908	-0.109
			[0.04227] **	[0.053]**
Հարաբերական եկամտի քառակուսի			0.00095	0.0008
			[0.0002] ***	[0.0002]***
Երիտասարդների կախվածության գործակից			-0.04269	-0.00346

			[0.0196]**	[0.0217]
Մեկ շնչին ընկնող իրական ՀՆԱ, նախնական			0.000534	0.00057
			[0.00016]***	[0.0002]***
Օտարերկրյա ուղղակի ներդրումներ/ՀՆԱ			-0.4269	-0.527
			[0.1089] ***	[0.122]***
Նավթ արտահանող երկրների կեղծ փոփոխական			3.780	3.279
			[0.9050]***	[0.918]***
Արևելյան և կենտրոնական Ասիայի կեղծ փոփոխական			-4.643	-4.334
			[0.0000]***	[0.961]***
Լատինական Ամերիկայի երկրների կեղծ փոփոխական			-2.779	-2.695
			[0.0001]***	[0.678]***
Աֆրիկյան երկրների կեղծ փոփոխական			-1.281	
			[0.736]*	
Հաստատուն			2.869	3.498
			[1.674]*	[1.768]*
Դիտարկումներ			350	239
R-քառակուսի			0.58	0.67

Փակագծերում նշված են ստանդարտ շեղումները: * նշանակալիության 10% մակարդակ,** նշանակալիության 5% մակարդակ, *** նշանակալիության 1% մակարդակ:

Աղյուսակ 2.2 Menzie D. Chinn and Hiro Ito (2008)

Կախյալ փոփոխական: Ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ (5 տարվա միջին): 1971-2004				
Փոքրագույն քառակուսիների մեթոդ	Ողջ ընտրանք	Արդյունաբերական երկրներ	Զարգացող երկրներ	Զարգացող երկրներ (առանց Աֆրիկյան երկրների)
Կառավարության բյուջեի հաշվեկշիռ	0.15	0.16	0.15	0.242
	[0.068]**	[0.086]*	[0.081]*	[0.092]***
ԶԱԱ (նախնական)	0.049	0.063	0.047	0.05
	[0.005]***	[0.011]***	[0.005]***	[0.006]***
Հարաբերական եկամուտ	0.027	0.059	0.032	0.09
	[0.019]	[0.025]**	[0.085]	[0.090]
Հարաբերական եկամտի քառակուսի	0.016	-0.212	0.008	0.118
	[0.029]	[0.080]***	[0.096]	[0.105]
Երիտասարդների կախվածության գործակից	-0.06	0.021	-0.071	-0.075

	[0.020]***	[0.073]	[0.025]***	[0.025]***
Տարեցների կախվածության գործակից	-0.205	0.001	-0.313	-0.241
	[0.061]***	[0.081]	[0.093]***	[0.098]**
Ֆինանսական խորություն, Վարկավորում/ՀՆԱ	0.001	-0.006	0.005	0.013
	[0.008]	[0.010]	[0.013]	[0.014]
Առևտրի պայմանների տատանողականություն	-0.013	0.063	-0.017	-0.006
	[0.019]	[0.058]	[0.020]	[0.018]
ՀՆԱ միջին աճ	-0.151	-0.101	-0.161	-0.145
	[0.141]	[0.207]	[0.155]	[0.117]
Առևտրի բացվածություն	0.003	0.037	-0.003	-0.008
	[0.009]	[0.011]***	[0.010]	[0.011]
Նավթ արտահանող երկրների կեղծ փոփոխական	0.046		0.047	0.039
	[0.013]***		[0.013]***	[0.011]***
Դիտարկումներ	502	132	370	235
R-քառակուսի	0.42	0.50	0.39	0.53

Փակագծերում նշված են ստանդարտ շեղումները: * նշանակալիության 10% մակարդակ,** նշանակալիության 5% մակարդակ, *** նշանակալիության 1% մակարդակ:

Աղյուսակ 2.3 . Menzie Chinn, Eswar S. Prasad (2000)

Կախյալ փոփոխական: Ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ (5 տարվա միջին): 1971-1995				
Փոքրագույն քառակուսիների մեթոդ	Ողջ ընտրանք	Արդյունաբերական երկրներ	Զարգացող երկրներ	Զարգացող երկրներ (առանց Աֆրիկյան երկրների)
Կառավարության բյուջեի հաշվեկշիռ/ՀՆԱ	0.306***	0.131	0.389***	0.259***
	(-0.065)	(-0.079)	(-0.071)	(-0.062)
ԶԱԱ/ՀՆԱ (նախնական)	0.048***	0.074***	0.043***	0.039***
	(-0.012)	(-0.016)	(-0.011)	(-0.013)
Հարաբերական եկամուտ	0.042	-0.038	-0.088	-0.103
	(-0.037)	(-0.096)	(-0.063)	(-0.066)
Հարաբերական եկամտի քառակուսի	-0.018	0.031	0.250**	0.268**
	(-0.034)	(-0.075)	(-0.098)	(-0.107)
Երիտասարդների կախվածության գործակից	-0.025	-0.108*	-0.039	-0.055*
	(-0.024)	(-0.063)	(-0.032)	(-0.03)
Տարեցների կախվածության	-0.051	-0.109	-0.138	-0.156

գործակից				
	(-0.086)	(-0.12)	(-0.156)	(-0.169)
Ֆինանսական խորություն, Վարկավորում/ՀՆԱ	0.026**	0.018	0.039***	0.037**
	(-0.008)	(-0.013)	(-0.013)	(-0.017)
Առևտրի պայմանների տատանողականություն	0.018	0.007	0.022	0.034*
	(-0.022)	(-0.057)	(-0.021)	(-0.022)
ՀՆԱ միջին աճ	-0.052	0.727	-0.071	-0.087
	(-0.151)	(-0.512)	(-0.157)	(-0.154)
Բացվածություն գործակից	-0.008	0.023	-0.027**	-0.024
	(-0.01)	(-0.018)	(-0.012)	(-0.015)
Կապիտալ սահմանափակում (ընթացիկ հաշիվ)	0.01	0.002	0.01	0.011
	(-0.006)	(-0.009)	(-0.008)	(-0.007)
Կապիտալ սահմանափակում (կապիտալի հաշիվ)	0.001	0.004	-0.004	-0.011
	(-0.007)	(-0.007)	(-0.011)	(-0.012)
Նավթ արտահանող երկրների կեղծ փոփոխական	0.020**		0.012	0.011
	(-0.01)		(-0.01)	(-0.01)
Ժամանակի կեղծ փոփոխական	86-90	91-95	81-85	81-85
Դիտարկումներ	305	82	223	155
Ճշգրտված R-քառակուսի	0.42	0.58	0.44	0.45

Փակագծերում նշված են ստանդարտ շեղումները: * նշանակալիության 10% մակարդակ,** նշանակալիության 5% մակարդակ, *** նշանակալիության 1% մակարդակ:

Նախքան գործոնների նկարագրությանն անցնելը համեմատության կարգով նշենք, որ վերը նշված երկու վերլուծություններում տարածաշրջանային կեղծ փոփոխականները նշանակալի չեն եղել՝ ի տարբերություն այս վերլուծության արդյունքների, որտեղ տարածաշրջանային փոփոխականները և անհատապես, և համատեղ նշանակալի են[33]:

Քանի որ վերլուծության ընթացքում պարզվել է, որ որոշ գործակիցներ էականորեն տարբերվում են, երբ Աֆրիկյան երկրները բացառվում են մոդելից, այդ իսկ պատճառով ներկայացվել են նաև զարգացող երկրների՝ առանց Աֆրիկյան երկրների, տարբերակը: Պանելային վերլուծության արդյունքները ցույց են տալիս կայուն դրական կապ պետական բյուջեի հաշվեկշռի և ընթացիկ հաշվի միջև: *Աղյուսակ 2.1*-ում գնահատված գործակիցը զարգացող երկրների համար ցույց է տալիս, որ բյուջեի հաշվեկշռի 1 տոկոսային կետ աճը հանգեցնում է ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ-ի 0.29 տոկոսային կետ աճի, իսկ առանց Աֆրիկյան երկրների՝ 0.41 տոկոսային կետ աճի: Նշենք, որ նշված գործակիցները տարբերվում են նշված երկու վերլուծություններում ստացված գործակիցներից (*Աղյուսակ 2.2-2.3*), ինչը

[33] Վերջինս հաստատվել է Վալդի տեստի արդյունքներով:

բացատրվում է թվային շարքերի տարբերություններով (ինչպես տվյալների, այնպես էլ երկրների ընդգրկվածության առումով), հավասարման հատուկացումով, ինչպես նաև վերջին տարիներին ընթացիկ հաշվի վարքագծի փոփոխություններով: Նշված փոխկապվածությունը համապատասխանում է մի շարք տեսական մոդելների: Օրինակ՝ սերունդների մասնակի համընկնման մոդելներներում (overlapping generation model) ենթադրվում է, որ բյուջեի պակասուրդը հանգեցնում է ընթացիկ հաշվի պակասուրդի՝ վերաբաշխելով եկամուտները ապագա սերունդներից ներկա սերունդներ:

Հաջորդ գործոնը, որը համարվում հիմնական նախնական պայմաններից մեկը, ինչը որոշում է ընթացիկ հաշվի վարքագիծը դա երկրի զուտ արտաքին ակտիվների կամ պարտավորությունների պաշարն է: Վերլուծության արդյունքները ցույց են տալիս դրական և ամուր փոխկապվածություն ընթացիկ հաշվի հետ: Զարգացող երկրների դեպքում, երբ վերջիններս հիմնականում զուտ արտաքին պարտավորություններ են կուտակում, 1 տոկոսային կետ զուտ արտաքին պարտավորությունների աճը հանգեցնում է ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ հարաբերության 0.02 տոկոսային կետ աճի:

Հարաբերական եկամտի գործակիցը բացասական է և նշանակալի 5 տոկոս մակարդակում, իսկ վերջինիս քառակուսային գործակիցը դրական: Սա համապատասխանում է զարգացման փուլերի հիպոթեզին: Համեմատության համար նշենք, որ *Աղյուսակ 2.2*-ում նշված հիպոթեզը չի ապացուցվել պանելային ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքներով, իսկ *Աղյուսակ 2.1*-ում միայն քառակուսային պայմանի գործակիցն է նշանակալի, ինչը մասնակիորեն է հաստատում զարգացման փուլերի հիպոթեզը:

Երիտասարդների կախվածության գործակիցը ցույց է տալիս, որ նշված ցուցանիշի հարաբերականորեն բարձր մակարդակը համապատասխանում է ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռի ցածր մակարդակին (հարաբերականորեն բարձր պակասուրդի կամ հարաբերականորեն ցածր հավելուրդի) և հակառակը: Այս ցուցանիշի ազդեցության ուղղությունը հաստատվել է վերը նշված երկու վերլուծություններում ևս: Նշենք նաև, որ մեր դեպքում, երբ բացառում ենք Աֆրիկյան երկրները այս ցուցանիշի գործակիցը դառնում է ոչ նշանակալի:

Օտաերկրյա ուղղակի ներդրումների գործակիցը ինչպես և սպասվում է բացասական է և նշանակալի: Ստացված բացասական փոխկապվածության տարբեր պատճառները կարճաժամկետ և միջինամկետ հատվածներում արդեն վերևում նշվել են: Գնահատված գործակիցը ցույց է տալիս, որ մեկ տոկոսայի կետով օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների աճը հանգեցնում է 0.43 տոկոսային կետով ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ դիրքի վատացման:

Ինչ վերաբերում է մեկ շնչին ընկնող իրական ՀՆԱ (գնողունակության համարժեքությամբ արտահայտված) բացարձակ մեծությանը, ինչը երկրի արտադրողականության մակարդակի մոտարկում է, ցույց է տալիս դրական փոխկապվածություն: Ստացված արդյունքը ցույց է տալիս, որ

արտադրողականության բարձր մակարդակ ունեցող երկրներին համապատասխանում է ընթացիկ հաշվի հաշվեկշռի բարձր դիրք (ընթացիկ հաշվի հավելուրդի հարաբերականորեն բարձր մակարդակ կամ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի հարաբերականորեն ցածր մակարդակ):

Ընթացիկ հաշվի նորմի գնահատականները ՀՀ համար

Այժմ գնահատված գործակիցների հիման վրա փորձենք գնահատել ընթացիկ հաշվի նորմը Հայաստանի համար՝ օգտագործելով անկախ փոփոխականների 5 տարվա միջիններ, բացառությամբ երեք փոփոխականների, որոնց համար կօգտագործենք նախնական արժեքները: Միաժամանակ փորձենք գնահատել 2011-2015 թվականների ընթացքում ընթացիկ հաշվի նորմը, որտեղ տարբեր գործոնների համար կօգտագործենք Համաշխարհային տնտեսական հեռանկարների (World Economic Outlook) 2010 թ. ապրիլ ամսվա դրությամբ և ՀՀ ԿԲ կանխատեսված ցուցանիշները: Երիտասարդ տարիքի բեռնվածության գործակցի կանխատեսման բարդությունը հաշվի առնելով՝ վերջինիս ցուցանիշն անփոփոխ է թողնվել. 2006-2010թթ. ընթացքում երիտասարդ տարիքի բեռնվածության միջին ցուցանիշը կազմել է 31.1%:

<u>Աղյուսակ 2.4</u>

% ՀՆԱ-ում	Ընթացիկ հաշվի փաստացի մակարդակ	Ընթացիկ հաշվի նորմ
1996-2000	-17.9	**-7.2**
2001-2005	-4.8	**-6.6**
2006-2010	-10.3	**-6.7**
2011-2015		**-7.1**

Այսպես, պանելային ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքում ստացել ենք, որ 1996-2010 թթ հիմնականում ընթացիկ հաշվի փաստացի մակարդակը բացարձակ արժեքով գերազանցել է (խորն է եղել) համապատասխան ժամանակահատվածի համար գնահատված նորմը, բացառությամբ 2001-2005թթ, երբ ընթացիկ հաշվի փաստացի մակարդակը ավելի ցածր է եղել գնահատված նորմից: 2011-2015թթ համար գնահատվել է ընթացիկ հաշվի **-7.1%** ՀՆԱ-ում, որը կհամապատասխանի նշված ժամանակահատվածում մոդելում ներառված ֆունդամենտալ փոփոխականների ակնկալվող զարգացումներին (բյուջեի հաշվեկշիռ, զուտ արտաքին ակտիվների պաշարների կշիռը ՀՆԱ-ում, ԱՄՆ-ի նկատմամբ

հարաբերական ՀՆԱ-ի սկզբնական մակարդակը 2011-ին, երիդասարդների կախվածության գործակից, օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների կշիռը ՀՆԱ-ում, մեկ շնչին ընկնող հարաբերական ՀՆԱ՝ գնողունակության համարժեքությամբ):

Օգտագործված գրականություն

1. Aristovnik Aleksander, "How sustainable are current account deficits in selected transition economies?", Munich Personal RePEc Archive, 26 March 2006.
2. Aristovnik Aleksandr, Kumar Andrej, "Some Characteristices Of Sharp Current Account Deficit Reversals In Transition Countries", South-Eastern Europe Journal of Economics 1 (2006) 9-45.
3. Bernanke,B.,"The Global Saving Glut and the U.S. Current Account," remarks at the Sandridge Lecture,Virginia Association of Economics, Richmond, VA, 10 March 2005.
4. Bouakez† Hafedh, Kano Takashi, "Terms of Trade and Current Account Fluctuations: The Harberger-Laursen-Metzler Effect Revisited", November 1, 2006.
5. Brissimis Sophocles N., Hondroyiannis George, Papazoglou Christos, Tsaveas Nicholas T. and Vasardani Melina A., "Current Account Determinants and External Sustainability In Periods of Structural Change", ECB Working Paper Series No 1243 September 2010.
6. Calderon Cesar, Chong Alberto, Loayza Norman,"Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries", The World Bank, POLICY RESEARCH WORKING PAPER 2398, July 2000
7. Calderon Cesar Augusto, Chong Alberto, Loayza Norman V., "Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries", Contributions to Macroeconomics, Volume 2, Issue 1 2002 Article 2.
8. Chinn Menzie D., Ito Hiro, "Current account balances, financial development and institutions: Assaying the world ''saving glut''", Journal of International Money and Finance 26 (2007) 546-569.
9. Chinn Menzie D. and Ito Hiro, "Global Current Account Imbalances: American Fiscal Policy versus East Asian Savings", Review of International Economics, 16(3), 479–498, 2008.
10. Chinn Menzie D., Ito Hiro, "What Matters For Financial Development? Capital Controls, Institutions And Interactions", NBER Working Paper 11370, 2005.
11. Chinn. M. and H. Ito, "What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions and Interactions," Journal of Development Economics 81, 2006:

12. Chinn Menzie, Prasad Eswar S., “Medium-Term Determinants Of Current Accounts In Industrial And Developing Countries: An Empirical Exploration”, NBER Working Paper 7581, March 2000.
13. Clarida, R.,“Japan, China,and the U.S. CurrentAccount Deficit,” Cato Journal 25 (2005a):111–15.
14. Clarida, R.,“Some Thoughts on ‘The Sustainability and Adjustment of Global Current Account Imbalances,’ ” speech given at the Council on Foreign Relations, 28 March (2005b).
15. Curcuru Stephanie E., Thomas Charles P., Warnock Francis E., “Current Account Sustanability And Relative Reliability”, NBER Working Paper 14295, September 2008.
16. Debelle Guy, and Faruqee Hamid, “What Determines the Current Account? A Cross-Sectional and Panel Approach,” IMF Working Paper 96/58, 1996.
17. Edwards, Sebastian, “Why are Saving Rates So Different Across Countries? An International Comparative Analysis”, NBER Working Paper No. 5097, 1995.
18. FRY, M. “How Foreign Direct Investment in Pacific Asia Improves the Current Account”, Journal of Asian Economics, 7(3), 1996.
19. Ghosh, Atish R., “International Capital Mobility Amongst the Major Industrialized Countries: Too Little or Too Much?”, Economic Journal, vol. 105, pp. 107-128,1995.
20. Ghosh, Atish R. and Ostry Jonathan D., “The Current Account in Developing Countries: A Perspective from the Consumption-Smoothing Approach,” World Bank Economic Review, vol. 9, pp. 305-333, 1995.
21. Glick, Reuven, and Rogoff Kenneth, “Global versus Country-Specific Productivity Shocks and the Current Account,” Journal of Monetary Economics, pp. 159-192, 1995.
22. Herrmann Sabine, Jochem Axel, “Determinants of current account developments in the central and east European EU member states–consequences for the enlargement of the euro area”, Discussion Paper Series 1: Economic Studies No 32/2005 Deutsche Bundesbank, 2005.
23. Masson Paul, Bayoumi Tamim, and Samiei Hossein, “International Evidence on the Determinants of Private Saving”, World Bank Economic Review, vol. 12, pp. 483-501, 1998.
24. Medina Leandro, Prat Jordi and Thomas Alun, “Current Account Balance Estimates for Emerging Market Economies”, IMF Working Paper 10/43, 2010.
25. De Mello Luiz, Mogliani Matteo, “Current Account Sustainability in Brazil: A NON-LINEAR APPROACH”, OECD Economics Department Working Papers No. 703, 2009.
26. Milesi-Ferretti Gian Maria, Razin Assaf, “Sustanability of Persistent Current Account Deficits”, NBER Working Paper 5467, February 1996.

27. Obstfeld, Maurice, and Rogoff Kenneth, Foundations of International Macroeconomics (Cambridge, MA: MIT Press), 1998.
28. Ostry Jonathan D., "Current Account Imbalances in ASEAN Countries: Are They a Problem?", IMF Working Paper wp/97/51, 1997.
29. Rahman Jesmin, "Current Account Developments in New Member States of the European Union: Equilibrium, Excess, and EU-Phoria", IMF Working Paper, WP/08/92, 2008.
30. Razin Assaf, "The Dynamic-Optimizing Approach to The Current Account: Theory And Evidence", NBER Working Paper 4334, 1995.
31. Reisen Helmut, "Sustainable And Excessive Current Account Deficits", OECD Development Centre, Working Paper No. 132, February 1998.
32. Roubini Nouriel, Wachtel Paul, "Current Account Sustainability in Transition Economies", NBER Working Paper 6468, March 1998.
33. Schmidt-Hebbel Klaus, Webb Steven B. and Corsetti Giancarlo, "Household Saving in Developing Countries: First Cross-Country Evidence", World Bank Economic Review, vol. 6, pp. 529-547, 1992.
34. Siddiqui, Danish Ahmed and Ahmad, Mohsin Hasnain, "The Causal Relationship between Foreign Direct Investment and Current Account: An Empirical Investigation for Pakistan Economy", Munich Personal RePEc Archive, March 2007.

3. Սպառման միջժամանակային հարթման մոդելը. Հայաստանի տնտեսության օրինակով

Մոդելի տեսական նկարագրությունը

Ընթացիկ հաշվի պակասուրդը երկրի զուտ արտահանումն է և շատ հաճախ վերջինիս դինամիկան վերագրվում է հարաբերական գներին՝ իհարկե հաշվի առնելով գնային կոշտությունները: Մյուս կողմից, երկրի ընթացիկ հաշվի պակասուրդն արտացոլում է ազգային խնայողությունների և ներդրումների տարբերությունը: Երբ խնայողությունների մակարդակն ավելի ցածր է քան ցանկալի ներդրումների մակարդակը, երկիրը կարող է պարտք վերցնել ներդրումների իրականացման համար (աբսորբցիայի մոտեցում): Այս պարագայում ընթացիկ հաշվի պակասուրդի դինամիկայի բացատրության հիմքում դիտարկվում են այն մակրոտնտեսական ցուցանիշները, որոնք ազդում են արտաքին միջոցներ ներգրավելու կամ տրամադրելու գործընթացի (խնայողություններ-ներդրումներ որոշման) վրա:

Ընթացիկ հաշվի պակասուրդի միջժամանակային սպառման մոտեցումը համատեղում է աբսորբցիայի և գնային ճկունությունների գաղափարները, քանի որ հաշվի է առնում և հարաբերական գների մակրոտնտեսական որոշիչները և խնայողությունների և ներդրումների վրա ազդող ներկա և ապագա գնային գործոնները: Ընթացիկ հաշվի սպառման միջժամանակային մոտեցման դեպքում ընթացիկ հաշվի պակասուրդը դիտարկվում է որպես խնայողություններ-ներդրումների տարբերություն, և հենվում է այն գաղափարին, որ խնայողություններ-ներդրումների որոշումները ձևավորվում են ապագայի նկատմամբ սպասումների հիման վրա:

Ընթացիկ հաշվի պակասուրդի միջժամանակային սպառման հարթման մոտեցումը առաջ է քաշել Սաքսը (1981) և այնուհետև զարգացվել է Օբստֆիլդի և Ռոգոֆի (1995-1996) կողմից:

Միջժամանակային սպառման հարթման ընթացիկ հաշվի պակասուրդի մոդելը ենթադրում է անվերջ իրար հաջորդող ժամանակահատվածներ, անվերջ ապրող տնտեսական գործակալ, փոքր բաց տնտեսություն, որտեղ արտաքին տոկոսադրույքը տրված է:

Փոքր բաց տնտեսության համար, որը ներկայացվում է մեկ տնտեսական գործակալի միջոցով, օգտակարության ֆունկցիան տրված է հետևյալ տեսքով.

$$U_t = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^j E_t(u(c_{t+j})) \qquad (3.1)$$

$$u'(c) > 0, u''(c) < 0, \beta \in (1,0)$$

որտեղ β սուբյեկտիվ դիսկոնտացման գործակիցն է, u-ն ակնթարթային օգտակարության ֆունկցիան է (instantaneous utility function), c_t մասնավոր սպառումն է մեկ ժամանակահատվածում:

Գործակալը ձգտում է մեծագույնի հասցնել (3.1)-ում տրված օգտակարության ֆունկցիան, տնտեսության բյուջետային սահմանափակումը հաշվի առնելով.

$$b_{t+1} - b_t = rb_t + y_t - c_t - i_t - g_t$$

Որտեղ b_{t+1} տնտեսության զուտ պահանջներն են արտաքին աշխարհի նկատմամբ t ժամանակահատվածի վերջում:

g_t -պետական ծախսերն են,

i_t -զուտ ներդրումները

r-ը զուտ պահանջներից ստացվող (վճարվող) արտաքին տոկոսադրույքն է: Ըստ ազգային հաշիվների՝ ընթացիկ հաշիվը կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$ca_t = b_{t+1} - b_t = rb_t + y_t - c_t - i_t - g_t \quad (3.2)$$

(3.2) հավասարման մեջ անցնելով մաթսպասումների և կատարելով դեպի ապագա անվերջ տեղադրումներ՝ կստանանք գործակալի միջժամանակային բյուջետային սահմանափակումը:

$$-(1+r)b_t = \sum_{j=0}^{\infty}(\frac{1}{1+r})^j E_t(y_{t+j} - c_{t+j} - i_{t+j} - g_{t+j}) + \lim_{T\to\infty}(\frac{1}{1+r})^T E_t(-b_{t+T+1}) \quad (3.3)$$

Արտաքին վճարունակության “Փոնզի խաղի” բացառման պայմանը ենթադրում է, որ (3.3) հավասարման վերջին մասը պետք է հավասար լինի զրոյի:

$$\lim_{T\to\infty}(\frac{1}{1+r})^T(-b_{t+T+1}) = 0$$

Այնուհետև, հաշվի առնելով Փոնզի պայմանը, կստացվի.

$$(1+r)b_t = \sum_{j=0}^{\infty}(\frac{1}{1+r})^j E_t(y_{t+j} - c_{t+j} - i_{t+j} - g_{t+j}) \quad (3.4)$$

(3.1) օգտակարութան ֆունկցիան օպտիմազացիայի ենթարկելով ըստ միջժամանակային բյուջետային սահմանափակման՝ (3.4), կարելի է ստանալ օպտիմալության առաջին կարգի Էյլերի պայմանը:

$$u'(c_t) = \beta(1+r)E_t u'(c_{t+1}) \quad (3.5)$$

Կիրառելով պառման ֆունկցիայի քառակուսային տեսք (մեկ այլ տեսքի սպառման ֆունկցիա կքննարկվի հաջորդիվ).

$$u(c) = c - \frac{\alpha_0}{2}c^2, \ \alpha_0 > 0$$

Օպտիմիզացիոն խնդրից կարելի է դուրս բերել սպառման օպտիմալ վարքագիծը (Kim et al, 2001[34]).

$$c_t^* = \frac{r}{\theta}\left\{b_t + \frac{1}{1+r}E_t\left[\sum_{j=0}^{\infty}(1+r)^{-j}(y_{t+j} - i_{t+j} - g_{t+j}\right]\right\} + \left(\frac{-\alpha}{r}\right) \quad (3.6)$$

Որտեղ.

$$\alpha = \frac{1}{\alpha_0}[1 - \frac{1}{\beta(1+r)}]$$

$$\theta = \frac{\beta(1+r)r}{\beta(1+r)^2 - 1}$$

Ինչպես երևում է հավասարում (3.6)-ում, սպառման օպտիմալ վարքագիծը բնութագրվում է սպառման հարթման վարքագծով՝

$$b_t + \frac{1}{1+r}E_t\left[\sum_{j=0}^{\infty}(1+r)^{-j}(y_{t+j} - i_{t+j} - g_{t+j}\right]$$

և սպառման շեղման մասով ($\left(\frac{-\alpha}{r}\right)$-consumption-tilting part): Եթե $\theta < 1$ ապա գործակալը սպառում է երկարաժամկետ (permanent) եկամտային հոսքից ավելի շատ, և դրանով հետաձգում է այսօրվա սպառումը ապագային:

Երբ սպառման շեղումը զրոյական է և $\beta = \frac{1}{1+r}$ ապա սպառման օպտիմալ վարքագիծը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$c_t^s = r\left\{b_t + \frac{1}{1+r}E_t\left[\sum_{j=0}^{\infty}(1+r)^{-j}(y_{t+j} - i_{t+j} - g_{t+j}\right]\right\} \quad (3.7)$$

Որտեղ c_t^s սպառումը հարթող բաղադրատարրն է:

(3.6)-ից և (3.7)-ից կարելի է դուրս բերել սպառումը հարթող մասի և սպառումը շեղող մասի միջև

$$c_t^s = \theta c_t^* + \frac{\alpha\theta}{r}$$

Այսպիսով ընթացիկ հաշվի սպառումը հարթող մասը կարելի ներկայացնել հետևյալ կերպ. $ca_t^{s*} = y_t + rb_t - i_t - g_t - c_t^s = y_t + rb_t - i_t - g_t - \theta c_t^* - \frac{\alpha\theta}{r}$ (3.8)

Տեղադրելով սպառումը հարթող բաղադրատարրը՝ (3.7)-ը (3.8)-ի մեջ՝ ստանում ենք.

$$ca_t^{s*} = y_t + rb_t - i_t - g_t - r\left\{b_t + \frac{1}{1+r}E_t\left[\sum_{j=0}^{\infty}(1+r)^{-j}(y_{t+j} - i_{t+j} - g_{t+j}\right]\right\} \quad (3.9)$$

[34] Kunhong Kim, Viv B. Hall and Robert A. Buckle, "New Zealand's Current Account Deficit: Analysis based on the Intertemporal Optimisation Approach" , Treasury WP 01/02, 2001, pages 5-10

Նշանակելով z=y-i-g (ազգային եկամտային հոսքեր-national cash flow) և որոշ մաթեմատիկական պարզեցումներից հետո ստանում ենք.

$$ca_t^{s*} = -\sum_{j=1}^{\infty}(1+r)^{-j} E_t(\Delta z_{t+j}) \quad (3.10)$$

Հավասարում (3.10)-ը ցույց է տալիս ընթացիկ հաշվի և սպասվող ազգային եկամտային հոսքերի փոփոխության միջև փոխհարաբերությունը: Երբ սպասվում է, որ ազգային եկամտային հոսքերը կաճեն, առաջանում է ընթացիկ հաշվի պակասուրդ, երբ սպասվում է, որ ազգային եկամտային հոսքերը կնվազեն, առաջանում է ընթացիկ հաշվի հավելուրդ:

Սպառման հարթմանը համապատասխան ընթացիկ հաշիվը (ca_t^s) կարելի սահմանել հետևյալ կերպ.

$$ca_t^s = y_t + rb_t - i_t - g_t - \theta c_t - \frac{\alpha\theta}{r} = z_t + rb_t - \theta c_t - \frac{\alpha\theta}{r}$$

երբ $ca_t^s = ca_t^{s*}$, z_t-ն առաջին կարգի ինտեգրվող է (I(1)), հավասարում (3.10)-ից հետևում է, որ ca_t^s պետք է լինի ստացիոնար (I(0)): Եթե c-ն և z+rb-ն առաջին կարգի ինտեգրվող են (I(1)), ապա θ պարամետրը կարելի է գնահատել z+rb-ի և c-ի միջև կոինտեգրացիոն հավասարում գնահատելով: Ենթադրենք, որ (3.10)-ում սպասումները ձևավորվում են հետևյալ Վեկտորական Ավտոեգրեսիվ մոդելի միջոցով.

$$\begin{bmatrix} \Delta z_{t+j} \\ ca_{t+j}^s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \psi_{11} & \psi_{12} \\ \psi_{21} & \psi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta z_{t+j-1} \\ ca_{t+j-1}^s \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t+j} \\ \varepsilon_{2t+j} \end{bmatrix} \quad (3.11)$$

Որտեղ ε հավասարումների մնացորդն է, և իրենից ներկայացնում է սպիտակ աղմուկ,

$\psi = \begin{bmatrix} \psi_{11} & \psi_{12} \\ \psi_{21} & \psi_{22} \end{bmatrix}$ գնահատվող պարամետրերի մատրիցն է:

(3.11)-ում կատարելով անվերջ տեղադրումներ ամեն հաջորդ ժամանակահատվածի համար, կստանանք.

$$E_t \begin{bmatrix} \Delta z_{t+j} \\ ca_{t+j}^s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \psi_{11} & \psi_{12} \\ \psi_{21} & \psi_{22} \end{bmatrix}^j \begin{bmatrix} \Delta z_t \\ ca_t^s \end{bmatrix} \quad (3.12)$$

Տեղադրելով (3.12)-ը (3.10)-ի մեջ և կատարելով մի շարք մաթեմատիկական ձևափոխություններ, կստանանք սպառման հարթմանը համապատասխանող ընթացիկ հաշվի գնահատականը

$$ca_t^{s^*} = -\sum_{j=1}^{\infty}\left(\frac{1}{1+r}\right)^j \begin{bmatrix}1 & 0\end{bmatrix} \psi^j \begin{bmatrix}\Delta z_t \\ ca_t^s\end{bmatrix} = -\begin{bmatrix}1 & 0\end{bmatrix}\left(\frac{1}{1+r}\right)\psi\left(I - \frac{1}{1+r}\psi\right)^{-1}\begin{bmatrix}\Delta z_t \\ ca_t^s\end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix}\phi_{\Delta z} & \phi_{ca}\end{bmatrix}\begin{bmatrix}\Delta z_t \\ ca_t^s\end{bmatrix}$$

(Դուրս բերման մեջ կիրառվել է նվազող երկրաչափական հաջորդականության գումարի բանաձևի անալոգը՝ մատրիցների համար):

Ընթացիկ հաշվի սպառման հարթման հիպոթեզը կարելի է գրել հետևյալ կերպ.

$$\begin{bmatrix}\phi_{\Delta z} & \phi_{ca}\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}0 & 1\end{bmatrix}$$

Եթե ընտրենք **հաստատուն փոխարինելությամբ սպառման ֆունկցիա**, և փոփոխուն տոկոսադրույք, ապա խնդրի օպտիմիզացիայի արդյունքում կստանանք փոքր ինչ տաբեր արդյունք: Ենթադրենք՝ օգտակարության ֆունկցիան հաստատուն փոխարինելությամբ ֆունկցիա է.

$$u(c) = \frac{c^{1-1/\sigma} - 1}{1 - 1/\sigma}$$

Որտեղ $\sigma > 0$, միջժամանակային փոխարինման ճկունության գործակիցն է: Այս պարամետրը ցույց է տալիս սպառման զգայունությունը տոկոսադրույքի նկատմամբ: σ պարամետրի բարձր արժեքներին համապատասխանում է սպառման ավելի բարձր զգայունություն տոկոսադրույքի նկատմամբ[35]: Այսպես, եթե մոդելի մեջ բացառենք տոկոսադրույքի հաստատունության պայմանը, ապա կստանանք փոփոխվող տոկոսադրույքով խնդրի օպտիմիզացիայի արդյունքում սպառման հարթմանը համապատասխանող օպտիմալ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի հետևյալ տեսքը.

$$ca_t = (r_t - \breve{r})b_t + (y_t - \breve{y}_t) - (g_t - \breve{g}_t) - (i_t - \breve{i}_t) + \left[1 - 1/(\beta/R)^{\sigma}\right](\breve{r}b_t + \breve{y}_t - \breve{g}_t - \breve{i}_t) \quad (3.13)$$

$$R_{t,t} = \frac{1}{\prod_{v=t+1}^{s}(1+r_v)}, \qquad (\beta/R) \equiv \frac{\sum_{s=t}^{\infty} R_{t,s}(\beta^{s-t}/R_{t,s})}{\sum_{s=t}^{\infty} R_{t,s}}$$

Որտեղ “գլխարկով” նշանակված են փոփոխականների երկարաժամկետ մակարդակները:

Եթե ենթադրենք, որ սպառման շեղող պարամետրը հավասար է մեկի և տոկոսադրույքները ստացիոնար են $\breve{r}$ միջինով, կստանանք.

---

[35]Օպտիմիզացիոն պարզ մոդելից կարելի դուրս բերել հետևյալ բանաձևը (Obstfeld, Rogoff 1996)

$$d\log\left(\frac{C_2}{C_1}\right) = \sigma \times d\log(1+r)$$

$$ca_t^s = (y_t - \breve{y}_t) - (g_t - \breve{g}_t) - (i_t - \breve{i}_t)$$

(3.13) հավասարումը ցույց է տալիս ընթացիկ հաշվի պակասուրդի առաջացման աղբյուրները: Այսպես, երբ շեղող պարամետրը հավասար է մեկի, երկիրը զուտ վարկառու է, և արտաքին տոկոսադրույքը բարձր է գտնվում իր երկարաժամկետ մակարդակից, ապա երկրի ընթացիկ հաշվի պակասուրդը կխորանա, քանի որ երկիրը կհարթի սպառումը ժամանակավորապես ձևավորված բարձր տոկոսավճարների պայմաններում:

Նմանապես, երբ թողարկվող արտադրանքը ավելին է քան երկարաժամկետ մակարդակը, վերջինս կբերի ընթացիկ հաշվի լավացման, քանի որ տնտեսական գործակալները հարթում են իրենց սպառումը և ձևավորում են խնայողություններ: Պետական ծախսերի կամ ներդրումների երկարաժամկետ մակարդակից բարձր լինելու դեպքում մասնավոր հատվածը կմեծացնի արտաքին պարտքը որպեսզի կարողանա պահել իր սպառումը, ժամանակավորապես բարձր պետական ծախսերի և ներդրումների պայմաններում:

(3.13) հավասարման վերջին մասը ցույց է տալիս ընթացիկ հաշվի պակասուրդի շեղումը, երբ ժամանակի նախապատվության գործակիցը և արտաքին տոկոսադրույքը տարբեր են: Այսպես, երբ միջժամանակային նախընտրելիության գործակիցը ավելի մեծ է քան միջին արտաքին տոկոսադրույքը, ապա երկիրը հակված է սպառելու ավելին քան անհրաժեշտ է հարթման համար: Հավասարումից երևում է նաև, որ դեպի սպառումը շեղումը համամասնական է երկրի ունեցած երկարաժամկետ ռեսուրսների նկատմամբ:

Մոդելի ընդլայնված տարբերակը: Փաուլ Բերգինը և Ստիվեն Շեֆֆրինը (Bergin, Sheffrin 2000) միջժամանակային սպառման պարզ մոդելը ընդլայնել են՝ ներառելով փոփոխվող արտաքին տոկոսադրույքների և փոխարժեքի ազդեցութունը այնպես, որ հնարավոր լինի էմպիրիկ կերպով ստուգել մոդելը: Մոդելում տնտեսությունը դիտարկվում է ըստ արտահանելի և ոչ արտահանելի հատվածների, որտեղ սպառողի օգտակարության ֆունկցիան կախված է արտահանելի և ոչ արտահանելի ապրանքների սպառումից:

$$\max E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(C_{Tt}, C_{Nt})$$

որտեղ C_{Tt}, -ն արտահանելի ապրանքների սպառումն է, իսկ C_{Nt} -ն ոչ արտահանելի ապրանքների սպառումն է:

Տնտեսության բյուջետային սահմանափակումը այս պարագայում տրվում է հետևյալ կերպ.

$$Y_t-(C_{Tt}+PC_{Nt})-I_t-G_t+r_tB_{t-1}=B_t-B_{t-1}$$

Որտեղ P_t-ն ոչ արտահանելի ապրանքների հարաբերական գինն է արտահանելի ապրանքների նկատմամբ:

Դիտարկենք հաստատուն փոխարինելությամբ սպառման ֆունկցիայի հետևյալ տեսքը.

$$u(C_{Tt},C_{Nt})=\frac{1}{1-\sigma}\frac{(C_{Tt}{}^{\alpha}C_{Nt}{}^{1-\alpha})^{1-\sigma}}{1-1/\sigma}$$

Որտեղ.

$\sigma>0,\ \sigma\neq 1\ 0<\alpha<1$

α-ն սպառման մեջ արտահանելի ապրանքների կշիռն է:

Նշանակելով ամբողջական սպառումը հետևյալ կերպ.

$C_t=C_{Tt}+PC_{Nt}$

Օպտիմիզացիոն խնդրի առաջին կարգի բավարար պայմաններից կարելի է դուրս բերել օպտիմալ սպառման հետևյալ հավասարումը (Bergin, Shefrrin 2000).

$$1=E_t\left[\beta^{\gamma}(1+r_{t+1})^{\gamma}\left(\frac{C_t}{C_{t+1}}\right)\left(\frac{P_t}{P_{t+1}}\right)^{(\gamma-1)(1-\alpha)}\right] \quad (3.14)$$

որտեղ $\gamma=\frac{1}{\sigma}$

Կատարելով մի շարք մաթեմատիկական ձևափոխություններ և ենթադրելով հաստատուն կովարիացիաներ ըստ ժամանակի (հարաբերական գների, սպառման և տոկոսադրույքների միջև), և փոխարինելով փոփոխականները իրենց լոգարիթմական արտահայտությամբ, (3.14)–ից ստացվում է.

$E_t\Delta c_{t+1}=\gamma E_t r^*_{t+1}$

որտեղ

$$r_t^*=r_t+\left[\frac{1-\gamma}{\gamma}(1-\alpha)\right]\Delta p_t+const$$

r_t^*-ը կանվանենք սպառողական (consumption-based) իրական տոկոսադրույք:

r_t-ն իրենից ներկայացնում է արտաքին տոկոսադրույքը արտահանելի ապրանքների նկատմամբ: **r_t-ն կարելի է հասկանալ որպես մեկ միավոր արտահանելի ապրանք համաշխարհային շուկայից փոխառությամբ վերցնելու դեպքում ապագա ժամանակահատվածում վերջինիս դիմաց վճարվելիք արտահանելի ապրանքի չափը (Obstfeld, Rogoff 1996):**

Ինչպես երևում է բանաձևից, սպառողական իրական տոկոսադրույքը արտացոլում է և՛ արտաքին իրական տոկոսադրույքի, և՛ հարաբերական գների դինամիկան: Հատկանշական է, որ պարզ մոդելում սպասվող սպառման աճը զրոյական է. ներկայացուցիչ-գործակալը հարթում է իր սպառումը պարտք վերցնելու կամ պարտքով միջոցներ տրամադրելու միջոցով, այսինքն, երբ սպասում է պերմանենտ

մակարդակից ավելի բարձր եկամտային հոսքեր, մեծացնում է այսօրվա սպառումը՝ ապագայում պերմանենտ սպառման մակարդակին հետ գալու պայմանով: Ի տարբերություն պարզ մոդելի, ընդլայնված մոդելում սպառման սպասվող աճը զրոյից տարբեր է, այսինքն, սպառողը բացի սպասվող եկամտային հոսքերը հաշվի է առնում նաև տոկոսադրույքները և հարաբերական գները: Այսպես, տոկոսադրույքի աճի դեպքում ընթացիկ սպառումը դառնում է ավելի ծախսատար համեմատած ապագայում հրաժարվելիք սպառման հետ, և հետևաբար սպառողը փոխարինում է ընթացիկ սպառումը ապագա սպառումով γ ճկունության գործակցով:

Հարաբերական գների փոփոխությունը միջժամանակային սպառման վարքագծի վրա կախված է միջժամանակային և ներժամանակային սպառման փոխարինման գործակիցներից:

Այլ հավասար պայմաններում, եթե հարաբերական գները սպասվում է, որ պետք է նվազի, օրինակ արտահանելի ապրանքների գնի աճի պատճառով, արտահանելի ապրանքի ընթացիկ պառումը նվազում է, քանի որ այսօրվա սպառման դիմաց ապագայում վճարվելիք պարտքը արտահանելի ապրանքներով արտահայտված թանկանում է, ընդ որում ընթացիկ սպառման նվազումը լինում է $\gamma(1-\alpha)$ ճկունության գործակցով (հարաբերական գների միջժամանակային ազդեցություն):

Մյուս կողմից, երբ հարաբերական գների սպասվող անկումը, արտահանելի ապրանքների սպառումը ապագայում դարձնում է հարաբերականորեն ավելի թանկ: Այս դեպքում հարաբերական գների սպասվող նվազումը բերում է արտահանելի ապրանքների ընթացիկ սպառման աճի և ապագա սպառման նվազման **ներժամանակային փոխարինման ճկունության գործակցին** համամասնորեն:

Մոդելում քննարկվում է այն դեպքը, երբ ներժամանակային փոխարինման ազդեցությունը ավելի ուժեղ է միջժամանակային փոխարինման ազդեցությունից (γ <1):

Այս դեպքում խնդրի լավագույն լուծումից բխում է օպտիմալ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի հետևյալ տեսքը.

$$CA_t^* = -E_t \sum_{i=1}^{\alpha} \beta^i (\Delta no_{t+i} - \gamma r_t^*) \quad (3.15)$$

որտեղ $CA_t^* \equiv no_t - c_t$

no_t եկամտային իրական հոսքերն են լոգարիթմական արտահայտությամբ

c_t մասնավոր հատվածի սպառումն է իրական արտահայտությամբ:

Էմպիրիկ գնահատելիս (3.15)-ը բերվում է հետևյալ համակարգին (Sheffrin, Woo 1990b).

$$\begin{bmatrix} \Delta no \\ CA^* \\ r^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \Delta no \\ CA^* \\ r^* \end{bmatrix}_{t-1} + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \\ u_{3t} \end{bmatrix} \quad (3.16)$$

Կամ որ նույնն է $z_t = Az_{t-1} + u_t$ որտեղ $E(z_{t+i}) = A^i z_t$:

Կիրառելով գնահատված (3.16) համակարգը և կատարելով մի շարք տեղադրումներ և մաթեմատիկական ձևափոխություններ ընթացիկ հաշիվը կարելի ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$C\hat{A}_t^* = kz_t \qquad (3.17)$$

Որտեղ.

$$k = -(g_1^{'} - \gamma g_2^{'})\beta A(I - \beta A)^{-1}$$

$$g_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad g_2 = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

(3.17)-ի բանաձևի միջոցով կարելի է հաշվարկել սպառման հարթմանը համապատասխան ընթացիկ հաշվի օպտիմալ մակարդակը:

Մոդելի էմպիրիկ կիրառությունը Հայաստանի տնտեսության համար

Վերլուծության էմպիրիկ մասը ունի հետևյալ տրամաբանությունը.

1. ընթացիկ հաշվից զրոյական միջինով շարքի առանձնացում

Ընթացիկ հաշվի զրոյական միջինով մասն առանձնացնելու համար մեր կողմից կիրառվել է եկամտային հոսքերի և մասնավոր սպառման միջև երկարաժամկետ կապի գնահատումը: Գնահատված համակարգի հիման վրա հաշվարկվել է ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ միտումը (գնահատված երկարաժամկետ հավասարման հիման վրա հաշվարկված եկամտային հոսքերի և մասնավոր սպառման տարբերությունը): Գնահատված ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ միտման միջոցով էլ ստացվել է զրոյացված միջինով ընացիկ հաշվի շարքը (demeaned and detrended):

2. Գրենջերի պատճառահետևանքային թեսթ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի և եկամտային հսքերի առաջին տարբերության միջև

3. եթե թեսթի արդյունքում չի մերժվել հիպոթեզը, որ ընթացիկ հաշիվը հանդիսանում է Գրենջերի պատճառ եկամտային հոսքերի առաջին

տարբերության համար, *գնահատվել է վեկտորական ավտոռեգրեսիվ մոդել (ՎԱՌ) մոդել:*

4. *Գնահատված մոդելի գործակիցների հիման վրա հաշվարկվել է մոդելի սահմանափակված գործակիցները* ($k = -(g_1^{'} - \gamma g_2^{'})\beta A(I - \beta A)^{-1}$)
5. *Ստացված մոդելների գործակիցների կովարիացիոն մատրիցների հիման վրա ստուգվել է սահմանափակումների նշանակալիությունը՝ Վալդի թեսթի միջոցով:*
6. *Գնահատվել է ընթացիկ հաշվի մակարդակը ըստ մոդելի կանխատեսումների և կատարվել է գրաֆիկական համադրում:*

Վերլուծության էմպիրիկ մասը կատարվել է մի քանի փուլերով:

Առաջին փուլում մոդելի գնահատումը կատարվել է անվանական փոփոխականներով, և դիտարկվել է սպառման հարթման պարզ երկչափ մոդելը: Այնուհետև վերլուծությունը ընդլայնվել է, կիրառելով իրական փոփոխականներ և մոդելի ընդլայնված եռաչափ մոդելը:

Անվանական փոփոխականներով պարզ մոդելը:

Օգտակարության ֆունկցիայի հետևյալ քառակուսային տեսքի հիման վրա.

$$u(c) = c - \frac{\alpha_0}{2}c^2,\ \alpha_0 > 0$$

մոդելի օպտիմիզացիան բերում է հետևյալ օպտիմալ լուծմանը (Kim et al, 2001).

$$ca_t^{s*} = y_t + rb_t - i_t - g_t - c_t^s = y_t + rb_t - i_t - g_t - \theta c_t^* - \frac{\alpha\theta}{r}$$

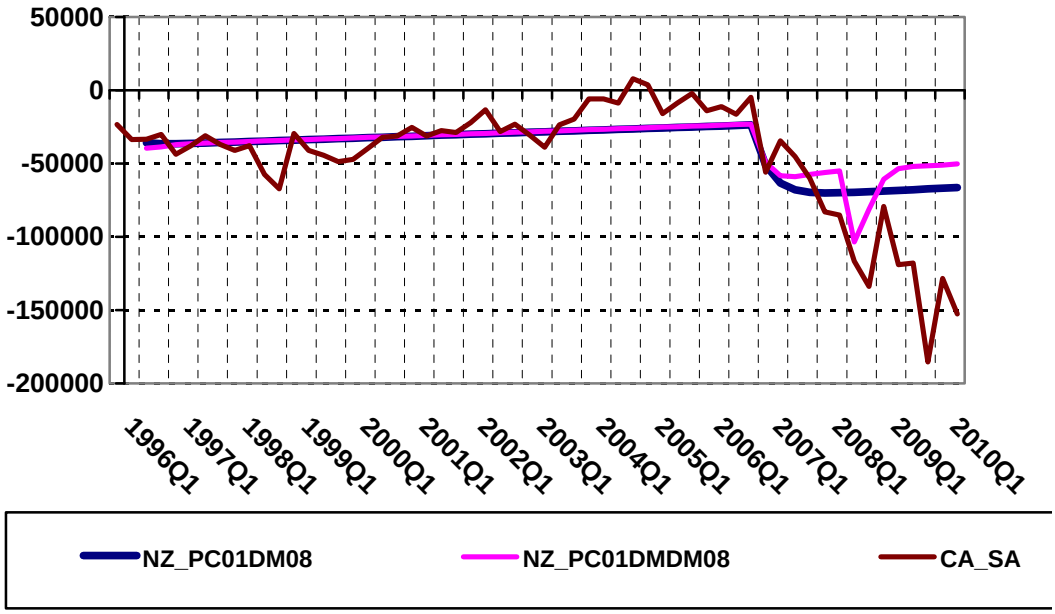
Այսպիսի տեսքով գնահատման համար անհրաժեշտ է գնահատել "θ" պարամետրը: Վերջինս կարելի գնահատել մասնավոր պառման և համախառն ազգային հոսքերի միջև կոինտեգրացիոն հավասարման հիման վրա: Փոփոխականների միջև կոինտեգրացիոն կապ բացահայտելու համար նախ ստուգվել է շարքերի առաջին կարգի կոինտեգրելիության պայմանը (I(1)): Այնուհետև կոինտեգրացիայի ստուգման համար կիրառվել է Ջոհանսենի կոինտեգրացիոն թեսթը, որը մերժում է կոինտեգրացիան 1996-2010 երկրորդ եռամսյակների ընթացքում: Կրճատելով շարքերի մեջ անկայունություն մտցնող վերջին տարիները, կոինտագրացիոն կապի առկայությունը չի մերժվում միայն 1996-2006 թթ համար: Ներառելով նաև լրացուցիչ կեղծ փոփոխական, որն ընդունում է 1 արժեքը 2007 թվականից սկսած, ստանում ենք, որ կոինտեգրացիոն թեսթը չի մերժում հիպոթեզը, որ 1996-2008 փոփոխականների մեջ եղել է կոինտեգրացիոն կապ: Երբ երկարաժամկետ հավասարման մեջ ավելացնում ենք նաև 2009 թվականի ճգնաժամի ազդեցությունը իր վրա վերցնող փոփոխական ստանում ենք, կոինտագրացիայի առկայության հիպոթեզը չի մերժվում:

Վերը քննարկված բոլոր այն դեպքերի համար, երբ փոփոխականների միջև չի մերժվում կոինտեգրացիայի հիպոթեզը, գնահատված կոինտեգարացիոն հավասարումից հաշվարկվել է համախառն ազգային հոսքերի և մասնավոր սպառման երկարաժամկետ մակարդակները, այնուհետև հաշվարկվել է ընթացիկ

հաշիվը, որը համապատասխանում է երկարաժամկետ ազգային հոսքերի և մասնավոր սպառման երկարաժամկետ մակարդակների տարբերությանը: Հաշվարկված ընթացիկ հաշիվը կարելի է մեկնաբանել որպես ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ մակարդակ:

Ստացված երկարաժամկետ ընթացիկ հաշիվը սպառման հարթման մոդելի ներքո կարելի է մեկնաբանել որպես ընթացիկ հաշվի սպառման հարթումից շեղվող մասը: Վեջինիս դրական կամ բացասական թեքվածությունը կախված է մարդկանց սուբյեկտիվ դիսկոնտացման գործակցի և ապագա հոսքերի դիսկոնտացման գործակցի փոխհարաբերությունից: Մինչև 2007 թ. դրական ժամանակային միտումը (*Գծապատկեր 3.1*) կարելի է մեկնաբանել որպես գործակալի սուբյեկտիվ դիսկոնտացման գործակցի հարաբերականորեն ավելի ցածր արժեքի արդյունք ($\beta < \frac{1}{1+r}$), այսինքն տնտեսության մեջ ընթացիկ սպառումը հետաձգվել է դեպի ապագա: Հատկանշական է, որ ժամանակային շարքը տարածելով 2008-2010 թթ , երկարաժամկետ կապի առկայությունը չի հաստատվում կոինտեգրացիոն թեսթերի միջոցով: Միայն 2007 թ-ից “մեկ” արժեք ընդունող կեղծ փոփոխականի ներառման դեպքում է, որ երկարաժամկետ կապի առկայությունը չի մերժվում: Կեղծ փոփոխականը ներառվել է կարճաժամկետ ճշգրտման հավասարումների մեջ, և անբացահայտ կերպով ներառում է 2006 թ-ից նկատվող աննկայունությունների ազդեցությունը:

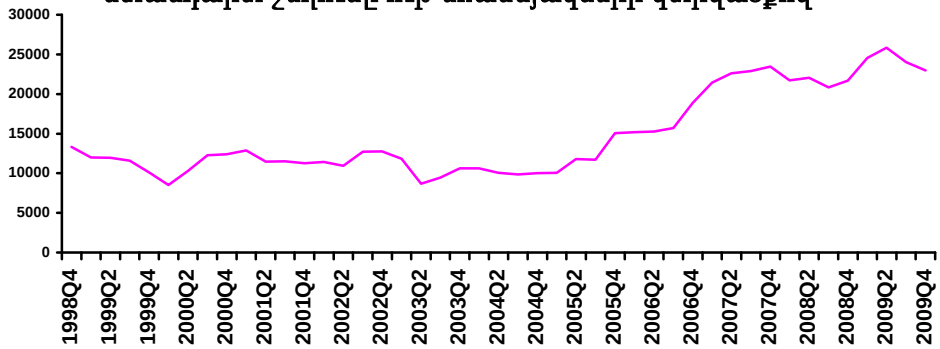
Գծապատկեր 3.1



Գրականության մեջ ընթացիկ հաշվի սպառման հարթումից շեղումը բացատրվում է նաև սպասվող եկամուտների անորոշության հետ կապված նախազգուշական խնայողությունների մեծ հակվածությամբ (Ghosh, Ostry 1992): Այս դեպքում քննարկվում է այնպիսի օգտակարության ֆունկցիա, որի երրորդ կարգի ածանցյալը մեծ է զրոյից, օրինակ $u(c_t) = -(1/\alpha)e^{-\alpha c_t}$, $\alpha > 0$:

Մոդելում ենթադրվում է, որ եկամտային հոսքերի դիսպերսիայի, կամ անորոշության մեծացումը կբերի ընթացիկ հաշվի պակասուրդի փոքրացմանը՝ շեղելով սպառման հարթման վարքագծի ներքո ձևավորվող մակարդակից: Հիպոթեզը տեսանելի կերպով ավելի հստակ պատկերացնելու համար գրաֆիկորեն պատկերենք սեզոնային հարթած եկամտային հոսքերի առաջին տարբերության ութ եռամսյակների ժամանակահատվածի համար ստանդարտ շեղումների շարքը.

Եկամտային հոսքերի առաջին տարբերության ստանդարտ շեղումը ութ եռամսյակների կտրվածքով



Գրաֆիկից երևում է, եկամտային հոսքերի հետ կապված անորոշությունը հարաբերականորեն կայուն է եղել 1996-2005 թթ, այնուհետև սկսած 2006թ. վերջինս մեծացել է: Այս դեպքում, նախազգուշական մոտիվներով խնայողությունների վարկածը ակնհայտ չի գործում քանի որ, անորոշության մեծացմանը զուգընթաց խորացել է ընթացիկ հաշվի դեֆիցիտը, որը հակառակ է նախազգուշական մոտիվներով խնայողության հիպոթեզին:

Անվանական փոփոխականներով կատարված վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ 2006 թվականից 2010թ. ընկած ժամանակահատվածում եկամտային հոսքերի և մասնավոր սպառման միջև երկարաժամկետ կապը խախտվել է, երկարաժամկետ կապը չի մերժվում միայն կեղծ փոփոխականի ներառման դեպքում, որը ենթադրում է որոշակի շոկի հանդես գալու մասին: Ինչպես երևում է *Գծապատկեր 3.1*-ից, 2008 թվականից սկսված ընթացիկ հաշվի պակասուրդը ցածր է եղել մոտարկված

երկարաժամկետ մակարդակից, որը կարող է լինել միջժամանակային սպառման հարթման արդյունքը:

Վիճակագրորեն ստուգվել են ընթացիկ հաշվի և եկամտային հոսքերի (եկամտային հոսք դիտարկվել է ՀՆԱ-պետական ծախսեր-ներդրումներ+տրանսֆերտներ+սեզոնային աշխատանքից զուտ եկամուտներ) միջև փոխկապվածությունը: Գնահատելով ՎԱՌ մոդելի բազմաթիվ տարբերակներ, այդ թվում կիրառելով տարբեր ժամանակահատվածներ նախնական տարբերակում անվանական փոփոխականներով մերժվում է երկարաժամկետ միտման նկատմամբ շեղումների՝ կարճաժամկետ սպառման հարթման վարկածով բացատրության հիպոթեզը:

Սպառման հարթման վարկածի ստուգման համար, ուսումնասիրությունը ընդլայնվել է իրական փոփոխականների կիրառությամբ, քանի որ անվանական փոփոխականներով մոդելը սահմանափակված է գների հաստատունության ենթադրությամբ:

Իրական փոփոխականներով պարզ և ընդլայնված մոդելները:

Իրական փոփոխականներով պարզ և ընդլայնված մոդելի գնահատման համար կիրառվել են համապատասխան գնային դեֆլյատորներով հաշվարկված դրամական արտահայտությամբ իրական ՀՆԱ-ն, պետական ծախսերը, համախառն ներդրումները, մասնավոր հատվածի սպառումը:

Եկամտային հոսքերի փոփոխականը (z) հաշվարկվել է ՀՆԱ-ից հանելով ներդրումները և պետական սպառումը: Այնուհետև առևտրային հաշվեկշիռը հաշվարկվել է որպես լոգարիթմական արտահայտությամբ եկամտային հոսքերի և մասնավոր սպառման տարբերություն:

Ընդլայնված մոդելի համար անհրաժեշտ է հաշվարկել սպառողական իրական տոկոսադրույքը՝ r_t^* (consumption-based).

$$r_t^* = r_t + \left[\frac{1-\gamma}{\gamma}(1-\alpha)\right]\Delta p_t$$

Որտեղ որպես r_t կիրառվել է ԱՄՆ պետական 1 տարանոց պարտատոմսերի անվանական տոկոսադրույքները եռամսյակային հաճախականությամբ՝ ճշգրտված ԱՄՆ-ի եռամսյակային գնաճով:

Δp_t-իրական փոխարժեքի շարքի լոգարիթմական արտահայտության առաջին տարբերությունն է (աճը՝ արժևորում):

α-պարամետրը սպառման մեջ արտահանելի ապրանքների կշիռն է, և մեր կողմից ընտրվել է 0.4, որը համապատասխանում է ՀՀ սպառողական գների ինդեքսի հաշվարկման հիմքում ընկած զամբյուղի մեջ ներմուծվող ապրանքների կշռին:

Որպես միջժամանակային փոխարինման պարամետր ($\gamma = \frac{1}{\sigma}$) մեր կողմից ընտրվել է 0.1 արժեքը, որը ենթադրում է, որ տոկոսադրույքի բարձրացման

ժամանակ ներժամանակային փոխարինման էֆեկտը ավելի մեծ է քան միջժամանակայինը (Bergin, Sheffrin 2000):

Միջժամանակային նախընտրության սուբյեկտիվ գործակիցը (β) հաշվարկվել է արտաքին տոկոսադրույքի հիման վրա. հաշվարկվել է միջին իրական տոկոսադրույքը ($\bar{r}$) 2000-2010 թթ ժամանակահատվածի համար (2.87%), այնուհետև հաշվարկվել է β՝ հետեւյալ բանաձևի օգնությամբ.

$$\beta = \frac{1}{1+\bar{r}}$$

Վեկտորական ավտորեգրեսիոն մոդել գնահատելու համար անհրաժեշտ է, որ կիրառվող շարքերը լինեն ստացիոնար (Շարքերի ստացիոնարության Դիքեյ-Ֆուլերի թեսթը բերված է *Հավելված 3.1-ում*): Եկամտային հոսքերի շարքը առաջին կարգի ինտեգրվող է, և ՎԱՌ մոդելի մեջ մտնում է առաջին տարբերությամբ, որը ստացիոնար է: Զուտ արտահանման շարքը ստացիոնար է, սակայն ունի զրոյից տարբեր միջին: Մոդելի հատուկացումից բխում է, որ շարքի միջինը պետք է զրոյացնել (demean): Վերջինս իրականացնելու համար կիրառվել է եկամտային հոսքերի և մասնավոր սպառման միջև երկարաժամկետ կապի գնահատում՝ վերջիններիս երկարաժամկետ մակարդակները որոշելու համար: Վերջինս հնարավոր է եղել քանի որ մասնավոր սպառման շարքը ևս առաջին կարգի կոինտեգրվող է:

Այնուհետև հաշվարկվել է առևտրային հաշվեկշռի երկարաժամկետ մակարդակը՝ որպես եկարաժամկետ եկամտային հոսքերի և երկարաժամկետ մասնավոր սպառման մակարդակների տարբերություն:

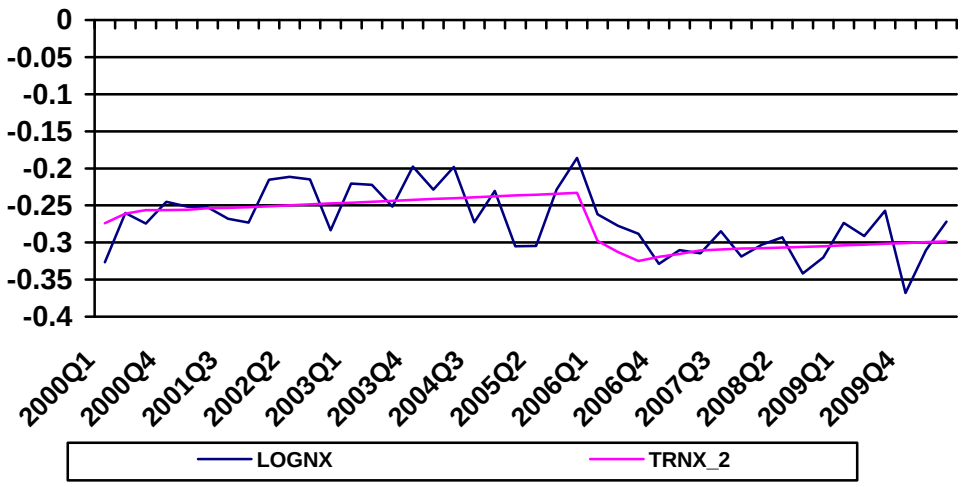
Կիրառված շարքերի միջև կոինտեգրացիայի ստուգման համար կիրառվել է Ջոհանսենի կոինտեգրացիայի թեսթը: Հետաքրքրական է, որ 2000-2008 թթ համար երկարաժամկետ կապի առկայության թեսթը չի մերժվում միայն այն դեպքում, երբ երկարաժամկետ կապի ճշգրտող հավասարումներում ներառվում է կեղծ փոփոխական, որն ընդունում է “1” արժեք 2007թ-ից սկսած Այսպես, գնահատվել է հետևյալ երկարաժամկետ հավասարումը.

D(LOG(Z_SA)) = - 0.13**(LOG(Z_SA(-1)) - 1.05*LOG(PC_SA(-1)) + 0.87)** - 0.37*D(LOG(Z_SA(-1))) + 0.32*D(LOG(PC_SA(-1))) + 0.02 - 0.02*DM07

D(LOG(PC_SA)) = 0.57***(LOG(Z_SA(-1)) - 1.05*LOG(PC_SA(-1)) + 0.87)** - 0.38*D(LOG(Z_SA(-1))) + 0.12*D(LOG(PC_SA(-1))) + 0.0097 + 0.036*DM07

Կիրառելով առևտրային հաշվեկշռի երկարաժամկետ մակարդակը, ստացել ենք զրոյական միջինով առևտրային հաշվեկշիռը, որը կիրառել ենք մոդելների գնահատման համար (*Գծապատկեր 3.2*):

Գծապատկեր 3.2 Առևտրային հաշվեկշռի գնահատված երկարաժամկետ մակարդակ.



Իրական փոփոխականներով դիտարկվել է մոդելների հատուկացման բազմաթիվ տարբերակներ: Որպես մեկնարկային քայլ դիտարկվել է երկչափ պարզ մոդելը, որտեղ ՎԱՌ մոդելը գնահատված է միայն եկամտային հոսքերի առաջին տարբերության և առևտրային հաշվեկշռի միջև: Այնուհետև ավելացվել է նաև իրական փոխարժեքի սպասումները, որը հաշվարկել ենք լոգարիթմական արտահայտությամբ տարեկան միջին իրական փոխարժեքից հանելով նախորդող եռամսյակի լոգարիթմական արտահայտությամբ իրական փոխարժեք՝ +1 լագով: **Երրորդ մոդելում** իրական փոխարժեքի փոխարեն ներառվել է արտաքին տոկոսադրույքի շարքը: **Չորրորդ մոդելը** պարզ մոդելի ընդլայնված տարբերակն է՝ որտեղ ներառված է մեր կողմից հաշվարկված սպառողական իրական տոկոսադրույքը:

Էմպիրիկ վերլուծություններում գնահատված մոդելների միջոցով միջժամանակային սպառման հարթման հիպոթեզի ստուգման համար կիրառվել են երկու **վիճակագրական թեսթեր**: Առաջինը հարաբերականորեն ավելի թույլ թեսթը Գրեյնջերի պատճառահետևանքային թեսթն է, որը թույլ է տալիս ստուգել՝ արդյոք առևտրային հաշվեկշռի փոփոխությունները հանդիսանում են եկամտային հոսքերի դինամիկայի Գրեյնջերի պատճառ: Այս թեսթը համարժեք է գնահատված ՎԱ մոդելներում առևտրային հաշվեկշռի փոփոխականի նշանակալի լինելուն:

Երկրորդ ավելի ուժեղ վիճակագրական թեսթը ՎԱ մոդելների գնահատված գործակիցների հիման վրա Վալդի վիճակագրի հաշվարկումն է, որն ունի “Խի քառակուսի” հավանականային բաշխում և թույլ է տալիս ստուգել միջժամանակային սպառման հարթման մոդելի կողմից գործակիցների վրա առաջադրված սահմանափակումների նշանակալիությունը: Երկչափ մոդելի տարբերակում ստուգվող զրոյական հիպոթեզը սահամանափակումների հետևյալ համակարգն է.

$$H_0:\ k = -\begin{bmatrix}1 & 0\end{bmatrix}\left(\frac{1}{1+r}\right)A\left(I-\frac{1}{1+r}A\right)^{-1} = [0 \quad 1]$$

Իսկ ընդլայնված մոդելի համար զրոյական հիպոթեզը սահմանափակումների հետևյալ համակարգն է.

$$H_0:\ k = -(g_1' - \gamma g_2')\beta A(I-\beta A)^{-1} = \begin{bmatrix}0 & 1 & 0\end{bmatrix}$$

Այս տեսքի սահմանափակումները ստուգելու համար Վալդի վիճակագիրը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$W = \tilde{k}'\left((\partial k/\partial A)V(\partial k/\partial A)'\right)\tilde{k}$$

Որտեղ. $\tilde{k} = k_{act} - k_H$, հաշվարկված փաստացի k –ի և հիպոթեթիկ k-ի տարբերությունն է,

V -ՎԱՌ մոդելի գործակիցների կովարիացիոն մատրիցն է[36],

$\partial k/\partial A$ -ն k վեկտորի մասնակի ածանցյալների մատրիցն է՝ ըստ A մատրիցի անդամների, որը մեր կողմից հաշվաարկվել է Matlab ծրագրային միջավայրում (եռաչափի դեպքում այն իրենից ներկայացնում է 3x9 չափականությամբ մատրից): Վալդի թեսթը ևս հաշվարկվել է Matlab ծրագրային միջավայրում:

Արդյունքները: Գրենջերի պատճառահետևանքային թեսթը մերժում է հիպոթեզը, որ զրոյացված միջինով առևտրային հաշվեկշիռը չի հանդիսացել Գրեյնջերի պատճառ եկամտային հոսքերի առաջին տարբերության համար:

Pairwise Granger Causality Tests
Sample: 2000Q1 2010Q4
Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LOGNX_TRNX does not Granger Cause DLOGZ	41	5.84157	0.0206
DLOGZ does not Granger Cause LOGNX_TRNX		0.27680	0.6019
LOGNX does not Granger Cause DLOGZ	41	2.10107	0.1554
DLOGZ does not Granger Cause LOGNX		0.02685	0.8707

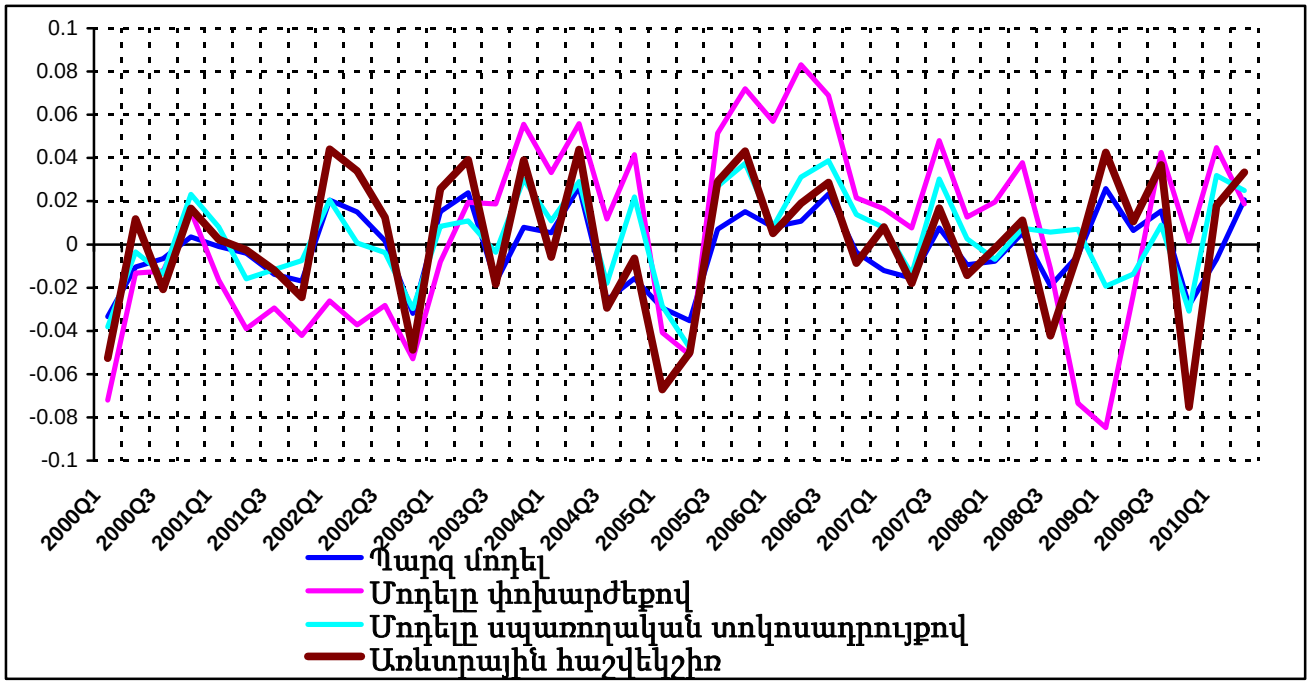
Նկատենք, որ պատճառահետևանքային թեսթը մերժվում է, եթե կիրառենք փաստացի առևտրային հաշվեկշի շարքը:

[36] Մեր կողմից կիրառվել է E-views ծրագրային միջավայրը, յուրաքանչյուր ՎԱ մոդելին համապատասխան համակարգ գնահատելով և վերցնելով տրվող գործակիցների կովարիացիոն մատրիցը, որը եռաչափ մոդելի դեպքում իրենից ներկայացնում է 9x9 մատրից:

Աղյուսակ 3.1: *k վեկտորի հաշվարկված արժեքները ըստ տարբեր մոդելների հատուկացումների և համապատասխան Վալդի թեսթի արդյունքները*

			k			Վալդի վիճակագիր	Հավանա-կանություն
		H0: (զրոյական հիպոթեզ)	**0**	**1**			
Կոինտեգրացիայի հիման վրա ապամիջինացված	**1.** Պարզ մոդել	Հաշվարկված	-0.174	0.619		4.2665	0.1185
		H0: (զրոյական հիպոթեզ)	**0**	**1**	**0**		
	2. Փոխարժեքով	Հաշվարկված	0.036	0.659	0.586	4.3179	0.2291
	3. Արտաքին %	Հաշվարկված	-0.059	0.518	2.802	92.6609	0
	4. Սպառողի %	Հաշվարկված	0.032	0.611	0.061	**3.1051**	0.3757
Հաստատունի շուրջ ապամիջինացված	**5.** Երկչափ կեղծ փոփոխականով	2000-2005	0.0453	0.7347	----	0.569	0.7524
		2006-2008	0.0512	0.5996	----		
	6. Փոխարժեքով և կեղծ փոփոխականով (2000-2005) (2006-2008)	2000-2005	-0.0168	0.4125	-0.0149	5.26	0.15
		2006-2008	-0.0152	0.5479	-0.0259		

Գծապատկեր 3.3 :Գնահատված k գործակիցների հիման վրա մոդելի կանխատեսումը ըստ առաջին, երկրորդ և չորրորդ մոդելների ($C\hat{A}_t^* = kz_t$)



Հիմնվելով Վալդի թեսթի արդյունքների վրա (Աղյուսակ 3.1), կարելի է եզրահանգել, որ սպառման հարթման հիպոթեզը ընդունվում է պարզ երկչափ մոդելում, ինչպես նաև սպառողի տոկոսադրույքը ներառող մոդելում:

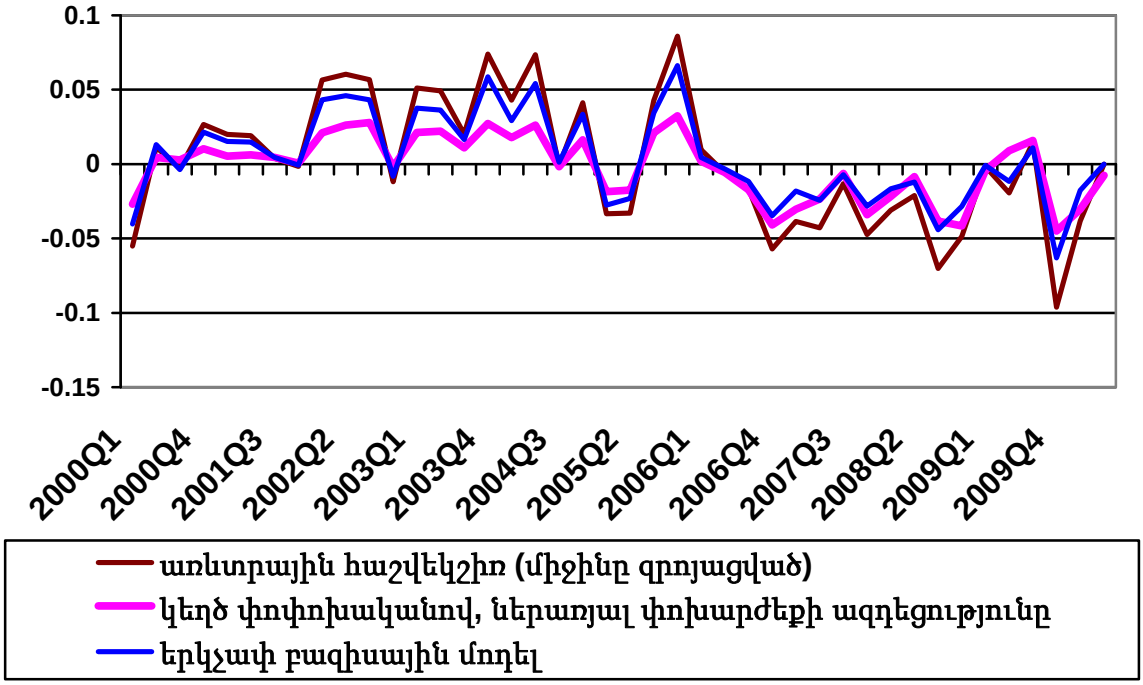
Նկատենք, որ մոդելների այս արդյունքները հիմնված են այն ենթադրության վրա, որ 2006 թ-ից գրանցված շոկը ժամանակավոր բնույթ է կրում, և ի վերջո մարելու է (ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ միտումը առանձնացնելու տեխնիկայի մեջ կիրառված երկարաժամկետ կապի հավասարումը չի փոփոխվում, *Գծապատկեր 3.3*):

Որպեսզի քննարկենք 2006 թ-ից գրանցված շոկային երևույթները որպես կառուցվածքային տեղաշարժ, փոփոխել ենք առևտրային հաշվեկշռի միջինի առանձնացման տեխնիկան, և ՎԱՌ մոդելում ներառել ենք 2006 թ-ից “մեկ” արժեք ընդունող փոփոխական: Կեղծ փոփոխականը մոդելի մեջ ներառված է այնպես, որ ցույց է տալիս առևտրային հաշվեկշռի ազդեցության գործակցի փոփոխությունը: Կեղծ փոփոխականի այս ձևով ներառումը թույլ է տալիս արտացոլել 2006 թվականից սպառման հարթման վարքագծի ուժեղացումը կամ թուլացումը: Կեղծ փոփոխականի ներառման սկզբնակետը որոշելու համար հիմնվել ենք Բորդոնի և Վեբերի կողմից Հայաստանի համար կատարված ռեժիմների փոխանցման վերաբերյալ վերլուծության վրա, որտեղ Մարկովյան փոխանցումային վեկտորական

մոդելի հիման վրա (Bordon, Weber 2010[37]), հայտնաբերվել է տնտեսության մեջ 2006 թվականից սկսվող կառուցվածքային փոփոխություն:

Այս պարագայում, սահմանափակված գործակիցները հաշվարկվել են 2000-2005 թթ և 2006-2008 թթ համար առանձին-առանձին՝ հիմնվելով կեղծ փոփոխականի փոփոխվող արժեքի վրա (*Գծապատկեր 3.4*):
Երկու դեպքում էլ Վալդի վիճակագրական թեսթը չի մերժում սպառման հարթման հիպոթեզը:

Գծապատկեր 3.4 :Գնահատված k գործակիցների հիման վրա մոդելի կանխատեսումը ըստ երկչափ կեղծ փոփոխականով և երկչափ բազիսային մոդելի ($\hat{CA}_t^* = kz_t$).



Այսպիսով, երկարաժամկետ կայունության ստուգման նպատակով իրականացված բոլոր վիճակագրական թեսթերի արդյունքում մերժվում է 1996-2010 թթ կոինտեգրացիայի առկայության հիպոթեզը, այսինքն 1996-2010 թթ ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայունության անհրաժեշտ պայմանը խախտված է եղել: Կրճատելով ժամանակային շարքը (իտերատիվ մեթոդով բացառելով տարիների թիվը և անցկացնելով թեսթերը) ստանում ենք, որ 1996-2008 թթ երկարաժամկետ կայունության պայմանը բավարարված է: Շարքերի առաջին կարգի ստացիոնարության հատկության կորուստը 2009-2010 թթ բնութագրվում է

[37] Bordon Anna Rose, Weber Anke, "The transmission Mechanism in Armenia: New Evidence from a regime Switching VAR analysis", WP/10/270, 2010, page 19

տնտեսական խոշոր ցնցումների պատճառով առաջացած մեծ տատանումներով: Այսինքն, ժամանակի ընթացքում շոկերի ազդեցության մարմանը զուգընթաց ընթացիկ հաշիվը պետք է վերադառնա ստացիոնար վիճակի, որպեսզի ապահովվի երկարաժամկետ վճարունակության և կայունության պայմանը:

Ամփոփելով դիտարկված մոդելների արդյունքները 2000-2008 թթ, կարելի է եզրահանգել, որ **ուսումնասիրված ժամանակահատվածում տնտնեսությունում առևտրային հաշվեկշռի միջոցով տեղի է ունեցել սպառման հարթում, ընդ որում չի մերժվում նաև հիպոթեզը, որ 2006 թվականից սկսած սպառման հարթման վարքագիծը ավելի ուժեղ է արտահայտվում:**

Չի մերժվում նաև հիպոթեզը, **որ սպառման հարթում տեղի է ունենում ներժամանակային կտրվածքով՝** իրական փոխարժեքի դինամիկայի հետ կապված: Այսինքն, սպառողները սպառման որոշման կայացման ժամանակ հաշվի են առնում ոչ միայն ապագայի և ընթացիկ սպառման այլընտրանքը, այլ նաև ընթացիկ ժամանակահատվածում հարաբերական գներից կախված սպառման ուղղությունները (արտահանելի և ոչ-արտահանելի ապրանքների միջև):

4. Ընթացիկ հաշվի կայունության աբսորբցիայի (ներդրումներ-խնայողություններ) մոտեցումը

Երկարաժամկետ կայունության պայմանները

Ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայունության ուսումնասիրության ամենապարզ և լայն տարածում գտած մեթոդը արտահանման և ներմուծման (ներառյալ զուտ գործոնային եկամուտներն ու տրանսֆերտները) միջև երկարաժամկետ կոինտեգրացիոն կապի առկայության ստուգումն է: Այս մեթոդի ենթատեքստում ընթացիկ հաշվի կայունությունը նույնացվում է երկրի երկարաժամկետ վճարունակության հետ: Ըստ էության վերջինս ենթադրում է, որ այսօրվա ընթացիկ հաշվի մեծությունը սպասվող ապագա հոսքերի ներկա արժեքն է, և երկար ժամանակահատվածում արտաքին պարտքը զրոյանում է: Սա մաթեմատիկորեն բերում է էկոնոմետրիկական մեթոդներով ստուգելի հիպոթեզի, որը թույլ է տալիս եզրահանգում անել ընթացիկ հաշվի կայունության վերաբերյալ, սակայն չի բացատրում որևէ վարքագծային կամ կառուցվածքային կապեր: Չնայած մեթոդի սահամանափակումներին, այն ունի լայն կիրառություն ընթացիկ հաշվի կայունությանը վերաբերող վերլուծությունների մեջ:

Ներկայացնելով երկիրը որպես մեկ ներկայացուցչական տնտեսական գործակալ՝ բյուջետային սահմանափակումը կարելի է ներկայացնել հետևյալ տեսքով.

$$C_t = Y_t - I_t + B_{t-1} - B_t + r_t B_{t-1} \quad (4.1)$$

Որտեղ C_t համախառն սպառումն է, I_t համախառն ներդրումներն են, G_t պետական ծախսերն են, Y_t համախառն ներքին արդյունքն է, r_t արտաքին տոկոսադրույքն է, և B_{t-1} t-1 ժամանակահատվածից ժառանգած պարտքը, որն առկա է t պահին: Այսպիսով, սպառումը սահմանափակված է ՀՆԱ-ի այն մասով, որ չի ծախսվում ներդրումների վրա, նվազեցրած (ավելացված) պարտքի (ակտիվների) դիմաց վճարվող տոկոսադրույքներով, և նոր պարտքի կուտակման հաշվին:

Ազգային հաշիվներից առևտրի հաշվեկշռի նույնությունը տեղադրելով (4.1) հավասարման մեջ և դեպի ապագա անվերջ տեղադրումներ անելով կարելի է ստանալ միջժամանակային բյուջետային սահմանափակումը՝

$$B_t = \sum_{t=1}^{\infty} \mu_t [X_t - M_t] + \lim_{n\to\infty} \mu_n B_n \quad (4.2)$$

Որտեղ X_t-ն արտահանումն է, M_t-ն ներմուծումն է, իսկ μ_t-տոկոսադրույքից կախված դիսկոնտացման գործակիցն է:

(4.2) հավասարումը ցույց է տալիս, որ ընթացիկ պարտքը հավասար է առևտրային հաշվեկշռի ներկա արժեքին, գումարած անվերջ երկար ժամանակահատվածի վերջում առկա պարտքի ներկա արժեքին: Երբ անվերջ երկար

ժամանակահատվածի վերջում պարտքը զրոյանում է, նշանակում է, որ երկիրը պարտք վերցնում է այնքան, ինչքան որ գնահատում է արտահանման և ներմուծման ներկա արժեքը: Եթե անվերջ երկար ժամանակահատվածի վերջում երկիրը դեռևս ունի պարտք, ապա երկիրը իր պարտքը ֆինանսավորում է "փուչիկ" հոսքերի հիման վրա (bubble financing), հակառակ դեպքում, երբ երկիրը անվերջ երկար ժամանակահատվածի վերջում ունի պահանջներ արտաքին աշխարհի նկատմամբ, ապա ռեսուրսների տեղաբաշխումը տեղի է ունեցել անարդյունավետ, քանի որ երկիրը կարող էր բարձրացնել բարեկեցությունը ավելի քիչ փոխառություն տալով: Ենթադրելով, որ երկիրը դրսևորում է ռացիոնալ վարքագիծ, պարտքի կայունության համար անհրաժեշտ պայման է հանդիսանում

$$\lim_{n\to\infty} \mu_t B_t = 0$$

Վերջինս ստուգելու նպատակով, Հաքիոն և Ռաշը (1991) (4.1)-ի մեջ մաթեմատիկական ձևափոխություններ անելով և անվերջ տեղադրումների միջոցով ստացել են հետևյալ հավասարումը

$$M_t + rB_{t-1} = X_t + \sum_{j=0}^{\infty} \lambda^{j-1}[\Delta X_{t+j} - \Delta Z_{t+j}] + \lim_{j\to\infty} \lambda^{t+j} B_{t+j} \quad (4.3)$$

Որտեղ

$\lambda = \frac{1}{1+r}$, $Z_t = M_t + (r_t - r)B_{t-1}$ (Այս մասը առաջացել է (4.1) հավասարմանը գումարելով և հանելով rB_{t-1}, որտեղ r-ը համաշխարհային տոկոսադրույքն է, ենթադրվում է ստացիոնար է), իսկ Δ առաջին տարբերության օպերատորն է:

Արտաքին պարտքի կայունության անհրաժեշտ պայմանը ենթադրում է, որ ստացված հավասարման վերջին մասը պետք է հավասար լինի զրոյի.

$\lim_{j\to\infty} \lambda^{t+j} B_{t+j} = 0$

Ենթադրելով, որ արտաքին տոկոսադրույքը r միջինով ստացիոնար շարք է, և ΔX_t-ն, ΔZ_t-ն հաստատուն միջինով ստացիոնար շարքեր են ($\Delta X_t = \alpha_1 + \varepsilon_{1t}$ և $\Delta Z_t = \alpha_2 + \varepsilon_{2t}$): Այսպես, մոդելը վիճակագրորեն ստուգելու համար ենթադրվում է, որ $\Delta Z_t = \alpha_2 + \varepsilon_{2t}$, այսինքն Z-ով նշանակված շարքի առաջին տարբերությունը հաստատունի շուրջ ստացիոնար միջինով շարք է: Դիտարկենք վերջինիս բացահայտ տեսքը.

$$\Delta Z_t = \Delta M_t + \Delta[(r_t - r)B_{t-1}] = \Delta M_t + \Delta[r_t B_{t-1} - rB_{t-1}] = \Delta M_t + (r_{t-1}B_{t-2} - r_{t-2}B_{t-3}) - r\Delta B_{t-1}]$$

Նշանակենք $I_{t-1} = r_{t-1}B_{t-2}$, որը ցույց է տալիս t-1 պահին վճարվելիք կամ ստանալիք տոկոսը t-2 ժամանակահատվածից ժառանգված պարտքի դիմաց:

Օգտվելով նշանակումից կստանանք.

$$\Delta Z_t = \Delta M_t + (r_{t-1}B_{t-2} - r_{t-2}B_{t-3}) - r\Delta B_{t-1}] = \Delta M_t + (I_{t-1} - I_{t-2}) - r\Delta B_{t-1}] \quad (4.4)$$

(4.4)-հետևում է, որ ΔZ_t-ի ստացիոնար լինելու համար անհրաժեշտ է, կուտակվող պարտքի մեծությունը՝ $r\Delta B_{t-1}$ ևս լինի ստացիոնար (այս պարագայում $I_{t-1} - I_{t-2}$ ևս կլինի ստացիոնար, քանի որ արդեն կատարվել է ենթադրություն, որ տոկոսադրույքը ստացիոնար է): Սա նշանակում է, եթե պարտքի կուտակումը անընդհատ մեծանում է, մոդելը արդեն իսկ կիրառելի չէ:

Առաջին հավասարումից կարելի է ստանալ հետևյալը (Հասթեդ 1992).

$$X_t = \alpha + MM_t + \varepsilon_t \quad (4.5)$$

Որտեղ $MM_t = M_t + rB_{t-1}$ և ընթացիկ հաշվի կայունության անհրաժեշտ պայմանը բավարարված է ($\lim_{j\to\infty} \lambda^{t+j} B_{t+j} = 0$),

$$\alpha = \frac{(1+r)^2}{r}(\alpha_2 - \alpha_1):$$

Էկոնոմետրիկական եղանակով կայունության պայմանի ստուգումը համարժեք է (4.2) հավասարման մեջ կոինտեգրացիոն կապի առկայության ստուգմանը (անհրաժեշտ պայման): Կայունության բավարար պայմանն է (4.5) հավասարման մեջ երկարաժամկետ գործակցի մեկին հավասար լինելը: Նշված հավասարումը կարելի է կիրառել արտահանման և ներմուծման թե անվանական մեծությունների վրա, թե՛ համախառն արդյունքով նորմավորված մեծությունների վրա, և թե՛ իրական մեծությունների վրա, քանի որ մաթեմատիկական դուրսբերումները հանգեցնում են նույն հավասարմանը:

ՀՀ ընթացիկ հաշվի կայունությունը ստուգելու համար առաջին քայլում կիրառել ենք արտահանման (ներառյալ զուտ գործոնային եկամուտները և տրանսֆերտները) և ներմուծման դրամային արտահայտությամբ անվանական մեծությունները 1996-2010 առաջին քառորդ ընկած ժամանակահատվածում, եռամսյակային հաճախությամբ: Մեթոդի կիրառելիությունը ՀՀ տնտեսության վրա ստուգելու համար նախ ուսումնասիրվել են օգտագործվող շարքերի վիճակագրական հատկությունները: (4.2)-ից Էկոնոմետրիկ հավասարման դուրս բերման մեջ հիմնարար ենթադրություն է շարքերի առաջին կարգի ստացիոնարությունը (I(1)), այն է՝

$$\Delta X_t = \alpha_1 + \varepsilon_{1t}$$
$$\Delta Z_t = \alpha_2 + \varepsilon_{2t}$$

Որտեղ α_1 և α_2 հաստատուն են, իսկ մնացորդային անդամները ստացիոնար են: Շարքերի առաջին տարբերությունը բացատրող հնարավոր տրենդի առկայությունը լուրջ խնդիր է առաջացնում առաջին հավասարման մեջ $\sum_{j=0}^{\infty} \lambda^{j-1}[\Delta X_{t+j} - \Delta Z_{t+j}]$ արտահայտությունից ստուգելի հիպոթեզի դուրսբերման համար: Մասնավորապես, շարքերի մեջ տրենդի առկայությունը դուրս բերվող

ազատ անդամը կարող է դարձնել ոչ հաստատուն, այդ դեպքում ազատ անդամի վարքագիծը հնարավոր չէ դիտարկել: Այսպես, եթե մեկ հավասարման մեջ տեղադրենք հաստատունով և ժամանակային տրենդով շարքեր.

$$\Delta X_t = \alpha_1 + \gamma_1 t + \varepsilon_{1t}$$

$$\Delta Z_t = \alpha_2 + \gamma_2 t + \varepsilon_{2t}$$

Ստանում ենք.

$$\sum_{j=0}^{\infty} \lambda^{j-1}[\Delta X_{t+j} - \Delta Z_{t+j}] = \sum_{j=0}^{\infty} \lambda^{j-1}[\alpha_1 + \gamma_1(t+j) + \varepsilon_{1t} - \alpha_2 - \gamma_2(t+j) - \varepsilon_{2t}] =$$

$$\sum_{j=0}^{\infty} \lambda^{j-1}((\alpha_1 - \alpha_2) + (\gamma_1 - \gamma_2)(t+j) + \varepsilon_{1t} - \varepsilon_{2t})$$

Վերջին արտահայտությունից պարզ է դառնում, որ գումարը կզուգամիտի միայն $\gamma_1 = \gamma_2$ պայմանի դեպքում: Այս պատճառով ստացիոնարությունը ստուգելիս հատուկ ուշադրություն է հատկացվել առաջին տարբերության մեջ հնարավոր տրենդի առկայությանը:

Շարքերի ստացիոնարությունը ստուգելու համար օգտագործվել է Դիքի-Ֆուլերի ընդլայնված թեսթը (ADF test): Թեսթի արդյունքում ստանում ենք, որ 1996-2010 առաջին եռամսյակում արտահանման շարքը տացիոնար չէ, թե հաստատունի շուրջ, թե հաստատունով և ժամանակային տրենդով: Արտահանման շարքը դիտարկելով 1996-2008 թթ ընկած ժամանակահատվածում՝ ստանում ենք, որ շարքը ստացիոնար է հաստատունի շուրջ: Ժամանակային տրենդը թեսթի մեջ գնահատվող հավասարման մեջ ներառելու դեպքում ստանում ենք, որ տրենդի գործակիցը նշանակալի չէ:

Ներմուծման շարքի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ 1996-2010 առաջին եռամսյակը ներառող ժամանակահատվածում շարքը ստացիոնար է հաստատունի շուրջ: Ժամանակային տրենդը թեսթի մեջ գնահատվող հավասարման մեջ ներառելու դեպքում ստանում ենք, որ տրենդի գործակիցը նշանակալի չէ:

Քանի որ 1996-2010 թթ արտահանման և ներմուծման շարքերի առաջին կարգի տարբերության ստացիոնարության պայմանը խախտված է, հետևաբար կոինտեգրացիայի մոտեցումը կիրառելի չէ: Կոինտեգրացիոն կապի առկայությունը ստուգել ենք 1996-2008: 1996-2008թթ ժամանակահատվածի համար վերլուծությունը ցույց է տալիս երկարաժամկետ կապի առկայություն, ինչը նշանակում է, որ ընթացիկ հաշվի կայունության անհրաժեշտ պայմանը բավարարված է եղել 1996-2008 ժամանակահատվածի համար:

Ընթացիկ հաշվի խնայողություններ-ներդրումներ մոտեցման հիման վրա ռեգրեսիոն վերլուծություն

Ընթացիկ հաշիվը ներկայացնելով որպես խնայողությունների և ներդրումների տարբերություն, կարող ենք ընթացիկ հաշվի կայունությունը դիտարկել հենց այդ ենթատեքստում:

Այս մոտեցումը բերում է իրարարամերժ երկու տեսակետների, որը տեսական գրականության մեջ հայտնի է որպես Ֆելդշտեյն-Հորիոքայի պարադոքսը:

Ըստ Ֆելդշտեյնի և Հորիոքայի, կապիտալի լրիվ մոբիլության պայմաններում խնայողությունների և ներդրումների միջև կապը պետք է թուլանա, քանի որ խնայողությունները ուղղվում են դեպի այն երկրները որտեղ շահութաբերությունը բարձր է, հետևաբար ներքին տնտեսության մեջ թուլանում է խնայողությունների և ներդրումների միջև կապը: Նրանց կողմից կատարված ըստ երկրների էմպիրիկ վերլուծությունները սակայն չեն հաստատել այս տեսական դրույթը, այսինքն բացահայտել են խնայողությունների և ներդրումների միջև ուժեղ և նշանակալի փոխկախվածություն՝ կապիտալի մոբիլության պայմաններում (Feldstein and Horioka, 1980):

Պարադոքսի լուծումներից մեկը առաջարկել է Թեյլորը, նշելով, որ ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ բյուջետային սահմանափակման տեղի ունենալու համար անհրաժեշտ է խնայողություն-ներդրումների միջև երկարաժամկետ կոինտեգրացիոն կապի առկայությունը (Taylor 2002, Giovanni, 2000):

Երկարաժամկետ կոինտեգրացիոն կապի առկայության ուսումնասիրությունը այնուամենայնիվ տալիս է նույն արդյունքը, ինչ որ ընթացիկ հաշվի կայունության ստուգման արտահանման և ներմուծման հոսքերի միջոցով ստացվող արդյունքը և չի բացատրում վարքագծային կամ կառուցվածքային որևէ փոխհարաբերություն: Այս արդյունքը սպասելի է, քանի որ երկու դեպքում էլ ըստ էության ստուգվում է ընթացիկ հաշվի ստացիոնար լինելու պայմանը:

Կիրառական տեսանկյունից ավելի հետաքրքրական է լայն տարածում գտած ներդրումների կամ խնայողությունների միջոցով ընթացիկ հաշվի վրա ազդող տնտեսական ցուցանիշների և ընթացիկ հաշվի փոխհարաբերությունների ուսումնասիրությունը:

Լեիդերմանը և Ռազինը (Leiderman, Razin, 1991) փորձել են ուսումնասիրել իրական փոփոխականների՝ արտադրողականության, աշխատուժի փոփոխությունների և հարկային քաղաքականության շոկերի ազդեցությունը ընթացիկ հաշվի վրա: Վերլուծության մեջ դինամիկ օպտիմիզացիայի հիման վրա գնահատվել է մոդել, որտեղ արտադրողականության պերմանենտ աճը բերում է ընթացիկ հաշվի պակասուրդի խորացման և ընթացիկ հաշիվ ՀՆԱ հարաբերակցություն նվազման (լավացման) այն դեպքում, երբ գործում է սերունդների մասնակի համընկման (overlapping generations) մոդելի պայմանը

(եկամուտների աճի դեպքում ընթացիկ սպառումը չի գերազանցում սպառման պերմանենտ մակարդակը):

Ֆինանսական միջնորդության բարձր մակարդակը դրական ազդեցություն է ունենում խնայողությունների, հետևաբար և ընթացիկ հաշվի վրա զարգացող երկրներում (Chinn, Prasad, 2000): Ֆինանսական միջնորդության ցածր մակարդակ ունեցող երկրներում պետական բյուջեի պակասուրդը մեծապես ազդում է ընթացիկ հաշվի վրա, քանի որ պետական և մասնավոր խնայողությունների միջև շատ ցածր է փոխարինելիության մակարդակը (Milesi-Ferreti, Razin 1996), այսինքն մասնավոր հատվածը խնայողությունները պահելու նույն պայմանները չունի (կամ պարտք վերցնելու):

Ըստ Ֆելդշտեյնի, երկարաժամկետ հեռանկարում խնայողությունները համարվում են նախապես որոշված (predetermined) և սահման են հանդիսանում ներդրումների մեծության համար (Feldstein, 1992): Սա նշանակում է, որ ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայունությունը ապահովելու համար խնայողությունների ընթացիկ ցածր մակարդակը, կբերի ապագայում ներդրումների ցածր մակարդակի՝ բացասական ազդեցություն ունենալով ապագա տնտեսական աճի վրա:

Ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքը

Դիտարկելով ընթացիկ հաշիվը որպես խնայողությունների և ներդրումների տարբերություն՝ ուսումնասիրվել են տեսական գրականության մեջ առաջադրված և այլ էմպիրիկ վերլուծություններում կիրառված փոփոխականների ազդեցությունը ընթացիկ հաշվի վրա:

Ուսումնասիրված բազմաթիվ փոփոխականներից (փողի զանգված ՀՆԱ հարաբերակցությունը, զուտ արտաքին պահուստները, ուղղակի օտարերկրյա ներդրումները[38]), որպես բացատրող փոփոխականներ ընտրվել են պետական բյուջեի պակասուրդը, առևտրի պայմանները (արտահանման գների հարաբերությունը ներմուծման գներին), տնտեսության ներքին վարկավորումը, ինչպես նաև Ռուսաստանի տնտեսական աճը:

Բյուջեի պակասուրդը: Ազգային հաշիվներից ստացվող ընթացիկ հաշվի նույնությունը ուղղակիորեն պարունակում է պետական բյուջեի պակասուրդը.

$$CA=Sp-Ip+GB$$

Որտեղ CA-ն ընթացիկ հաշվի պակասուրդն է,
Sp-ն մասնավոր հատվածի խնայողությունները,
Ip-ն մասնավոր հատվածի ներդրումները,
GB-ն պետական բյուջեի պակասուրդը:

[38] Նշված փոփոխականների և ընթացիկ հաշվի փոխազդեցության տեսական մեկնաբանությունները ավելի մանրամասն տրված են նյութի 2-րդ գլխում:

Նույնությունից պարզ է, որ պետական բյուջեի պաասուրդը մեկին հավասար գործակցով կազդի ընթացիկ հաշվի պակասուրդի վրա, եթե մասնավոր և պետական հատվածների միջև չկա փոխկապվածություն:

Այս փոխկապվածությունը կարող է լինել, օրինակ պետական բյուջեի պակասուրդի և մասնավոր հատվածի բյուջեի պակասուրդի միջև փոխարինելիության աստիճանից կախված: Եթե պետական բյուջեի խորացումը և մասնավոր հատվածի պակասուրդը փոխարինող են, ապա պետական բյուջեի պակասուրդի խորացումը կբերի մասնավոր հատվածի դեֆիցիտի կրճատման (օրինակ, ուսման վրա արվող ծախսերը), այսինքն ազդեցությունը ընթացիկ հաշվի վրա կլինի չեզոք: Հակառակ դեպքում, բյուջեի պակասուրդի փոփոխությունը կազդի ընթացիկ հաշվի վրա: Ֆերրետին և Ռազինը (Milesi-Ferreti, Razin 1996) նշում են, որ պետական բյուջեի պակասուրդը կարող է մեծապես ազդել ընթացիկ հաշվի վրա, եթե տնտեական գործակալները չունեն ռիկարդյան հավասարակշռության բերող վարքագիծ, այսինքն, եթե մասնավոր հատվածը չի ճշգրտում և փոխհատուցում պետական հատվածի խնայողությունների շարժերը: Այսինքն, մասնավոր հատվածը իր խնայողություններ անելու հեռանկարում հաշվի չի առնում պետական հարկային քաղաքականությունը: Ըստ Չինի և Պրասադի զարգացող երկրների համար կատարված էմպիրիկ վերլուծության՝ բյուջեի պակասուրդի և ընթացիկ հաշվի պակասուրդի մեջ կա դրական կորելիացիա (Chinn, Prasad, 2000), այսինքն ավելի մեծ պետական բյուջեի պակասուրդին համապատասխանում է ավելի մեծ ընթացիկ հաշվի պակասուրդ: Երբ տնտեսությունը մոտ է իր պոտենցիալին, պետական բյուջեի պակասուրդը ստեղծում է լրացուցիչ պահանջարկ, որը հագենում է ներմուծման հաշվին:

Բյուջեի պակասուրդի ազդեցության սպասվող նշանը ընթացիկ հաշվի վրա դրական է, այսինք ավելի մեծ պետրական բյուջեին համապատասխանում է ավելի խորը ընթացիկ հաշվի պակասուրդ: Ռեգրեսիոն հավասարման մեջ մեր կողմից կիրառվել է պետրական բյուջեի պակասուրդը՝ ՀՆԱ-ով նորմավորած (շարքերը ենթարկվել են սեզոնային հարթման):

Առևտրի պայմաններ: Առևտրի պայմանների ազդեցությունը ընթացիկ հաշվի վրա միանշանակ չէ: Վերջինս մեծապես կախված է առևտրի պայմանների փոփոխությամբ պայմանավորված եկամտի էֆեկտի արտահայտման չափից: Ըստ Քալդերոնի և Չոնգի (1999) առևտրի պայմանների ազդեցությունը ընթացիկ հաշվի վրա կարճաժամկետ է, և առևտրի պայմանների լավացումը բերում է ընթացիկ հաշվի լավացման: Այս ենթադրությունը համահունչ է Հարբերգեր-Լաուրսեն-Մեցլերի էֆեկտին՝ առևտրի պայմանների լավացումը բերում է ընթացիկ հաշվի լավացման: Սա բացատրվում է նրանով, որ փոքր բաց տնտեսության համար առևտրի պայմանների լավացումը բերում է եկամուտների աճի, և ենթադրելով որ սպառման սահմանային հակումը փոքր է միավորից, կստանանք, որ ընթացիկ եկամուտները աճում են ավելի շատ քան ընթացիկ սպառումը և արդյունքում մեծանում են խնայողությունները: *Այսպես, առևտրի պայմանների ազդեցության*

նշանը ընթացիկ հաշվի պակասուրդի վրա սպասվում է բացասական, այսինքն, առևտրի պայմանների լավացումը բերում է ընթացիկ հաշվի պակասուրդի կրճատման:

Տնտեսության ներքին վարկավորումը: Ըստ Քալդերոնի և Չոնգի (1999), ներքին վարկավորումը կարող է ազդել ընթացիկ հաշվի վրա տոկոսադրույքներ-ներդրումների ուղիով, քանի որ վարկավորման ընդլայնումը բերում է տոկոսադրույնքերի նվազման և ներդրումների աճի: Նեքին վարկավորումը ընթացիկ հաշվի վրա կարող է ազդել նաև սպառման միջոցով, երբ վարկավորման առաջարկը առաջանցիկ է վարկավորման պահանջարկի նկատմամբ: Ներքին վարկավորման աճի ազդեցության գործակցի սպասվող նշանը դրական է, այսինքն վարկավորամն աճը պետք է բերի ընթացիկ հաշվի պակասուրդի խորացման (Llonto 1987): Ռեգրեսիոն հավասարման մեջ օգտագործվել է հոսքային ներքին վարկավորման ցուցանիշի հարաբերությունը ՀՆԱ-ին (շարքերը ենթարկվել են սեզոնային հարթեցման):

Ռուսաստանի տնտեսական աճ: Ռուսաստանի տնտեսական աճի ազդեցությունը ՀՀ ընթացիկ հաշվի վրա կարելի բացատրել երկու ուղղությունով. առաջինը տրանսֆերտների և գործոնային եկամուտների միջոցով, և երկրորդը արտահանման միջոցով: Երկու դեպքում էլ սպասվող նշանը բացասական է, այսինքն Ռուսաստանի տնտեսական աճը բերում է ՀՀ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի լավացման:

Գնահատված ռեգրեսիան: Ռեգրեսիոն հավասարման համար ընտրվել է գծային ֆունկցիոնալ տեսք, և գրաֆիկական վերլուծության, զույգային ռեգրեսիաների, Գրեյնջերի պատճառահետևանքային թեսթի վրա հիմնվելով գնահատել ենք հետևյալ տեսքի հավասարում 1999-2010 երկրորդ եռամսյակ ընկած ժամանակահատվածի համար.

CA_Y = C(1)*CA_Y(-1) + (1-C(1))*GB_Y + C(3)*DLOG(TOT)*100+(1- C(1))*FLCR_Y + C(5)*DLOG(RY_SA(-1))*100 + C(6)*DM + C(7)

CA_Y- Ընթացիկ հաշվի պակասուրդի հարաբերությունը ՀՆԱ-ին

GB_Y- Բյուջեի պակասուրդի հարաբերությունը ՀՆԱ-ին

DLOG(TOT)-Առևտրի պայմանների լոգարիթմական արտահայտությունը

FLCR_Y Տնտեսության ներքին վարկավորումը (հոսքերի հարաբերությունը ՀՆԱ-ին)

DLOG(RY_SA Ռուսաստանի տնտեսական աճի լոգարիթմական արտահայտության առաձին տարբերությունը

DM Կեղծ փոփոխական, որն ընդունում է 1 արժեքը 2009 թ. առաջին եռամսյակում, այլապես ընդունում է 0 արժեքը

C(7)-ը հավասարման հաստատուն է:

(Փակագծերում տրված է լագի օպերատորը)

Գնահատման արդյունքում ստացել ենք հետևյալ գործակիցներով հավասարումը.

<u>Հավասարում 4.1</u>

Dependent Variable: CA_Y
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 1997Q2 2010Q3
Included observations: 54 after adjustments
CA_Y = C(1)*CA_Y(-1) + (1-C(1))*GB_Y + C(3)*DLOG(TOT)*100 +(1- C(1))
*FLCR_Y + C(5)*DLOG(RY_SA(-1))*100 + C(6)*DM + C(7)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.719747	0.067496	10.66359	0.0000
C(3)	-0.302205	0.098921	-3.055024	0.0036
C(5)	-0.432829	0.173535	-2.494184	0.0160
C(6)	-10.09590	3.243333	-3.112816	0.0031
C(7)	1.928336	0.594308	3.244675	0.0021

R-squared	0.825029	Mean dependent var	10.44484
Adjusted R-squared	0.810746	S.D. dependent var	7.160517
S.E. of regression	3.115066	Akaike info criterion	5.198399
Sum squared resid	475.4783	Schwarz criterion	5.382565
Log likelihood	-135.3568	Hannan-Quinn criter.	5.269425
F-statistic	57.76160	Durbin-Watson stat	2.150850
Prob(F-statistic)	0.000000		

<u>*Հավասարում 4.1*</u>-ի վիճակագրական հատկությունները և թեսթերի արդյունքները տեղադրված են <u>*Հավելված 4.1*</u>-ում:

Վալդի թեսթի միջոցով ստուգվել է մեր կողմից առաջադրված, սահմանափակումները:

Equation: Final

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.423173	(2, 47)	0.6574
Chi-square	0.846346	2	0.6550

Null Hypothesis: C(1)=1-C(4), C(1)=1-C(2)

Null Hypothesis Summary:

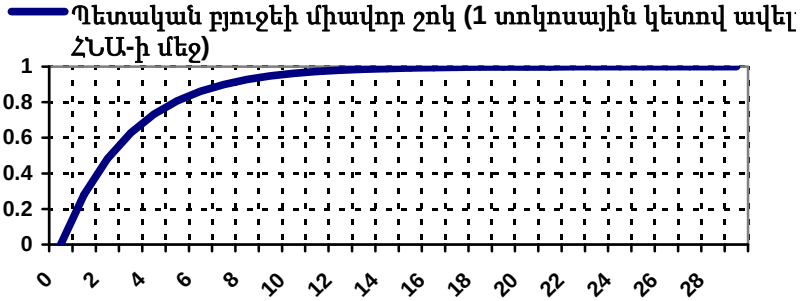
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-1 + C(1) + C(4)	0.145999	0.178772
-1 + C(1) + C(2)	0.082552	0.188437

Restrictions are linear in coefficients.

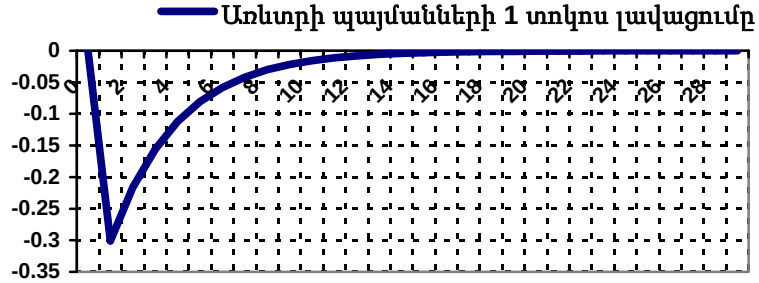
Թեսթը չի մերժում հիպոթեզը, որ սահմանափակումները վիճակագրորեն նշանակալի են:

Գնահատված մոդելի հիման վրա կատարել ենք փոփոխականների ազդեցության ուսումնասիրությունը՝ միավոր շոկերի միջոցով:

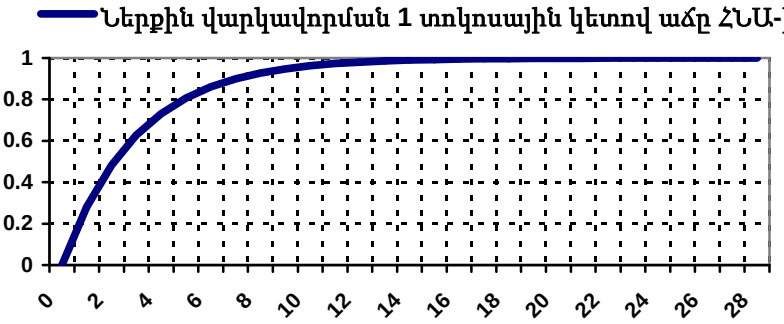
Գծապատկեր 4.1: Պետական բյուջե/ՀՆԱ 1 տոկոսային կետով շոկի ազդեցությունը



Գծապատկեր 4.2: Առևտրի պայմանների մեկ տոկոս շոկի ազդեցությունը

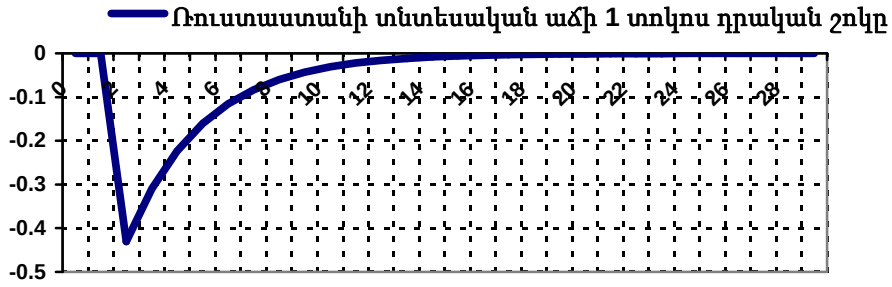


Գծապատկեր 4.3: Ներքին վարկավորում/ՀՆԱ 1 տոկոսային կետ շոկի ազդեցությունը



** Վարկավորում/ՀՆԱ ցուցանիշը հաշվարկվել է վարկավորման առաջին տարբերությունը հարաբերելով ՀՆԱ-ին, և 1 տոկոսային կետով շոկը նշանակում է վարկավորման կուտակային ցուցանիշի այն բացարձակ աճը որ կբերի վարկավորում/ՀՆԱ ցուցանիշի մեկ տոկոսային կետով աճին:*

Գծապատկեր 4.4: Ռուսատանի տնտեսական աճի 1 տոկոս շոկի ազդեցությունը



Գծապատկեր 4.1 -ում պատկերված է պետական բյուջեի ՀՆԱ-ում կշռի մեկ տոկոսային կետ շոկի ազդեցությունը ընթացիկ հաշվի վրա: Շոկը տեղի ունենալու առաջին եռամսյակում ընթացիկ հաշվի վրա ազդեցությունը լինում է 0.28 տոկոսային կետ, իսկ դրան հաջորդող մեկ տարվա մեջ ազդեցությունը հասնում է 0.72 տոկոսային կետի: Հաջորդող մեկ տարվա մեջ լինում է ևս մոտ 0.2 ի ազդեցություն և բյուջերի պակասուրդի ազդեցության գումարային ազդեցությունը ձգտում և հավասարվում է մեկի շոկին հաջորդող երրորդ տարվա մեջ:

Առևտրի պայմանների ազդեցությունը ընթացիկ հաշվի վրա կարճաժամկետ է, այսինքն 1 տոկոս առևտրի պայմանների լավացումը բերում է ընթացիկ հաշվի լավացման 0.3 տոկոսային կետով, և այնուհետև շոկի ազդեցությունը գրեթե մարում է մոտ 2 տարվա ընթացքում (*Գծապատկեր 4.2*):

Նեքին վարկավորման մեկ տոկոսային կետով աճը ՀՆԱ-ում ունենում է նման ազդեցություն ինչպես բյուջեի պակասուրդի ազդեցությունն է, և 3 տարիների ընթացքում ամբողջությամբ արտահայտվում է (*Գծապատկեր 4.3*):

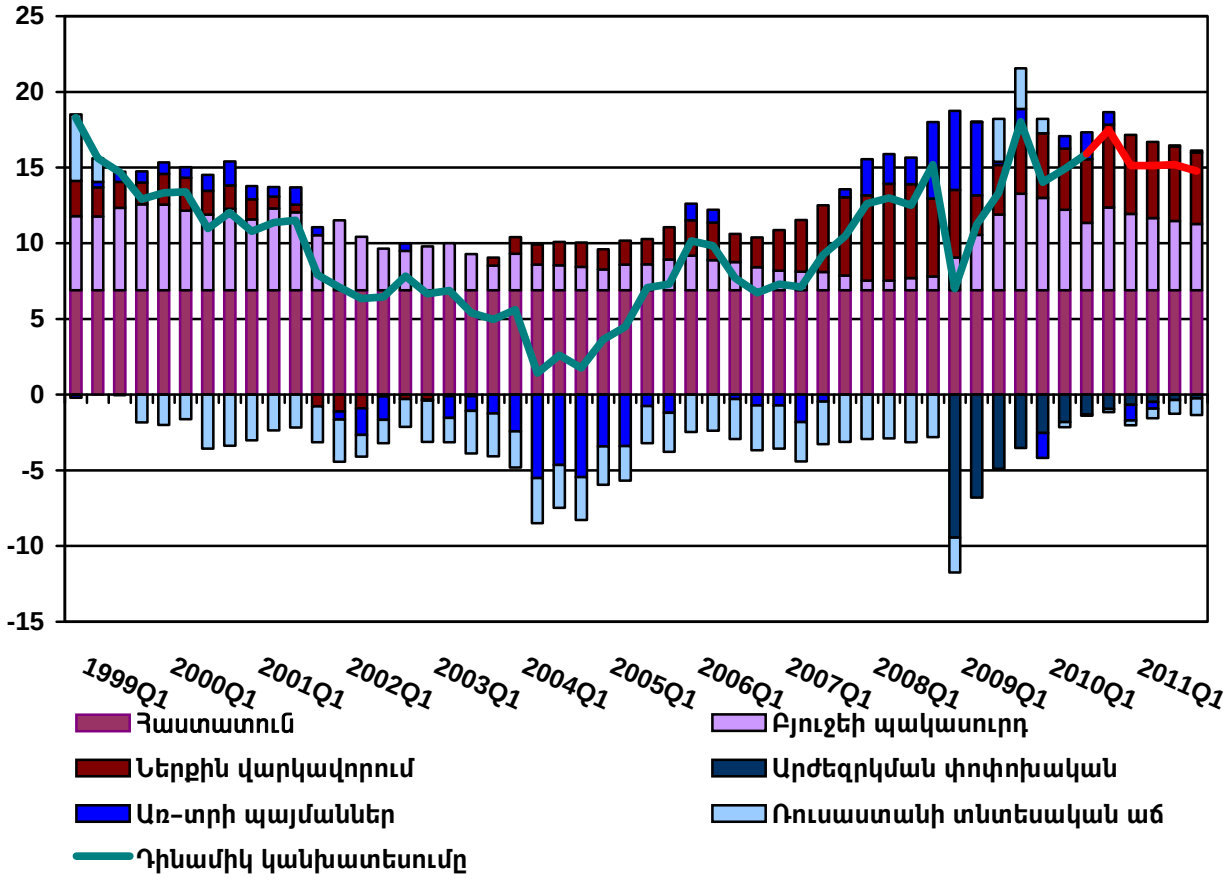
Ռուսաստանի տնտեսական աճի մեկ տոկոս դրական շոկը բերում է ընթացիկ հաշվի 0.4 տոկոս լավացման, և մարում է մոտ ութ եռամսյակներում (*Գծապատկեր 4.4*): Սա կարելի է բացատրել Ռուսաստանի տնտեսական աճից կախված տրանսֆերտների, ինչպես նաև արտահանման հնարավոր դրական ազդեցությամբ:

Նկատենք, որ հավասարման մեջ բոլոր բացատրող փոփոխականները ընթացիկ հաշվի վրա ունեն միայն կարճաժամկետ ազդեցություն, իսկ պետական բյուջեի պակասուրդը և ներքին վարկավորման ազդեցությունը արտացոլված է երկարաժամկետում մեկի հավասարվող գործակցով: *Հավասարման հաստատունը կարելի է մեկնաբանել որպես մասնավոր հատվածի խնայողություններ-ներդրումների տարբերության երկարաժամկետ մակարդակը: Վերջինս հավասար է հավասարման հաստատունի և ճշգրտման գործակցի հարաբերությանը* ***6.9 % ՀՆԱ-ում*** *(հաշվարկվել է հետևյալ կերպ՝ 1.9/(1-0.719)):*

Անդրադառնալով ընթացիկ հաշվի պակասուրդի դինամիկ վերլուծությանը (տե՛ս *Գծապատկեր 4.5*) կարելի է ևս մեկ անգամ փաստել, որ ընթացիկ հաշվի դինամիկայի վրա երկարաժամկետ ազդող գործոններն են պետական բյուջեի

դեֆիցիտը և տնտեսության ներքին վարկավորումը, իսկ կարճաժամկետ ազդող գործոններն են առևտրի պայմանները և Ռուսաստանի տնտեսական աճը:

Գծապատկեր 4.5: Ընթացիկ հաշվի դինամիկ տարանջատման արդյունքները.



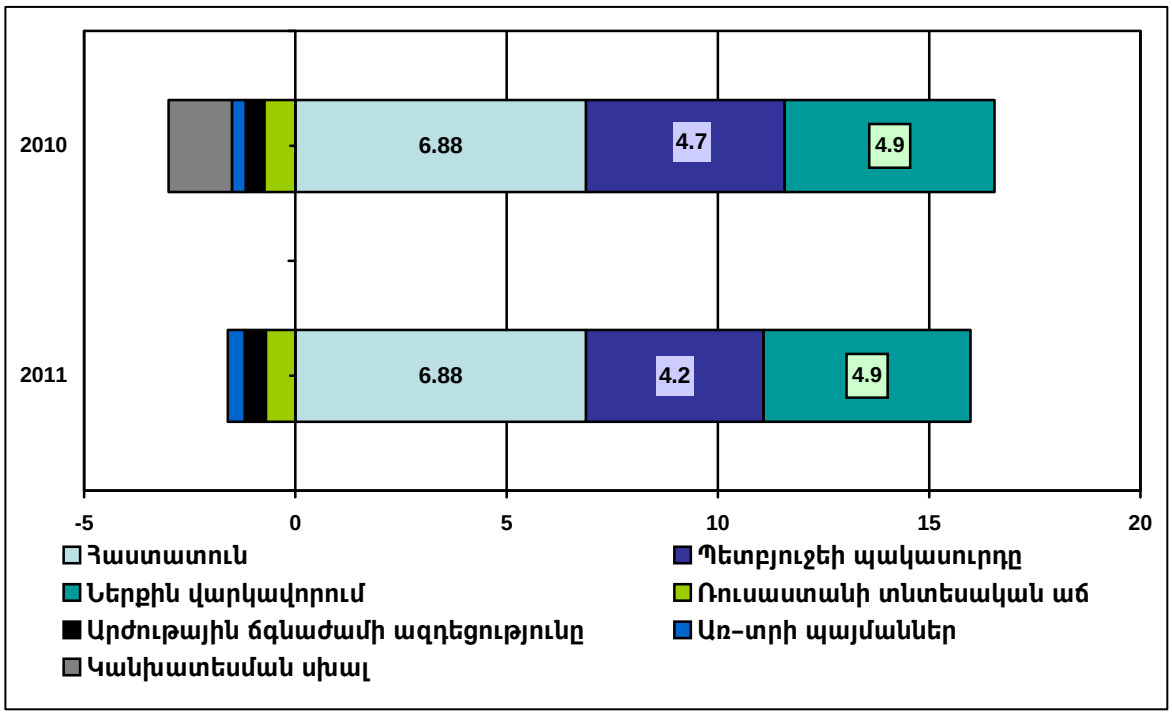
Միևնույն ժամանակ կարելի է նկատել, որ եթե 2007-2008թթ. ընթացիկ հաշվի պակասուրդի խորացմանը նպաստող հիմնական գործոնը հանդիսացել է ներքին վարկավորման աճը, ապա 2009-2010թթ. վերջինիս ներդրումը որոշակիորեն նվազել է, իսկ պակասուրդի խորացումը մեծամասամբ պայմանավորվել է պետական բյուջեի պակասուրդի մեծացմամբ:

Հատկանշական է, որ 2009-թ-ի առաջին եռամսյակում փոխարժեքի արժեզրկման ազդեցությունը չեզոքացել է մոտ ութ եռամսյակների ընթացքում, և 2011 թ-ի ընթացիկ հաշվի վրա կունենա շատ թույլ ազդեցություն:

Անդրադառնալով 2011թ-ի համար կատարված կանխատեսումներին (տե՛ս *Գծապատկեր 4.6*), ապա ընթացիկ հաշվի պակասուրդի բարձր մակարդակը կշարունակի պայմանավորվել բյուջեի պակասուրդով և ներքին վարկավորման ծավալներով, մինչդեռ բարելավման ուղղությամբ փոքր նպաստում կունենան առևտրի պայմանների կանխատեսվող լավացումը, Ռուսաստանի տնտեսության

վերականգնման ներքո արտահանման և ներհոսող տրանսֆերտների աշխուժացումը:

Գծապատկեր 4.6 : *Ընթացիկ հաշվի կանխատեսումները 2011թ-ի համար*



Այսպիսով, ընթացիկ հաշիվը դիտարկելով խնայողություններ-ներդրումներ տեսանկյունից, գնահատվել է ռեգրեսիոն հավասարում, որտեղ բացահայտվել է, որ ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ ցուցանիշի վրա ազդում են թե՛ արտաքին աշխարհի զարգացումները (առևտրի պայմաններ, Ռուսաստանի տնտեսական աճ), և թե՛ ներքին քաղաքականության տարրերը՝ պետական բյուջեի պակասուրդը և ներքին վարկավորման հոսքերի հարաբերակցությունը ՀՆԱ-ում: Իսկ հավասարման հաստատունը՝ 6.9 % կարող ենք մեկնաբանել որպես մասնավոր հատվածի խնայողություններ-ներդրումների տարբերության երկարաժամկետ մակարդակ:

Օգտագործված գրականություն

1. Aristovnik Aleksander, “Current account sustainability in selected transition countries”, William Davidson Institute Working Paper Number 844, November 2006
2. Baharumshah, A.Z., Lau, E., Fountas, S., “On The Sustainability Of Current Account Deficits: Evidence From Four ASEAN Countries”, Journal of Asian Economics 14(3), 2003, pp. 465-487.
3. Bergin, Paul R & Sheffrin, Steven M, "Interest Rates, Exchange Rates and Present Value Models of the Current Account," Economic Journal, Royal Economic Society, vol. 110(463), 2000, pages 535-58, April
4. Bordon Anna Rose, Weber Anke, “The transmission Mechanism in Armenia: New Evidence from a regime Switching VAR analysis”, WP/10/270, 2010,
5. Calderon Cesar, Chong Alberto, Loayza Norman, “ Determiants of current account deficits in developing countries” , Central Bank of Chile, WP N51, November 1999
6. Chinn Menzie, Prasad Eswar S., “Medium-term determinants of current account in industrial and developing countries: an empirical exploration”, National Bureau of Economic Research WP 7581, March 2000
7. Feldstein Martin, “The budget and trade deficits aren’t really twins”, NBER WP No. 3966, 1992
8. Giannone Domenico, Lenza Michele, “The Feldstein-Horioka fact”, National Bureau of Economic Researc, WP 15519, November 2009
9. Giovani P. Olivei, The role of savings and investment in balancing the current account: Some empirical evidence from the United States, New England Economic Review, 2000 [US_IS_CA-deficit]
10. Hakkio, Craig, and Rush Mark, "Is the Budget Deficit -Too Large'?" Economic Inquiry, 1991
11. Husted, S., “The Emerging U.S. Current Account Deficit In The 1980s: A Cointegration Analysis”, The Review of Economics and Statistics 74, 1992, pp.159-166.
12. Kim Kunhong, Hall Viv B. and Buckle Robert A., “New Zealand’s Current Account Deficit: Analysis based on the Intertemporal Optimisation Approach”, Treasury WP 01/02, 2001.

13. Leiderman Leonardo, Rasin Assaf, “Determinants od external imbalances: The role taxes, government spending and productivity” NBER WP No. w3738,1991
14. Llonto, Gilberto M., “Domestic credit and the balance of payments: some empirical results”, Journal of Philippine Development, N 25, Volume XIV, No.2, 1987
15. Milesi-Ferretti Gian Maria, Razin Asaf, “Sustainability of persistent current account deficits”, NBER WP 5467, February 1996
16. Obstfeld, Maurice, and Kenneth Rogoff, Foundations of International Macroeconomics (Cambridge, MA: MIT Press), 1996,
17. Opoku-Afari Maxwell, “Capital Flows and Current Account Sustainability: The Ghanaian Experience”, Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham, 2007[CA sust Capital Inflow-Ghana]
18. Sheffrin, Steven M., Woo, Wing Thye, “Present value tests of an intertemporal model of the current account”,Journal of Internatioanl Economics, Elsevier, vol. 29(3-4), pages 237-253, 1990
19. Taylor Alan M., “A Century of Current Account Dynamics”, National Bureau of Economic Research WP 8927, May 2002
20. Yol Marial A., “Testing the sustainability of current account deficits in developing economies: Evidence from Egypt, Morocco, and Tunisia”, The Journal of Developing Areas”, Vulume 43, Nuber 1, Fall 2009, pp 177-197

Եզրակացություններ

Հայաստանի նման փոքր բաց տնտեսության համար ընդհանուր տնտեսական կայունության համատեքստում չափազանց կարևորվում է արտաքին հաշվեկշռվածության և երկրի ընդհանուր վճարունակության պայմանների ապահովումը: Այս տեսանկյունից ներկայացված աշխատանքում կատարվել են մի շարք բացահայտումներ, որոնք կարող են պատկերացում տալ ՀՀ ընթացիկ հաշվի զարգացումների կայունության կամ անդարձելիության, ինչպես նաև տնտեսական կայունության ապահովման անհրաժեշտ տնտեսական քաղաքականությունների բնույթի և ուղղությունների վերաբերյալ:

Այսպես, ընդհանուր առմամբ աշխատանքում դիտարկված մի շարք մոտեցումների ներքո բացահայտվել է, որ ՀՀ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի ներկա մակարդակը զգալիորեն շեղված է տարբեր մոդելներով գնահատված կայուն արժեքներից, թեև կանխատեսվում է միջնաժամկետ հատվածում վերջինիս ճշգրտում դեպի կայուն մակարդակ (տե՛ս *Աղյուսակ 5.1*):

Աղյուսակ 5.1: *Ընթացիկ հաշվի գնահատված կայուն մակարդակները՝ ըստ տարբեր մոտեցումների*

	Պարտքի կայունու-թյուն	Ընթացիկ հաշվի նորմ	Վարքագծային հավասարում	Փաստացի 2009-2012	Կանխա-տեսում 2013
Ընթացիկ հաշվի պակասուրդ /ՀՆԱ	6.1 – 6.2	7.1	6.9	13.2	7.9

Մասնավորապես, երկրի ընդհանուր վճարունակության և արտաքին պարտքի կայունության պայմանների ապահովման ներքո հաշվարկային մի շարք մոտեցումներով գնահատված ՀՀ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի միջին կայուն մակարդակը կազմում է **6.1-6.2%**: Մինչդեռ պանելային ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքում 2011-2015թթ համար գնահատվել է ընթացիկ հաշվի **-7.1%** ՀՆԱ-ում պակասուրդի նորմ, որը համապատասխանում է նշված ժամանակահատվածում մոդելում ներառված հիմնարար փոփոխականների ակնկալվող զարգացումներին (բյուջեի հաշվեկշիռ, զուտ արտաքին ակտիվների պաշարների կշիռը ՀՆԱ-ում, ԱՄՆ-ի նկատմամբ հարաբերական ՀՆԱ-ի սկզբնական մակարդակը 2011-ին, երիդասարդների կախվածության գործակից, օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների

կշիռը ՀՆԱ-ում, մեկ շնչին ընկնող հարաբերական ՀՆԱ՝ գնողունակության համարժեքությամբ):

Անդրադառնալով ՀՀ ընթացիկ հաշվի զարգացումները պայմանավորող գործոններին, հարկ է նշել, որ վարքագծային մոդելի ուսումնասիրության արդյունքում ստացվում է, որ *ՀՀ տնտեսության համար գործում է սպառման հարթման հիպոթեզը* թե միջժամանակային և թե ներժամանակային կտրվածքով, այսինքն՝ տնտեսությունում ապագա եկամտային հոսքերի վերաբերյալ սպասումները և հարաբերական գների դինամիկան իրենց արտահայտությունն են գտնում սպառման որոշումներում և ազդում են երկրի առևտրային հաշվեկշռի ձևավորման վրա:

Կատարելով առավել մանրամասն ռեգրեսիոն վերլուծություն ընթացիկ հաշիվ/ՀՆԱ-ն դիտարկելով որպես բացատրվող փոփոխական, բացահայտվել է, որ բյուջեի պակասուրդ/ՀՆԱ, ներքին վարկավորում/ՀՆԱ հարաբերակցությունները, առևտրի պայմանները, և Ռուսաստանի տնտեսական աճը ունեն նշանակալի ազդեցություն ՀՀ ընթացիկ հաշվի դինամիկայի վրա: Ընդ որում առաջին երկուսը պայմանավորում են ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ միտումը, իսկ վերջին երկուսը ունենում են միայն կարճաժամկետ ազդեցություններ: Գնահատված հավասարումից կարելի ստանալ մեկ այլ արդյունք ևս՝ հավասարման հաստատունը մեկնաբանելով որպես մասնավոր հատվածի խնայողություններ-ներդրումների տարբերության կամ ընթացիկ հաշվի երկարաժամկետ կայուն մակարդակ, այն է՝ **6.9%:**

Վերջապես, անդրադառնալով ընթացիկ հաշվի կայունությանը ճգնաժամերի առաջացման հիմնախնդրի շրջանակներում բացահայտվել է, որ համաշխարհային դիտարկմամբ թե՛ արժութային և թե՛ տնտեսական ճգնաժամերի առաջացման մասով ընթացիկ հաշվի վտանգավոր շեմային մակարդակը կազմում է շուրջ **9%** (ԿԱԵ և ԱՊՀ երկրների համար **11-15%**): Անկասկած սույն գնահատականները զգալիորեն բարձր են այլ մոտեցումներով ստացված արդյունքներից, սակայն դրանք կարող են պատկերացում տալ հնարավոր առավելագույն առաստաղային մակարդակի վերաբերյալ:

Չնայած ՀՀ ընթացիկ հաշվի պակասուրդի գնահատված հավասարկշիռ մակարդակը կազմում է 6-7% ՀՆԱ-ում, սակայն վերջինիս փաստացի ցուցանիշները շարունակում են պահպանվել բավականին բարձր մակարդակում՝ արձանագրելով դանդաղ նվազում (թեև բացարձակ արտահայտությամբ գրեթե չի փոխվում): Սա նշանակում է, որ նման դանդաղ ճշգրտման պարագայում վերջնական ճեղքի չեզոքացման համար, այլ հավասար պայմաններում, կպահանջվի առնվազն 3-5 տարի, ինչը ենթադրում է, որ ՀՀ արտաքին հաշվեկշռվածության հիմնախնդիրը մի քանի տարի ևս կշարունակի գտնվել տնտեսական քաղաքականության ուշադության կիզակետում: Վերջինիս կապակցությամբ հարկ է հավելել, որ 2013թ-ին կանխատեսվում է ընթացիկ հաշվի էական ճշգրտում, ինչի արդյունքում դրա պակասուրդը կկազմի ՀՆԱ-ում շուրջ 8%:

Արտաքին տնտեսական քաղաքականության տեսանկյունից անհրաժեշտ է հստակ պատկերացում կազմել արտաքին անհաշվեկշռվածության ձևավորման պատճառների և դրա ֆինանսավորման հնարավորությունների վերաբերյալ: Մասնավորապես, եթե ընթացիկ հաշվի պակասուրդը առաջանում է խնայողությունների անկման հետևանքով, ապա դա կայունության տեսանկյունից ավելի խնդրահարույց է, քան ներդրումների աճի պատճառով ձևավորված պակասուրդը, ինչը պայմաններ է ստեղծում ապագա տնտեսական աճի և պարտքի սպասարկման հնարավորությունների տեսանկյունից: Նման պարագայում տնտեսական քաղաքականությունը պետք է ուղղված լինի ներդրումային գործընթացի արդյունավետության բարձրացմանը՝ ներդրումները տնտեսության հեռանկարային և մրցունակ արտահանելի ճյուղեր ուղղորդելու, մարդկային և ֆիզիկական կապիտալի կուտակման ու արտադրողականության բարձրացման ճանապարհով:

Անդրադառնալով ընթացիկ հաշվի նման բարձր պակասուրդի ֆինանսավորման հիմնախնդրին, պետք է փաստել, որ պետական պարտքի շարունակական կուտակման հնարավորությունները ներկա պայմաններում հիմնականում անիրատեսական են, և ֆինանսավորման բեռը բացառապես ընկնում է մասնավոր հատվածի վրա: Այս ուղղությամբ կարելի է փաստել ֆինանսավորման կայուն հոսքեր ենթադրող օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների անբավարար մակարդակը: Նման պայմաններում ֆինանսավորումը հիմնականում կատարվում է մասնավոր հատվածի պարտքի կուտակման միջոցով, ինչը ինքնին նույնպես վտանգավոր երևույթ է՝ մասնավոր հատվածի և բանկերի հաշվեկշիռների վատթարացման տեսանկյունից:

Վերոնշյալ քաղաքականությունների իրագործման արդյունքներն ունեն մի շարք սահմանափակումներ, որոնք հանգում են արագ իրականացման դժվարություններին, առավել երկարաժամկետ ազդեցությունների դրսևորմանը և պարտքային հիմնախնդիրների սրմանը: Հետևաբար ընթացիկ հաշվի ճշգրտման առավել արագ արդյունքների ապահովման տեսանկյունից քաղաքականության հաճախ կիրառական մոտեցումներից են հանդիսանում սպառման զսպման կամ սպառման փոխանցման (փոխարժեքի արժեզրկում) քաղաքականությունների կիրառությունները, որոնք սակայն կարճաժամկետ հատվածում կարող են առաջ բերել գնաճի և փոխարժեքի տատանողականության ռիսկեր, ինչպես նաև ռիսկեր տնտեսական աճի զսպման ուղղությամբ:

Ընդհանուր առմամբ, լավագույն տարբերակը տարբեր քաղաքականությունների համադրելի և փոխլրացնող համակցության իրականացումն է, քանի որ առկա է յուրաքանչյուրին բնորոշ առանձնահատկությունների կարիքը, ինչպես նաև դա թույլ կտա չհիմնվել միայն մեկ քաղաքականության վրա՝ խուսափելու համար առանձին քաղաքականություններին բնորոշ թերություններից:

Հավելվածներ

Հավելված 1.1: Ներկա արժեքի սահմանափակման մոտեցում

Երկրի վճարունակության ձևակերպման համաձայն առևտրային հաշվեկշռի ապագա ավելցուկների ներկա դիսկոնտավորված արժեքը հավասար է ընթացիկ արտաքին պարտքին: Հենց այս գաղափարն էլ ընկած է ընթացիկ հաշվի կույության մակարդակի գնահատման ներկա արժեքի մոտեցման հիմքում:

Ի տարբերություն ընթացիկ հաշվի կայունության գնահատման հաշվարկային մոտեցումների, սույն մեթոդը խնդրին սովորաբար մոտենում է բացարձակ ցուցանիշներով և ոչ թե ՀՆԱ-ում կշիռներով (ՀՆԱ-ում կշիռներով տարբերակը նույնպես հնարավոր է հաշվարկել, որին ևս կանդրադառնանք): Այսպիսով, վճարունակության ձևակերպումից ունենք.

$$D_t = \left(\frac{1}{1+r}\right)^N D_{t+N} + \sum_{j=0}^{N}\left(\frac{1}{1+r}\right)^{j+1} NCA_{t+j} \qquad (Հ.1.1)$$

Հաշվի առնելով §Պոնզի խաղի¦[39] սահմանափակման պայմանը՝ $\lim_{N\to\infty}\frac{B_{t+N}}{(1+r)^{t+N}} = 0$, որը նշանակում է, որ արտաքին պարտքի ապագա բոլոր հոսքերի ներկա արժեքը ձգտում է 0-ի: Սա ենթադրում է, որ իրական պարտքը աճում է դիսկոնտավորման իրական դրույքից ցածր աճի տեմպով, այսինքն վարկատուները թույլ չեն տա, որ պարտապան երկրները մարեն իրենց պարտքերը նոր վերցվող պարտավորությունների հաշվին[40]:

Հետևաբար «Փոնզի խաղի» սահմանափակման պայմաններում ժամանակի ցանկացած պահի երկրի արտաքին պարտքը պետք է հավասարվի ապագայում սպասվող առևտրային (ընթացիկ) հաշվի դրական հաշվեմնացորդների դիսկոնտավորված արժեքին.

$$D_t = \sum_{j=0}^{N}\left(\frac{1}{1+r}\right)^{j+1} NCA_{t+j} \qquad (Հ.1.2)$$

---

[39] Անվանումը ծագում է իտալացի Չարլզ Պոնզիի անունից, ով 1920-ականներին Բոստոնում ներդրողներին առաջարկում էր բարձր տոկոսներ, որը նա կարողանում էր վճարել մյուսներից ներգրաված միջոցների հաշվին: Սակայն երբ նոր միջոցներ այլևս հնարավոր չեղավ ստանալ, նա չկարողացավ կատարել իր պարտավորությունները և նրա կողմից կիրառվող սխեման բացահայտվեց ու հայտնի դարձավ որպես Պոնզիի սխեմա:

[40] Պոնզիի սխեմայի համաձայն պարտապանը իր վերցրած պարտքի (B) դիմաց պետք է մարի (1+r)B գումար: Վերջինիս մարման համար վերցված նոր՝ (1+r)B չափով պարտքի դիմաց պարտապանը պետք է վճարի $(1+r)^2B$: Այս սխեմայով պարտքը կաճի (1+r) քանորդով երկրաչափական պրոգրեսիայով և դրա դիսկոնտավորված արժեքը չի զուգամիտի 0-ի:

Եթե վերոնշյալ տրամաբանությունը փորձենք կիրառել ՀՆԱ-ում կշիռներով, ապա Հ.1.1 հավասարումը կստանա հետևյալ տեսքը՝

$$d_t = \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^N d_{t+N} + \sum_{j=0}^{N}\left(\frac{1+g}{1+r}\right)^{j+1} nca_{t+j} \qquad (Հ.1.3)$$

որտեղ փոքրատառերով նշանակված են համապատասխան ցուցանիշների ՀՆԱ-ում կշիռները, իսկ g - տնտեսական աճի տեմպն է:

Սույն տարբերակում «Փոնզի խաղի» սահմանափակման պայմանը նաև ենթադրում է հետևյալը՝ $g < r$, քանի որ հակառակ դեպքում երկիրը կարող է անսահմանափակ կերպով կիրառել Պոնզիի սխեման: Այն է՝ առանց վճարունակության պայմանի խախտման անվերջ փոխառություններ ներգրավել առկա պարտավորությունների կատարման նպատակով, քանի որ պարտքի բեռն աճում է ավելի դանդաղ, քան տնտեսական աճի տեմպն է:

Հետևաբար, հաշվի առնելով «Փոնզի խաղի» սահմանափակման պայմանը, երկրի վճարունակության հավասարումը կստացվի՝

$$d_t = \sum_{j=0}^{N}\left(\frac{1+g}{1+r}\right)^{j+1} nca_{t+j} \qquad (Հ1.4)$$

Վերը դիտարկված վճարունակության պայմաններից ընթացիկ հաշվի կայուն (վճարունակություն ապահովող) մակարդակի գնահատման նպատակով կատարենք այն ենթադրությունը, որ երկրի արտաքին վճարունակության ապահովման համար ժամանակի հետագա պահերին երկիրը պետք է ձևավորի ընթացիկ հաշվի միևնույն մեծությամբ ավելցուկներ՝ $nca_t = nca_{t+j} = nca$, $j = 0,1,....N$: Հաշվի առնելով նաև, որ Հ.1.2 հավասարման մեջ $r > 0$, իսկ Հ.1.4 հավասարման մեջ $g < r$, ապա կարելի է նկատել, որ Հ.1.2 և Հ.1.4 արտահայտությունները կարելի է ներկայացնել անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի գումարի տեսքով՝

$$D_t = NCA\sum_{j=0}^{N}\left(\frac{1}{1+r}\right)^{j+1} = NCA\cdot\frac{1}{1+r}\cdot\frac{1}{1-\frac{1}{1+r}} = NCA\frac{1}{r}$$

$$d_t = nca\sum_{j=0}^{N}\left(\frac{1+g}{1+r}\right)^{j+1} = nca\cdot\frac{1+g}{1+r}\cdot\frac{1}{1-\frac{1+g}{1+r}} = nca\frac{1+g}{r-g} \qquad (Հ1.5)$$

Հ.1.5 հավասարումներից կարելի է հաշվարկել երկրի առկա արտաքին պարտքը մարող ընթացիկ հաշվի կայուն ավելցուկների մակարդակը՝ երկարաժամկետ տնտեսական աճի վերաբերյալ համապատասխան ենթադրությունների ներքո: Ինչպես երևում է ստացված արտահայտությունն, ըստ էության համընկնում է պարտքի պայունության (1.4) պայմանի հետ, ինչն էլ ապացուցում է, որ պարտքի կայունության գաղափարը ծագում է երկրի ընդհանուր

վճարունակության պայմանից և հանդիսանում դրա մասնակի և առավել մեղմ տարբերակը:

Հավելված 3.1

Աղյուսակ Հ3.1: *Եկամտային հոսքերի առաջին տարբերության ստացիոնարության Դիքի_Ֆուլերի թեսթը.*

Null Hypothesis: DZ_SA has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.410593	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.574446	
	5% level	-2.923780	
	10% level	-2.599925	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Աղյուսակ Հ3.2 *Իրական առևտրային հաշվեկշռի Դիքի-Ֆուլերի ստացիոնարության թեսթը.*

Null Hypothesis: LOGNX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.430701	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.571310	
	5% level	-2.922449	
	10% level	-2.599224	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Աղյուսակ Հ3.3 *Իրական փոխարժեքի առաջին տարբերության շարքի Դիքի-Ֆուլերի ստացիոնարության թեսթը.*

Null Hypothesis: DLOGREER has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.440927	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.565430	
	5% level	-2.919952	
	10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Աղյուսակ Հ3.4 *Սպառողի փոկոսադրույքի առաջին տարբերության ստացիոնարության Դիքի-Ֆուլերի թեսթը*

Null Hypothesis: RSTARUS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.329932	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.565430	
	5% level	-2.919952	
	10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Հավելված 4.1

Աղյուսակ Հ4.1: *Հավասարման սխալի սերիալ կորելացիայի առկայության "LM" թեսթի արդյունքները.*

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

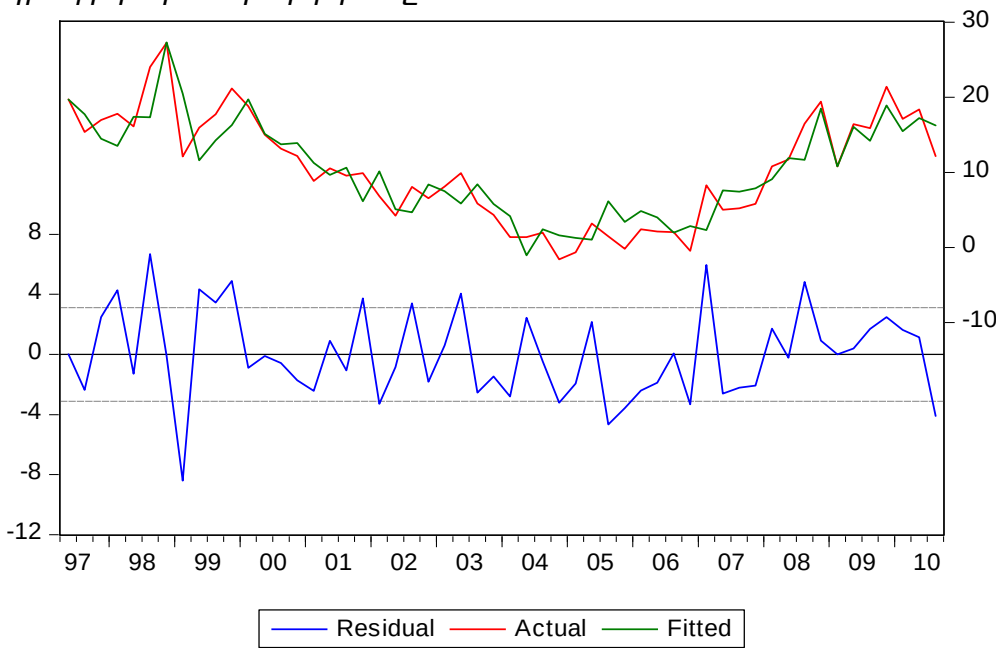
F-statistic	0.859940	Prob. F(2,47)	0.4297
Obs*R-squared	1.906275	Prob. Chi-Square(2)	0.3855

Աղյուսակ Հ4.2: *Հավասարման մնացորդի ավտոկորելոգրամը.*

Date: 07/15/11 Time: 12:40
Sample: 1997Q2 2010Q3
Included observations: 54

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
.*| . |	.*| . |	1	-0.093	-0.093	0.4936	0.482
.*| . |	.*| . |	2	-0.096	-0.106	1.0300	0.598
. | . |	. | . |	3	0.053	0.034	1.1938	0.754
. | . |	. | . |	4	-0.014	-0.016	1.2053	0.877
. | . |	. | . |	5	0.020	0.026	1.2289	0.942
. |*. |	. |*. |	6	0.109	0.111	1.9753	0.922
. |*. |	. |*. |	7	0.102	0.134	2.6480	0.916
. |*. |	. |*. |	8	0.116	0.169	3.5258	0.897
**| . |	.*| . |	9	-0.222	-0.187	6.8525	0.652
.*| . |	.*| . |	10	-0.098	-0.141	7.5184	0.676
. | . |	. | . |	11	0.047	-0.046	7.6722	0.742
.*| . |	.*| . |	12	-0.088	-0.125	8.2311	0.767
. |*. |	. | . |	13	0.082	0.039	8.7289	0.793
.*| . |	**| . |	14	-0.180	-0.245	11.170	0.673
. |*. |	. |*. |	15	0.094	0.124	11.859	0.690
. | . |	. |*. |	16	0.020	0.079	11.890	0.752
**| . |	.*| . |	17	-0.282	-0.176	18.370	0.366
. |*. |	. |*. |	18	0.099	0.091	19.186	0.380
. |*. |	. | . |	19	0.114	0.054	20.305	0.376
.*| . |	. | . |	20	-0.078	0.039	20.849	0.406
. | . |	. | . |	21	0.025	-0.006	20.907	0.465
. | . |	. | . |	22	-0.020	-0.030	20.944	0.524
. | . |	. | . |	23	0.034	0.017	21.056	0.578
.*| . |	.*| . |	24	-0.072	-0.104	21.586	0.604

Գծապատկեր Հ4.1: *Հավասարման սպասիկ կանխատեսման և սխալի գրաֆիկական պատկերումը.*



Գծապատկեր Հ4.2: *Մոդելի դինամիկ կանխատեսումը.*

