

ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ՅԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ*

ՀԱՄԱԽԱՈՆ ՊԱՅԱՆՋԱՐԿԻ ՏԱՏԱՆՈՒՄՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԳՆԱԾԻ ԵՎ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՃԻ ՎՐԱ

*Դրամավարկային քաղաքականության վարչություն
Անահիտ Թևոսյան*

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հաճախ դրամավարկային քաղաքականություն մշակողներին հետաքրքրում է, թե պահանջարկի որևէ տարրի փոփոխությունը, այդ թվում՝ իրականացված քաղաքականությունը ինչ ազդեցություն կունենան գների և թողարկման ծավալների վրա: Այս հարցը արդիական է այն տնտեսություններում, որտեղ գոյություն ունեն ոչ մրցակցային տարրեր, և գները դրսևորում են կոշտ վարքագիծ: Այս դեպքում պահանջարկի տատանումների ազդեցությունը դրսևորվում է ոչ միայն գների վրա, այլև՝ թողարկման ծավալների:

Հայաստանի տնտեսության դեպքում ևս գների մի որոշակի մասը ճկուն չէ, աստիճանաձև է փոփոխվում՝ մի որոշակի ժամանակ կոշտ է, այնուհետև փոխվում է թռիչքով: Ընդ որում՝ սպառողական զանբյուղում նման վարքագծով աչքի են ընկնում հատկապես տեղական արտադրության արտադրանքի գները, որոնք սահմանում են սակավաթիվ ձեռնարկություններ՝ ոչ մրցակցային պայմաններում: Ուստի հարց է առաջանում, թե ՀՀ-ում պահանջարկի տատանումները ինչ գործակցով են ազդում գների և ինչ գործակցով՝ թողարկման ծավալների վրա: Այլ կերպ ասած՝ արդիական է դառնում տնտեսական քաղաքականություն մշակողների կողմից գնաճ-տնտեսական աճ երկրնտրանքի գործակցի գնահատումը:

Նշենք, որ գնաճ- տնտեսական աճ երկրնտրանքի գործակցի գնահատումներով սկսել են զբաղվել նոր դպրոցի (նորբեյնսյան/նորդասական) ներկայացուցիչները: Մասնավորապես, եթե նորդասական դպրոցի ներկայացուցիչ Ռոբերտ Լուկասը¹ (1973) պահանջարկի ցնցումների արդյունքում գների և թողարկման ծավալների միջև առաջացած դրական կապը բացատրեց տնտեսավարող սուբյեկտների ունեցած ոչ ամբողջական տեղեկատվությամբ, ապա նորբեյնսյան տնտեսագետները համախառն առաջարկի կորի թեքությունը բացատրում էին միկրոտնտեսությունում առկա խնդիրներով՝ անկատար մրցակցությամբ, գների կաշուն վարքագծով, գների ուսույուններով, ոչ պարբերական ճշգրտումներով, գների փոփոխման ծախսատարությամբ և այլն: Ընդհանուր առմամբ, բոլոր այս էֆեկտներն էլ թողնում են միևնույն ազդեցությունը, այն է՝ գների և թողարկման ծավալների միջև ձևավորվում է դրական կարճաժամկետ կապ:

ՀՀ տնտեսության գնաճ- տնտեսական աճ երկրնտրանքի գործակցի գնահատման համար կիրառվել են նորբեյնսյան տնտեսագետների մոտեցումները: Մասնավորապես ենթադրվել է, որ ձեռնարկությունները գործում են ոչ մրցակցային պայմաններում, գները որոշակիորեն կոշտ են: Պահանջարկի տատանումների դեպքում գները ճշգրտվում են ոչ միանգամից, այլ որոշակի ժամանակահատված անց: Գները սահմանելու և փոփոխելու հարցում ձեռնարկությունների նման վարքագիծը հանգեցնում է այն բանին, որ պահանջարկի փոփոխություններն ազդեցություն են ունենում նաև իրական ՀՆԱ-ի վրա: Եվ որքան հաճախակի են պահանջարկի տատանումները, այնքան գները զգայուն են դրանց նկատմամբ: Մոդելավորումը կատարվել է՝ հաշվի առնելով խնդրի առաջացման միկրոհիմքերը, այնուհետև ազդեցությունները դիտարկվել են մակրոտնտեսության վրա:

ՀՀ տնտեսության գնաճ-տնտեսական աճ երկրնտրանքի գործակցի գնահատումների համար կիրառվել է փոքրագույն քառակուսիների երկթայլ եղանակը (Two Stage Least Square)՝ հաշվի առնելով գնահատվող հավասարման ուրույն բնույթը, մասնավորապես այն, որ գոյություն ունի կոռելացման և առաջարկի ցնցումներից զտման խնդիր:

* Հեղինակների տեսակետները կարող են չհամընկնել ՀՀ կենտրոնական բանկի պաշտոնական դիրքորոշմանը:

¹ Lucas R.E. "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs" American Economic Review, Vol 63, 1973.

**Անվանական ցնցումների ազդեցությունը իրական փոփոխականների վրա.
անվանական կոշտություններ**

Նորդասականների իրական բիզնես - պարբերաշրջանների մոդելներում անվանական ցնցումների ազդեցությունը տնտեսության վրա ընդհանրապես չի դիտարկվում, քանի որ անվանական ցնցումների նկատմամբ անվանական գները և աշխատավարձերը ընդունվում են լիովին ճկուն, իսկ իրական փոփոխականները՝ թողարկման ծավալները՝ անփոփոխ: Արդեն նորքեյնսյան դպրոցի ներկայացուցիչները կայուն միկրոհիմքերով հաստատեցին այն թեզը, որ անվանական ցնցումներն ազդում են ոչ միայն անվանական փոփոխականների, այլև թողարկման ծավալների վրա, քանի որ տնտեսությունում գոյություն ունեն անվանական կոշտություններ: Այս պայմաններում նորքեյնսյան տնտեսագետները տնտեսությունը մոդելավորելիս խիստ կարևորեցին միկրոտնտեսությունում տեղի ունեցող կարճաժամկետ և միջին ժամկետ երևույթների, մասնավորապես՝ անվանական կոշտությունների մոդելավորումը: Եվ թեև միկրոտնտեսությունում անվանական կոշտությունները կարող են շատ փոքր՝ երկրորդ կարգի ծախսեր պահանջել, դրանց ազդեցությունը մակրոտնտեսության վրա մեծ է՝ առաջին կարգի, ուստի քաղաքականություն մշակողները պետք է անպայման հաշվի առնեն դրանց ազդեցությունը:

Երկրորդ կարգի մասնավոր ծախսեր, առաջին կարգի բիզնես - պարբերաշրջաններ

Նորքեյնսյան դպրոցի ներկայացուցիչներից Մենքյուն² (1985), Ակերլոֆ և Յելեն³ (1985) դիտարկելով ոչ մրցակցային պայմաններում գործող ձեռնարկությունները՝ ցույց տվեցին, որ գները կոշտ պահելու ծախսերը թեև շատ փոքր են, սակայն մեծ է դրանց մակրոտնտեսական ազդեցությունը:

Տնտեսավարող սուբյեկտների՝ գները չփոփոխելու պատճառով առաջացած երկրորդ կարգի մասնավոր ծախսերը նորքեյնսյան դպրոցի ներկայացուցիչները ցույց տվեցին հետևյալ կերպ. դիցուք՝ ձեռնարկության շահույթը՝ $\pi(\bullet)$, ֆունկցիա է ձեռնարկության սահմանած գնից՝ P : Ենթադրենք՝ տեղի է ունեցել պահանջարկի աճ ($M \uparrow$): Նշանակենք ձեռնարկության շահույթը մաքսիմալացնող գինը P^* -ով, որը ձեռնարկությունը կսահմաներ, եթե արձագանքեր պահանջարկի փոփոխությանը: Սակայն ձեռնարկությունը ինչ-ինչ պատճառներով նախընտրում է չփոփոխել գները:

Կիրառելով Թեյլորի մոտարկումը⁴ և մոտարկելով ֆիրմայի շահույթի կորուստը, որը նա ստանում է գները չփոփոխելուց՝ ստացվում է հետևյալ արտահայտությունը.

$$\pi(P^*) - \pi(P) \approx \pi'(P^*)(P^* - P) - \frac{1}{2} \pi''(P^*)(P^* - P)^2 \quad (1)$$

բայց քանի որ P^* -ն շահույթը մաքսիմալացնող գինն է, ուրեմն $\pi'(P^*)$ -ն զրո է: Այստեղից ստացվում է, որ գները չփոփոխելուց ձեռնարկության կորուստը երկրորդ կարգի է:

Այժմ ցույց տանք, որ երկրորդ կարգի մասնավոր ծախսերի ազդեցությունը տնտեսության վրա առաջին կարգի է:

Ենթադրենք՝ համախառն պահանջարկը տրված է հետևյալ տեսքով.

$$Y = \frac{M}{P} \quad (2)$$

M -ի աճը գների կոշտության դեպքում հանգեցնում է թողարկման ծավալների՝ Y -ի առաջին կարգի փոփոխության՝ այն չափով, որչափով գները կոշտ են:

² Gregory Mankiw N., "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly", *Quarterly Journal of Economics*

³ George A. Akerlof and Janet L. Yellen, "A Near-Rational Model of the Business Cycle, with Wage and Price Inertia" *Quarterly Journal of Economics*

⁴ Stu Silberberg E., Suen W. "The Structure of Economics; A Mathematical Analysis" Irwin McGraw-Hill, New York, 2001.

Գների կոշտության հետևանքով համախառն պահանջարկի արտաքին ազդեցությունը

Նորքեյնսյան տնտեսագետներ Բլանչարդն ու Կիյոտակին⁵ (1987) վերահաստատեցին Մենքյուի, Ակերլոֆի և Յելենի (1985) ապացույցները այն մասին, որ մասնավոր կոշտությունների էֆեկտը ընդհանուր տնտեսության վրա ազդեցիկ է, քանի որ կոշտությունը ծնուն է համախառն պահանջարկի արտաքին էֆեկտներ:

Ենթադրենք՝ i ֆիրմայի արտադրանքի նկատմամբ պահանջարկը կախված է համախառն պահանջարկից և տվյալ ֆիրմայի սահմանաձև հարաբերական գնից.

$$Y_i^D = (P_i / P)^{-e} Y \quad (3)$$

ընդ որում՝ համախառն պահանջարկը ներկայացված է փողի իրական առաջարկի միջոցով՝ $Y = M / P$, որը տեղադրելով առաջին հավասարման մեջ՝ կստանանք.

$$Y_i^D = (M / P)(P_i / P)^{-e} \quad (4)$$

Ենթադրենք՝ M -ը աճում է, և i ֆիրման գինը չի ճշգրտում (ավելացնում): Այդ դեպքում i ֆիրմայի գնի կոշտության հետևանքով ֆիրմայի արտադրանքի նկատմամբ իրական պահանջարկը կաճի, որի արդյունքում կաճեն թողարկման ծավալները: Ընդհանուր առմամբ, գները կոշտ պահող ֆիրմաները որքան շատ լինեն, այնքան փողի իրական պահանջարկը կաճի, ինչը կհանգեցնի արտադրության ծավալների էլ ավելի մեծ աճի:

Գների աստիճանաձև ճշգրտումներ

Նորքեյնսյան տնտեսագետների ուսումնասիրություններն ուղղվեցին նաև պահանջարկի ցնցումների արդյունքում գների ոչ պարբերական՝ աստիճանաձև ճշգրտումներին, որոնք ևս հանգեցնում են գների ընդհանուր մակարդակի ճշգրտման խաթարման. արդյունքում անվանական պահանջարկի փոփոխություններն իրական ազդեցություն են ունենում: Անկատար մրցակցության և շուկայի մասնակիցների թերի տեղեկացվածության պայմաններում տնտեսավարող սուբյեկտները ռիսկային են համարում առաջինը փոփոխել գները՝ գիտակցելով, որ ոմանք չեն արձագանքի պահանջարկի ցնցումին: Արդյունքում՝ գների մակարդակը որոշակի ժամանակ անշարժ է մնում: Դրան զուգընթաց, պահանջարկի ցնցումները կուտակվում են այնքան ժամանակ, մինչև գները կոշտ պահելը ավելի ծախսատար է դառնում, քան փոփոխելը, և ֆիրմաները փոխում են գները: Գների աստիճանաձև ճշգրտումների պատճառներից մեկն էլ այն է, որ տնտեսավարող սուբյեկտները ժամանակային նույն հատվածում չեն փոփոխում գները: Ինչպես նկատել է Բլանչարդը⁶ (1983), եթե ֆիրմաներից մեկը գները փոխի մյուսից 20 օր ուշ, դա բավարար է, որ գների ընդհանուր մակարդակը այդ ժամանակամիջոցում որոշակի կոշտություն ձեռք բերի, և պահանջարկի ցնցումը իրական էֆեկտներ ունենա:

ՄՈԴԵԼԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ տնտեսության գնաճ-տնտեսական աճ երկընտրանքի գործակցի գնահատման համար օգտագործվել է Նորքեյնսականներ՝ Բոլլի, Մենքյուի, Ռոմերի (1988)⁷ հայտնի մոդելը՝ ձևափոխած ըստ ՀՀ տնտեսության առանձնահատկությունների:

Մոդելում ենթադրվում է, որ ձեռնարկությունները գործունեություն են իրականացնում ոչ մրցակցային պայմաններում, գները որոշակիորեն կոշտ են, և գործում է գների աստիճանաձև ճշգրտումների մեխանիզմը: Տնտեսությունում գործող որոշակի ձեռնարկության շահույթը կախված է համախառն ծախսերից (y), ձեռնարկության հարաբերական գնից ($p_i - p$) և պահանջարկի ցնցումից (π_i), որին յուրաքանչյուր ձեռնարկություն արձագանքում է յուրովի, ընդ որում՝ π_i -ն ունի զրո միջին և σ_θ^2

⁵ Oliver J. Blanchard and Nobuhiro Kiyotaki "Monopolistic Competition and the Effect of Aggregate Demand" *American Economic Review* 77, September 1987.

⁶ Oliver J. Blanchard "Price Asynchronization and Price Level Inertia" Printed in "Inflation, Debt and Indexation" Dornbusch R., and Simenson M., MIT Press, 1983.

⁷ "The New Keynesian Economics and The Output-Inflation Trade-off" *Brooking Papers on Economic Activity*, 1988

դիսպերսիա: Այսպիսով՝ ձեռնարկության շահույթը մաքսիմալացնող իրական գինը կարող ենք ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$p_i^*(t) - p(t) = \mathcal{G}(y(t) - \bar{y}(t)) + \varpi_i(t) \quad \mathcal{G} > 0 \quad (5)$$

որտեղ $\bar{y}$ -ը թողարկման ծավալների բնական մակարդակն է: Եթե պահանջարկի տատանումների դեպքում գինը փոխելը ծախսատար կամ ռիսկային չլիներ, ապա i ձեռնարկությունը, առանց հապաղելու, կսահմաներ $p_i = p_i^*$: Սակայն ենթադրենք՝ գները ճշգրտելը որոշ ձեռնարկությունների համար ծախսատար է կամ ռիսկային, և ձեռնարկությունը գները փոփոխում է միայն որոշակի λ ժամանակից հետո (ենթադրենք՝ $\lambda = 11$ ամիս): Դիցուք, յուրաքանչյուր գնային ճշգրտում պահանջում է որոշակի ծախս՝ F , ուստի ճշգրտման ծախսը յուրաքանչյուր միավոր ժամանակի համար հավասար կլինի $\frac{F}{\lambda}$:

Եթե ձեռնարկությունը t պահին գին է սահմանում, նա ընտրում է գինը և λ -ն՝ առավելագույնի հասցնելով այն ժամանակահատվածի սպասվող շահույթը, որի համար սահմանվում են գները՝ (t -ից $t + \lambda$): Գիտենք, որ շահույթի մաքսիմալացման խնդիրը նույնն է, ինչ՝ կորուստների մինիմալացմանը: Յուրաքանչյուր պահի i ձեռնարկության կորուստը կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$\frac{F}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} \frac{1}{2} K \int_{s=0}^{\lambda} E_t [p_i^*(t+s) - p_i]^2 ds \quad (6)$$

Ինչպես (1)-ը, (6) արտահայտության երկրորդ անդամը ևս ստացվել է՝ օգտագործելով Թեյլորի մոտարկման բանաձևը, որտեղ K -ն շահույթի երկրորդ կարգի ածանցյալն է՝ բացասական նշանով (տե՛ս (1) արտահայտությունը):

Մինիմալացնելով ձեռնարկության կորուստները՝ կստանանք.

$$p_i = \frac{1}{\lambda} \int_{s=0}^{\lambda} E_t p_i^*(t+s) ds \quad (7)$$

Այսինքն՝ ձեռնարկության կողմից սահմանված գինը հավասար է շահույթը մաքսիմալացնող գների միջինին, ըստ ձեռնարկության սպասումների՝ այն ժամանակահատվածի համար, որի ընթացքում ձեռնարկությունը նախատեսում է գները կոշտ պահել:

Անվանական ցնցման (պահանջարկի փոփոխության) ազդեցությունը տեսնելու համար ենթադրենք՝ պահանջարկն ունի հետևյալ տեսքը.

$$x \equiv y + p \quad (8)$$

ընդ որում՝ մոդելում այն արտածին է և ժամանակի մեջ ներկայացված է հետևյալ տեսքով.

$$x(t) = gt + \delta_x W(t) \quad (9)$$

որտեղ՝ առաջին բաղադրիչը պահանջարկի տրենդային աճն է, իսկ երկրորդը՝ պատահական դեգերումների պրոցեսով ներկայացված՝ պահանջարկի անսպասելի փոփոխությունները ներկայացնող տարր:

Ենթադրենք նաև, որ թողարկման բնական մակարդակը κ ՝ կայուն գործակցով աճող ֆունկցիա է.

$$\bar{y}(t) = \kappa t \quad (10)$$

Սա թույլ է տալիս միջին գնաճը սահմանել որպես $g - \kappa$: Հավասարակշռության սահմանման համար անհրաժեշտ է ենթադրել, որ ձեռնարկությունների մեծ մասը գործում է նույն գնագոյացման կանոնով, ուստի այն կարելի է ընդհանրացնել ամբողջ տնտեսության համար:

Ենթադրվում է, որ տնտեսությունում գները սահմանվում են հետևյալ կերպ.

$$p(t) = (g - \kappa)t + \int_{s=0}^x w(s; \lambda) dZ(t-s) \quad (11)$$

որտեղ՝ $dZ(t-s) \equiv \sigma_x dW(t-s)$ (12) համախառն պահանջարկի անսպասելի փոփոխություններն են $t-s$ պահին:

Հավասարման առաջին անդամը միջին գնաճն է, իսկ երկրորդի $w(s; \lambda)$ տարրը ցույց է տալիս $t-s$ պահին պահանջարկի փոփոխության ազդեցությունը գների վրա t պահին: Տնտեսությունում իրական արտադրության ծավալների վարքագիծը ուղղակիորեն ածանցվում է գների և համախառն պահանջարկի վարքագծից՝ $y = x - p$: Որտեղից՝

$$y(t) - \bar{y}(t) = \int_{s=0}^x [1 - w(s; \lambda)] dZ(t-s) \quad (13)$$

Պահանջարկի փոփոխությունների իրական էֆեկտը (թողարկման վրա ունեցած ազդեցությունը) տրված է $1 - w(\bullet)$ տարրով, որը և գնաճ-տնտեսական աճ երկրնտրանքի գործակիցն է:

Գնաճ- տնտեսական աճ երկրնտրանքի գործակիցի գնահատման համար (13) հավասարման հիման վրա ստանանք հետևյալ արտահայտությունը՝

$$y_{GAP} = cons + \tau \Delta x_t + \lambda y_{GAP-1} \quad (14)$$

որտեղ y_{GAP} -ը՝ իրական ՀՆԱ ճեղքվածքն է՝ լոգարիթմած, $cons$ -ը՝ հավասարման ազատ անդամը, τ -ն՝ $1 - w(\bullet)$ -ն է՝ գնաճ- տնտեսական աճ երկրնտրանքը գնահատող գործակիցը, Δx -ը՝ անվանական ՀՆԱ փոփոխությունը՝ $dZ(t-s)$ -ը, իսկ y_{GAP-1} -ը՝ իրական ՀՆԱ ճեղքվածքի լագը:

(14) հավասարումը տարբերվում է (13) հավասարումից այն բանով, որ (13)-ը ենթադրում է շարունակական ժամանակ, իսկ (14)-ը՝ դիսկրետ:

Եթե գնահատումների արդյունքում τ -ի արժեքը մեկին մոտ ստանանք, դա կնշանակի, որ մեր տնտեսությունում անվանական պահանջարկի փոփոխությունները ավելի շատ իրական ազդեցություն են ունենում թողարկման ծավալների վրա, և գները զգայուն չեն պահանջարկի տատանումների նկատմամբ: Իսկ եթե τ -ի արժեքը զրոյին մոտ լինի, կնշանակի՝ տնտեսությունում գները ճկուն են արձագանքում պահանջարկի տատանումներին՝ թողարկման ծավալները պահանջարկի նկատմամբ դարձնելով չեզոք:

ԳՆԱՃ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՃ ԵՐԿՆՏՐԱՆՔԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԴՅ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ

Փոքրագույն քառակուսիների երկթայլ եղանակ

Բոլի, Մենքյուի, Ռոմերի կողմից (14) հավասարումը գնահատվել էր փոքրագույն քառակուսիների մեթոդով (հետայսու՝ ՓՔՄ), որը որոշ հեղինակների կողմից քննադատվել է այն պատճառով, որ նշված մեթոդով հավասարման գնահատումը առաջացնում էր կոռելացման⁸ և առաջարկի ցնցումների զտման⁹ խնդիր:

τ -ի գնահատման հետ կապված առաջին խնդիրն այն է, որ Δx -ի մեջ ընդգրկված p -ն և y -ը միաժամանակ ի հայտ եկող փոփոխականներ են, և հավասարման ε -ը (սխալը) կոռելացված է Δx -ի

⁸ Akerlof, G., A. Rose and J. Yellen (1988). Comments on "The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Tradeoff" *Brookings Papers on Economic Activity*, no. 1.

⁹ Hutchison, M. and C. Walsh (1998). "The Output-Inflation Tradeoff and Central Bank Reform: Evidence from New Zealand" *Economic Journal* 108 (May).

հետ¹⁰: Երկրորդ խնդիրը բխում է այն փաստից, որ իրական տնտեսությունում թողարկման ծավալների վարքագիծը կախված է ոչ միայն պահանջարկի, այլև առաջարկի ցնցումներից: Այս դեպքում օրինակ՝ փոքրագույն քառակուսիների մեթոդով գնահատված τ գործակիցը սխալ կպարունակի: Գնահատված գործակցի ճշտության համար անհրաժեշտ է հավասարումը զտել առաջարկի ցնցումների ազդեցությունից:

Նշված խնդիրները կարող ենք լիովին լուծել փոքրագույն քառակուսիների երկբայլ մեթոդի (հետայսու՝ ՓԲԵՄ) միջոցով: Կոռելացումից և առաջարկի ցնցումների ազդեցությունից խուսափելու համար ՓԲԵՄ-ը թույլ է տալիս Δx -ը միաժամանակ կապի մեջ դնել այլ արտածին՝ Δx -ը առավելապես բացատրող և «պահանջարկ» բնութագրող փոփոխականների հետ (ինստրումենտալ փոփոխականներ), որոնք կախված չեն ε -ից: Δx -ի գնահատումից հետո՝ երկրորդ քայլում, ՓԲԵՄ-ը արդեն գնահատված Δx -ի շարքը օգտագործում է գլխավոր հավասարման մեջ և ստանում τ -ի գնահատականը, որն արդեն շեղում չի պարունակում:

Նշենք, որ ՓԲԵՄ նպատակահարմար է կիրառել այն մոդելների գնահատման համար, որոնք խախտում են փոքրագույն քառակուսիների մեթոդի հիմնական պահանջը, այսինքն՝ երբ կախյալ փոփոխականի սխալը կոռելացված է լինում անկախ փոփոխականների հետ: Այս դեպքում ՓԲԵՄ-ով ստացված գնահատականը շեղված և ոչ կիրառելի կլինի:

Միկրոհիմքերը

Նորքենյանական տնտեսագետները առանձնացան երկու էական հիմնավորումներով. նախ՝ ցանկացած տնտեսությունում առկա են ոչ կատարյալ մրցակցության տարրեր՝ թեկուզ հենց որակի առումով (մոնոպոլիստական մրցակցություն) և երկրորդ՝ միկրոնակարդակում գոյություն ունեն անվանական կոշտություններ, որոնց պայմաններում տնտեսական քաղաքականությունը ազդում է ոչ միայն գների կամ այլ անվանական փոփոխականների, այլև թողարկման ծավալների վրա:

Ինչպես բոլոր տնտեսություններին, Հայաստանի տնտեսությանը ևս բնորոշ են ոչ մրցակցային երևույթներն ու գների ընդհանուր մակարդակի կոշտությունները: Ընդ որում, Հայաստանում գները փոփոխվում են աստիճանաձև ճշգրտմամբ՝ որոշակի ժամանակահատվածում կոշտ են, այնուհետև ճշգրտվում են միանգամից՝ թռիչքով: Վերջինս ավելի ակներև է սպառողական զամբյուղում որոշ ներքին արտադրության ապրանքների գների վարքագծերում (տե՛ս հավելված 1):

Ինչպես կարելի է տեսնել գծապատկերներից, մեր տնտեսությունում ձեռնարկությունները գները կոշտ են պահում՝ ճշգրտելով դրանք միայն որոշակի պարբերականությամբ: Այսինքն՝ ինչպես և մոդելում, մեր ձեռնարկությունների դեպքում էլ գները սահմանվում են՝ հավասարեցնելով դրանք որոշակի ժամանակամիջոցի համար սպասվող՝ շահույթը մաքսիմալացնող գների միջինին՝ հաշվի առնելով կոշտության ընթացքում գների մաքսիմալացման խնդիրը: Եվ, բնականաբար, այն ժամանակամիջոցում, երբ գները կոշտ են, պահանջարկի փոփոխությունները ազդում են թողարկման ծավալների վրա: Ընդ որում, ըստ ներկայացված գրաֆիկների՝ մինչև 2002 թվականը գների վարքագիծը ավելի կոշտ է եղել, մինչդեռ 2002 թվականից հետո գնային ճշգրտումները ավելի պարբերական են դարձել:

Ըստ մոդելի՝ ճշգրտումների պարբերականությունը կախված է անվանական ցնցումների տատանումների մեծությունից: Մասնավորապես՝ որքան պահանջարկի տատանումները մեծ են, այնքան ծախսատար է գները կոշտ պահելը, հետևաբար գների ճշգրտման հավանականությունը մեծանում է:

Եթե դիտարկենք պահանջարկի տարրերի վարքագծերը (տե՛ս հավելված 2), կտեսնենք, որ դրանց տատանումների մեծությունները տարբեր են ըստ ժամանակահատվածների. մասնավորապես՝ 1996-2001 թվականներին պահանջարկի տատանումների ստանդարտ շեղումները կրկնակիից ավելի պակաս են եղել, քան 2002-2006 թվականներին (տե՛ս աղյուսակ 1):

¹⁰ Ցույց տանք, որ Δx -ը և ε -ը կոռելացված են. դիցուք՝ համախառն առաջարկը տրված է հետևյալ տեսքով՝ $y^s = c + kp + \varepsilon$,

իսկ պահանջարկը՝ $y^d = a - bp + \varepsilon_1$, հավասարակշռության հաստատման համար պետք է, որ $y^d = y^s = y$: Գտնենք p -ն

պահանջարկի հավասարումից՝ $p = \frac{1}{b}(a - y + \varepsilon_1)$: y -ի փոխարեն տեղադրելով առաջարկի հավասարումը և կատարելով

որոշակի ձևափոխություններ՝ կստանանք $p = \frac{1}{b+k}(a - c - \varepsilon - \varepsilon_1)$: Ստացանք, որ p -ն կախված է ε -ից և քանի որ

$x = p + y$, ապա x -ը ևս կոռելացված է ε -ի հետ:

Աղյուսակ 1. Անվանական պահանջարկի տարրերի ստանդարտ շեղումները

	Մինչև 2002 թ.	2002 թ. հետո
Փողի զանգված	11.3	45.0
Տրանսֆերտներ	2.1	6.3
Բյուջեի պակասուրդ	4.0	7.9

Պահանջարկի տարրերի վարքագծերը հաշվի առնելով՝ գործակցի գնահատումները պետք է տալ երկու ժամանակահատվածների համար՝ 1996-2001 թթ. և 2002-2006 թթ.:

Օգտագործված տվյալները

Գնահատումների համար որպես ինստրումենտալ փոփոխականներ օգտագործվել են անվանական պահանջարկի տարրերը՝ փողի զանգվածը, բյուջեի պակասուրդը և տրանսֆերտները:

Գնահատումները կատարվել են ամսական տվյալների հիման վրա, օգտագործված բոլոր թվային տվյալները սեզոնային հարթեցված և լոգարիթմած մեծություններ են: Սեզոնային հարթեցումը կատարվել է՝ օգտագործելով X12 ARIMA սեզոնային հարթեցման եղանակը: Քանի որ բյուջեի պակասուրդի մեծությունն ինքնին ոչինչ չի նշանակում, եթե դա չհարաբերենք ՀՆԱ մեծությանը, բյուջեի պակասուրդի փոփոխության ազդեցությունը պահանջարկի վրա տեսնելու համար վերցրել ենք բյուջեի պակասուրդ/ՀՆԱ հարաբերակցությունը: Իրական ՀՆԱ շարքը ստացվել է ամսական անվանական ՀՆԱ-ն հարաբերելով 1998 թ. գների բերված սպառողական գների ինդեքսին: ՀՆԱ ճեղքվածքը ստանալու համար օգտագործվել է Հոդրիկ - Պրեսկոտի ֆիլտրը¹¹:

Գնահատման արդյունքները

Ինչպես նշվել է, գնահատումները կատարվել են երկու ժամանակահատվածներով՝ 1997-2002 թթ. և 2002-2006 թթ.:

Աղյուսակ 2. Պահանջարկի տատանումների ազդեցությունը տնտեսական աճի և գնաճի վրա 1997-2002թթ., TSLS

Կախյալ փոփոխականը՝ GDP_{GAP}

Մեթոդը՝ ՓԶԵՄ

1997:01 - 2001:12

Դիտարկումների քանակը՝ 58

Ինստրումենտալ փոփոխականները՝ Δx_{-1} և ΔMs_{-7} ΔMs_{-9} ΔTr_{-1} ΔTr $D_{-2} / \Delta x_{-2}$

Փոփոխականներ	Գործակիցներ	Ստանդարտ սխալ	t-վիճակագիր	Հավանականություն
Δx	0.9234	0.0787	11.7323	0.0000
C	-0.0090	0.0025	-3.5882	0.0007
$GDP_{GAP} -1$	0.8852	0.1537	6.1595	0.0000
R^2	0.9773	Sum squared resid		0.0159
ճշգրտված R^2	0.9764	Դարբին- Վաթսոնի վիճ.		1.8656
Ռեգրեսիայի ստանդարտ սխալ	0.0170	F-վիճակագիր		16.748
Հավանակ. (F-վիճակագիր)	0.0000			

$$y_{GAP} = -0.01 + 0.92\Delta x_t + 0.89y_{GAP-1}$$

$$\Delta x_t = f(\Delta x_{-1}, \Delta Ms_{-7}, \Delta Ms_{-9}, \Delta Tr_{-1}, \Delta Tr, D_{-2} / x_{-2})$$

¹¹ ՀՆԱ ճեղքվածքի թվային շարքը տրամադրվել է ՀՀ ԿԲ տնտեսական հետազոտությունների վարչության կողմից:

Կախյալ փոփոխականը՝ GDP_{GAP}				
Մեթոդը՝ ՓՔԵՄ				
2002:01- 2006:04				
Դիտարկումների քանակը՝ 47				
Ինստրումենտալ փոփոխականները՝ Δx_{-1} C ΔMs_{-7} ΔMs_{-9} ΔTr_{-1} ΔTr_{-} $D_{-2} / \Delta x_{-2}$				
Փոփոխականները	Գործակիցներ	Ստանդարտ սխալ	t-վիճակագիր	Հավանականություն
Δx	0.751460	0.331397	2.358082	0.0229
C	-0.009584	0.005881	-1.629554	0.1103
$GDP_{GAP} -1$	0.873733	0.293032	2.981702	0.0047
R^2	0.871668	Sum squared resid		0.020185
Ճշգրտված R^2	0.865835	Դարբին - Վաթսոնի վիճ.		2.436824
Ռեգրեսիայի ստանդարտ սխալ	0.021419	F-վիճակագիր		11.59941
Հավանակ. (F-վիճակագիր)	0.000090			

$$y_{GAP} = -0.01 + 0.75\Delta x_t + 0.87y_{GAP-1}$$

$$\Delta x_t = f(\Delta x_{-1}, \Delta Ms_{-7}, \Delta Ms_{-9}, \Delta Tr_{-1}, \Delta Tr_{-}, D_{-2} / x_{-2})$$

Ինչպես ցույց են տալիս գնահատման արդյունքները՝ 1997-2002 թթ. պահանջարկի մեկ տոկոս փոփոխությունը հանգեցրել է իրական ՀՆԱ 0.9% և գների ընդամենը 0.1% փոփոխության: Իսկ 2002-2006 թթ. պահանջարկի միավոր փոփոխության արդյունքում ՀՆԱ-ն փոխվել է 0.75%, գները՝ 0.25%¹²:

Փաստորեն մինչև 2002 թվականը պահանջարկի փոփոխությունները, այդ թվում և ԿԲ վարած քաղաքականությունը, հիմնականում ազդել են իրական ՀՆԱ-ի վրա, և գների կոշտության պատճառով շատ փոքր՝ 0.1% գործակցով՝ գների վրա:

Վերջին հինգ տարիների ընթացքում, պահանջարկի փոփոխությունների մեծացմանը, ձեռնարկությունների թվի ավելացմանը, շուկայական մեխանիզմների զարգացմանը զուգընթաց, գներն ավելի հաճախակի են արձագանքում անվանական պահանջարկի փոփոխություններին, որի արդյունքում որոշակիորեն մեծացել է ինչպես ԿԲ քաղաքականության, այնպես էլ պահանջարկի մյուս բաղադրատարրերի փոփոխությունների ազդեցությունը գների վրա:

τ -ի գնահատման արդյունքում ստանում ենք նաև գնաճ-տնտեսական աճ կորստի գործակիցը (sacrifice ratio): Վերջինս ցույց է տալիս, թե գնաճը մեկ միավորով զսպելու համար որքան տնտեսական աճ է «զոհաբերվում»: Ըստ վերը ներկայացված գնահատումների՝ մինչև 2002 թվականը գնաճը 1 տոկոսով զսպելու համար կպահանջվեր 11.5 տոկոս ՀՆԱ կորուստ, իսկ 2002 թվականից հետո՝ 3 տոկոս:

ԱՍՓՈՓՈՒՄ

Հետազոտության հիմնական նպատակն էր գնահատել, թե ոչ մրցակցային երևույթների և գների կոշտությունների առկայության պայմաններում ՀՀ տնտեսությունում պահանջարկի շուկայի որ մասն է փոխանցվում գներին, որ մասը՝ ՀՆԱ-ին: Այս խնդրին զուգընթաց պետք է հաշվարկվեր նաև գնաճ-տնտեսական աճ կորստի գործակիցը՝ որքա՞ն տնտեսական աճ է «զոհաբերվում» գնաճի մեկ միավորը զսպելու համար:

Գնահատումների համար օգտագործվել է նորբեյնականների մոտեցումը, այսինքն՝ տնտեսությունը դիտարկվել է՝ հաշվի առնելով ոչ մրցակցային տարրերի առկայությունը և գների կոշտությունները:

Վերլուծությունների արդյունքում պարզվել է, որ գործակցի գնահատումը պետք է դիտարկվի 2 ժամանակահատվածներով՝ 1997-2002 թթ. և 2002- 2006 թթ.: Ժամանակային տարանջատման պատճառը

¹² Այն որ անվանական պահանջարկի ազդեցությունը թողարկման ծավալների վրա զգալի է, իսկ գների վրա՝ թույլ, գնահատված է նաև ԱՄՆ հրապարակումներից մեկում (տե՛ս E. Dobra-Noris and H. Floerkemeier "Transmission mechanisms of Monetary Policy In Armenia: Evidence from VAR Analysis" IMF, 2006):

պահանջարկի տատանումների բնույթի փոփոխությունն էր, մասնավորապես՝ 2002 թվականից ի վեր, պահանջարկի տատանումները շուրջ 3 անգամ ավելի են եղել, որը և էականորեն կազդեր գնաճ-տնտեսական աճ երկրնորանքի գործակցի գնահատման վրա:

2002 թվականից հետո, պահանջարկի միավոր փոփոխության արդյունքում ՀՆԱ-ն փոխվել է 0.75%-ով, գնաճը՝ 0.25%-ով: Այս ժամանակահատվածում մեկ միավոր գնաճ զսպելու համար ունենում ենք 3% ՀՆԱ կորուստ:

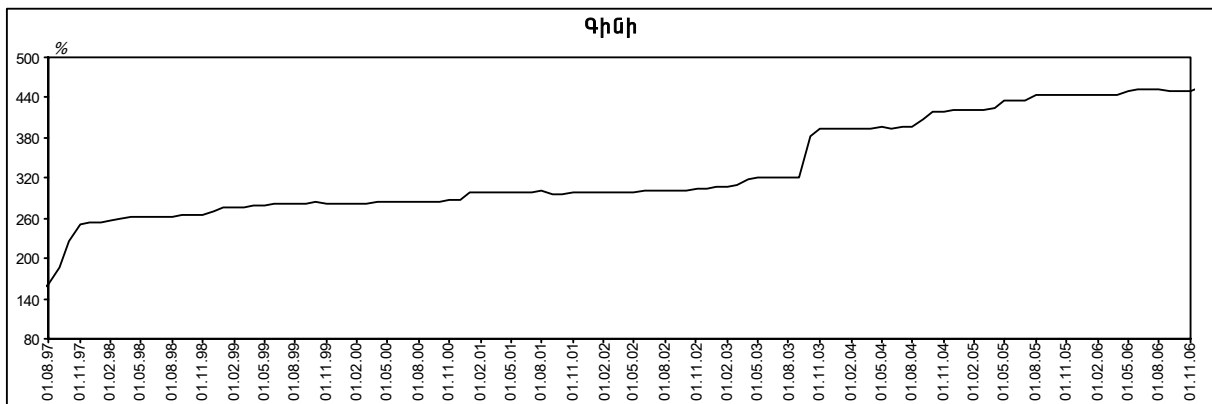
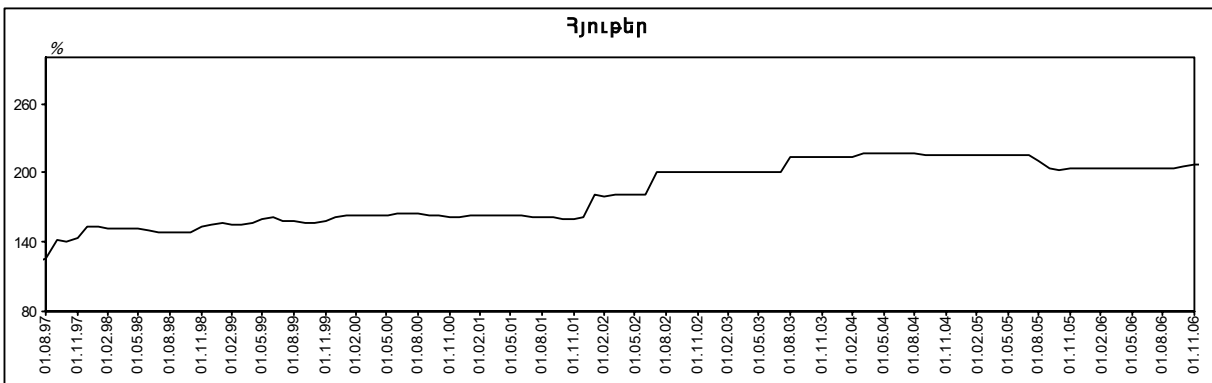
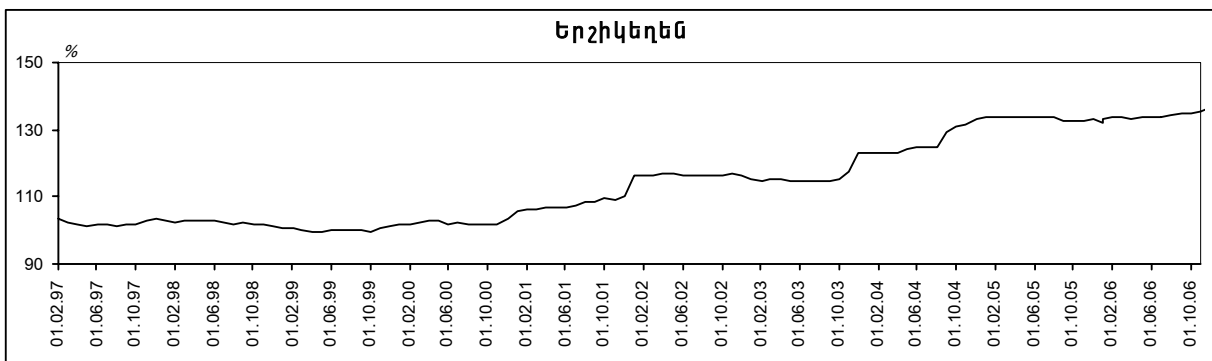
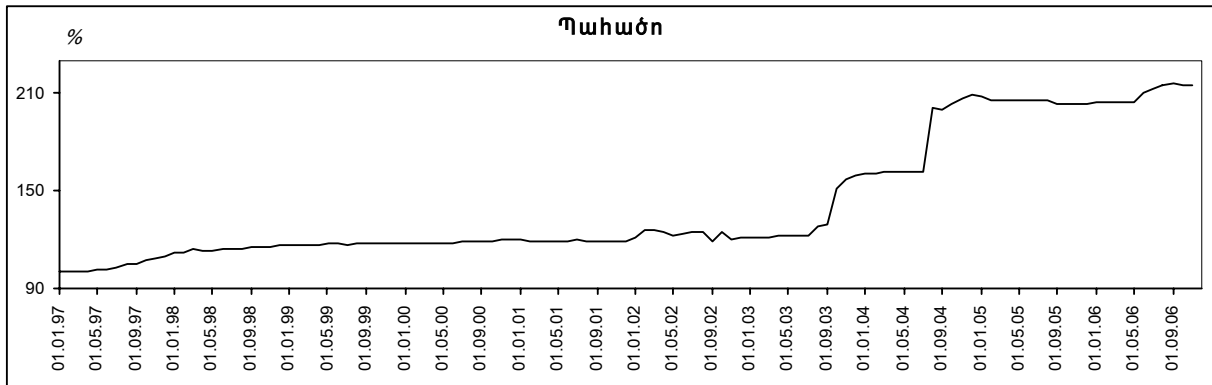
Ինչ վերաբերում է գնաճ-տնտեսական աճ երկրնորանքի գործակցի վրա պահանջարկը պայմանավորող փոփոխականների, մասնավորապես՝ դրամավարկային, հարկաբյուջետային քաղաքականությունների, ինչպես նաև տրանսֆերտների ազդեցության լագերին, նշենք, որ փողի զանգվածի լագը 7-9 ամիս է, տրանսֆերտների ազդեցության լագը՝ մինչև մեկ ամիս, պակասուրդի ազդեցության լագը՝ երկու ամիս:

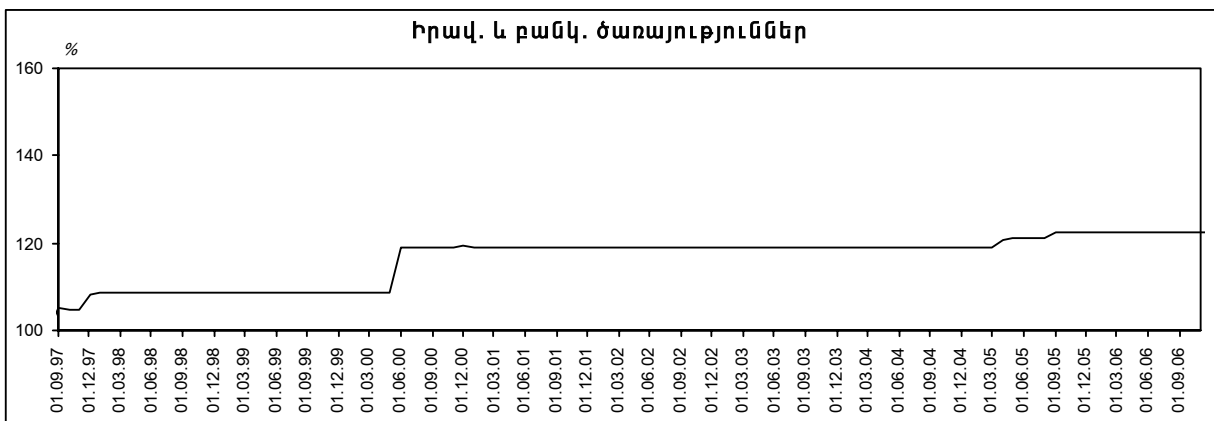
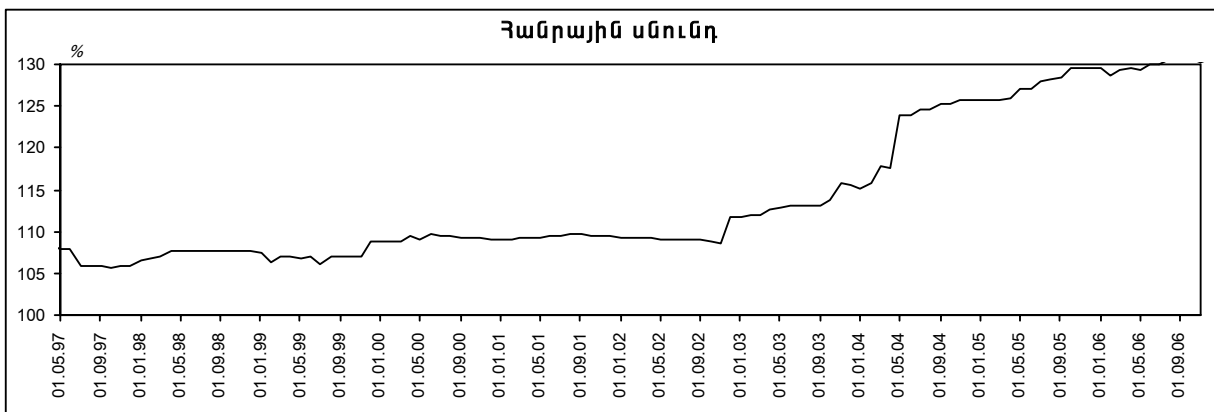
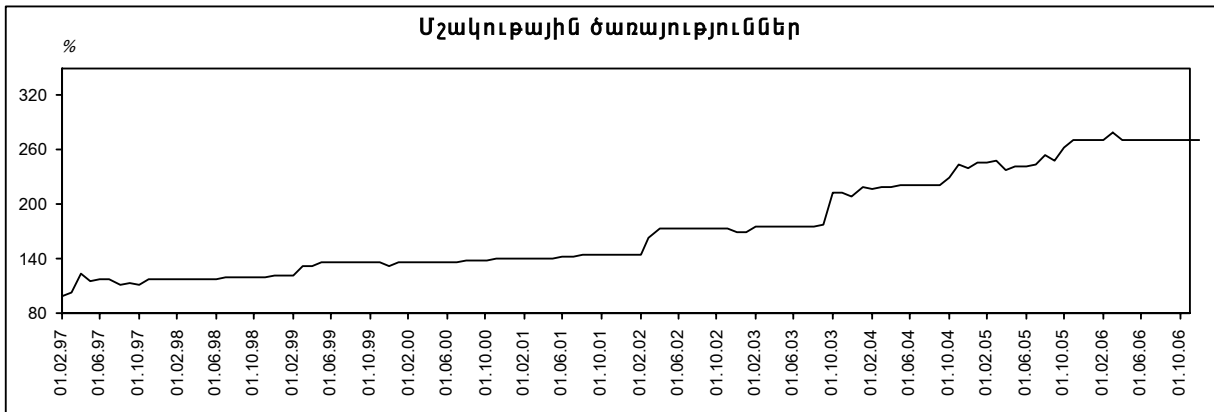
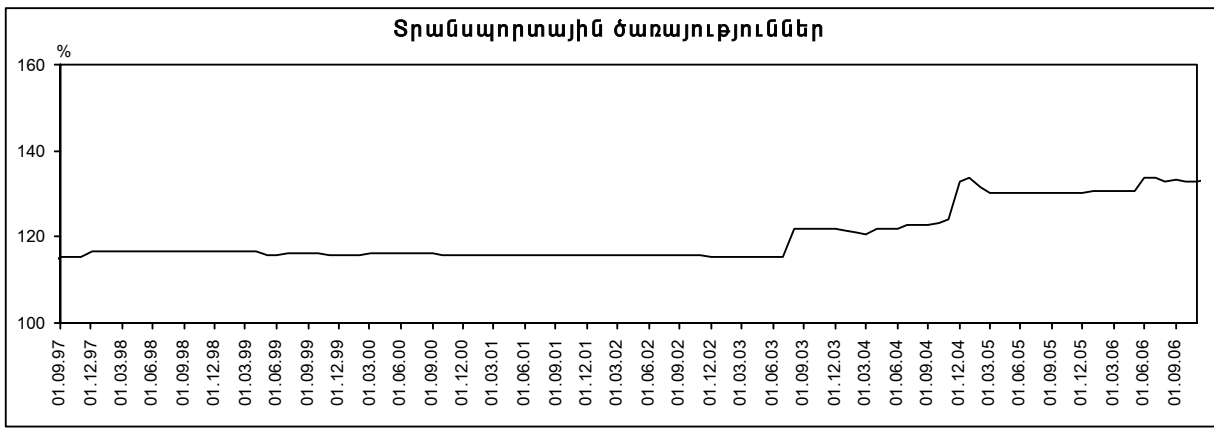
Ստացված արդյունքները կարող են կիրառվել իրական հատվածի վրա դրամավարկային քաղաքականության, տրանսֆերտների և հարկաբյուջետային քաղաքականության ազդեցության գնահատման, ինչպես նաև տնտեսական աճի և գնաճի վրա դրանց ազդեցության ժամանակային լագերի վերաբերյալ պատկերացում կազմելու համար:

Օգտագործված գրականություն

1. Akerlof A. George and Yellen L. Janet «A Near-Rational Model of the Business Cycle, with Wage and Price Inertia», Quarterly Journal of Economics, 1985.
2. Akerlof, G., A. Rose and Yellen J. (1988). Comments on «The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Tradeoff» Brookings Papers on Economic Activity, no. 1.
3. Ball L. and Romer D. «Real Rigidities and the Nonneutrality of Money», Review of Economic Studies, April 1990.
4. Ball L. Mankiw N.G., Romer D. «New Keynesian Economics and the Output-Inflation Trade-off» Brookings Papers on Economic Activity, 1988.
5. Ball L. and Cecchetti «Imperfect Information and Staggered Price Setting» American Economic Review, December 1988.
6. Blanchard J. Oliver and Kiyotaki Nobuhiro «Monopolistic Competition and the Effect of Aggregate Demand» American Economic Review 77, September 1987.
7. Blanchard J. Oliver «Price Asynchronization and Price Level Inertia» Printed in "Inflation, Debt and Indexation" Dornbusch R., and Simenson M., MIT Press, 1983.
8. Carlton W. Dennis «The Rigidity of Prices» American Economic Review, September 1986.
9. Caplin S. Andrew and Spulber F. Daniel «Menu Costs and the Neutrality of Money» Quarterly Journal of Economics, November 1987.
10. Dittmar R., Gavin W., and Kydland «The Output-Inflation Variability Tradeoff and Price-Level Targets» Fed. Reserve Bank of St. Louis, REVIEW January/February 1999.
11. Dobra-Noris E. and Floerkemeier H. «Transmission mechanisms of Monetary Policy In Armenia: Evidence from VAR Analysis. IMF, 2006.
12. Hutchison M. M and Walsh «The Output-Inflation Tradeoff and Central Bank Reform: Evidence from New Zealand», The Economic Journal 108, May 1998.
13. Lucas R.E. «Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs» American Economic Review, Vol 63, 1973.
14. Mankiw N. Gregory, «Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly», Quarterly Journal of Economics, May 1985.
15. Mankiw N. Gregory, «Imperfect Competition and the Keynesian Cross» Economic Letter 1988.
16. Romer, D. , «Openness and Inflation: Theory and Evidence», Quarterly Journal of Economics, November 1993.
17. Silberberg E., Suen W. «The Structure of Economics; A Mathematical Analysis» Irwin McGraw-Hill, New York, 2001.
18. Taylor, John B. «The Inflation/Output Variability Tradeoff Revisited», The Federal Reserve Bank of Boston Conference, 1994.

Սպառողական զամբյուղում ներառված որոշ ապրանքախմբերի գների վարքագիծը





Անվանական պահանջարկի տարրերի տատանողականությունը

