



ԻՇԽԱՆ ՏԻԳՐԱՆՅԱՆ

ՀՊՏՀ մակրոէկոնոմիկայի ամբիոնի
պրոֆեսոր, տնտեսագիտության թեկնածու

ՀԱՅԿԱԶ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

ՀՊՏՀ մակրոէկոնոմիկայի ամբիոնի
դոցենտ, տնտեսագիտության թեկնածու

ՔՆԱՐԻԿ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ՀՊՏՀ մակրոէկոնոմիկայի ամբիոնի
դոցենտ, տնտեսագիտության թեկնածու

ԳԱՅԱՆԵ ԱՎԱԳՅԱՆ

ՀՊՏՀ մակրոէկոնոմիկայի ամբիոնի
դոցենտ, տնտեսագիտության թեկնածու

ՀՀ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՃԻ ՎՐԱ ԱԶԴՈՂ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ¹

Աշխարհում տնտեսական աճի տեմպերը դանդաղել են, և ճգնաժամի երկրորդ ավիքը սպառնացող վտանգ է ինչպես զարգացող, այնպես էլ զարգացած երկրների համար: Նման պայմաններում տնտեսական աճի հիմնախնդիրը արդիական է, և կարևորվում է տնտեսական աճի խթանման արդյունավետ մեխանիզմների որոնումը: Յուրաքանչյուր ժամանակաշրջան, չթերագնահատելով նախորդի գիտական հաջողությունները, առաջադրում է տնտեսական աճ ապահովելու կամ աճն արագացնելու ուրույն լուծումներ: ՀՀ տնտեսական աճը մեծապես պայմանավորված է ամբողջական պահանջարկի բաղկացուցիչների տատանումներով, իրական և ֆինանսական հատվածների փոխգործակցության աստիճանով: Հոդվածում մատնանշվել են ՀՀ տնտեսական աճի վրա ազդող հիմնական գործոնները, էկոնոմետրիկ (տնտեսաչափական) մոդելների կիրառմամբ գնահատվել է դրանց ազդեցության չափը:

¹ Հոդվածը պատրաստվել է ՀՀ ԿԳՆ ԳՊԿ «Գիտական և գիտատեխնիկական գործունեության ենթակառուցվածքի պահպանում և զարգացում» ծրագրի «ՀՀ մակրոտնտեսական իրավիճակը և հեռանկարները» թեմայի ֆինանսավորման շրջանակներում:

Հիմնաբառեր. *տնտեսական աճ, գործուն, մոդելավորում, պատճառահետևանքային կապեր, տնային տնտեսությունների սպառում, համախառն կուտակում, արտահանում, վարկեր, ավանդներ, ոչ ռեզիդենտներից ներգրավված ավանդներ, բյուջեի եկամուտներ և ծախսեր*

JEL O11, 4, P24

Տնտեսական աճի վրա ազդող գործոնները տնտեսագետների ուշադրության կենտրոնում են եղել դարեր շարունակ: Տնտեսավարման եղանակների, ինչպես նաև ժամանակի ընթացքում տարբեր տնտեսությունների կողմից ընդունված որոշումների զանազանությունը, գիտության և տեխնիկայի առաջանցիկ տեմպերով զարգացումը ստիպում են տնտեսագետներին հասկանալ, որ ժամանակի ընթացքում փոխվում են հրող ուժերը, հետևաբար նաև տնտեսական աճը պայմանավորող ու դրա վրա ազդող գործոնները:

Տնտեսական աճի գործոնները վերլուծվել են դեռևս Չ. Կոբի և Պ. Դուգլասի աշխատանքներում, որոնցում տնտեսական աճի գործոններ են համարվել հեղինակային արտադրական ֆունկցիայի տարրերը²: Այնուհետև Քոփեյնդն առաջարկել է տնտեսական աճի կառուցվածքի գնահատման համար օգտագործել ազգային հաշիվների մոդելը և արտադրության գործոնների իրական ծախսերի հաշվեկշիռը³: Արտադրության գործոնների ամբողջական արտադրողականության գնահատման առաջին փորձերն առաջարկվել են Թինբերգենի և Ստիգլերի աշխատանքներում⁴: Առավել լայն տարածում են գտել այս բնագավառում Սոլոուի, Քենդրիկի, Դենիսոնի, Գրիլիչեսի ու Ջորգենսոնի աշխատանքները⁵: Տնտեսական աճի աղբյուրների բացահայտման սկզբնական ուսումնասիրություններում, այդ թվում Սոլոուի և Քենդրիկի աշխատանքներում, արտադրողականության աճը դիտարկվում էր որպես տնտեսական աճի գլխավոր աղբյուր⁶:

Տնտեսական աճի գործոնային վերլուծության մեջ հատկապես կարևորվում ու բարձր են գնահատվում գիտատեխնիկական գործոնի գնահատման Սոլոուի և Դենիսոնի մոտեցումները: Դենիսոնը կիրառել է «տնտեսական աճի մնացորդային գործոն» հասկացությունը՝ նկատի ունենալով աշխատանքից, կապիտալից և հողից բացի մյուս բոլոր, մասնավորապես՝ գիտատեխնիկական առաջընթացով պայմանավորված գործոնների ներգործությունը տնտեսական աճի վրա:

² Տե՛ս **Cobb C. W. and Douglas P. H.**, A theory of production. American Economic Review 18(1), 1928, էջ 139–165: Supplement, Papers and Proceedings of the Fortieth Annual Meeting of the American Economic Association:

³ Տե՛ս **Copeland M. A.**, Concepts of National Income, in Studies on Income and Wealth, Vol. 2, New York: National Bureau of Economic Research, 1937, էջ 3–63:

⁴ Տե՛ս **Tinbergen J.**, Zur Theorie der Langfristigen Wirtschaftsentwicklung. Weltwirtschaftliches Archiv 55, 1942, էջ 511–49: **Stigler G.**, Trends in Output and Employment, NBER, 1947:

⁵ Տե՛ս **Solow R. A.**, Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. Vol. 70, 1956, էջ 65–94: **Kendrick J. W.**, Productivity Trends in the United States. Princeton N. J., Princeton University Press, 1961, 356–367: **Denison E. F.**, The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us. New York: Committee for Economic Development, 1962, էջ 225–24: **Jorgenson D. W. and Griliches Z.**, The Explanation of Productivity Change. Review of Economic Studies 34, 1967, էջ 249–283:

⁶ Տե՛ս Griliches Z., Journal of Economic Literature. Vol. 34, № 3, 1996, էջ 324–330:

Նորբեյյան մրցանակակիր Ռոբերտ Լուկասն առաջարկել է տնտեսական աճի գործոնների՝ անցումային երկրների պարագայում նպատակահարմար իր դասակարգումը. առաջին խմբում ներառվել են այն գործոնները, որոնք ազդում են տնտեսական աճի վրա խնայողության նորմի փոփոխության միջոցով (քանակական գործոններ), երկրորդ խմբում՝ այն գործոնները, որոնք ազդում են ներդրումների արդյունավետության վրա (որակական գործոններ)⁷:

Տնտեսագիտության տեսության մեջ լայն տարածում է ստացել արտադրության երեքգործոնային տեսությունը: Այս տեսության հետագա վերլուծությունների ժամանակ արտադրության գործոններն ստացան ավելի լայն մեկնաբանություն:

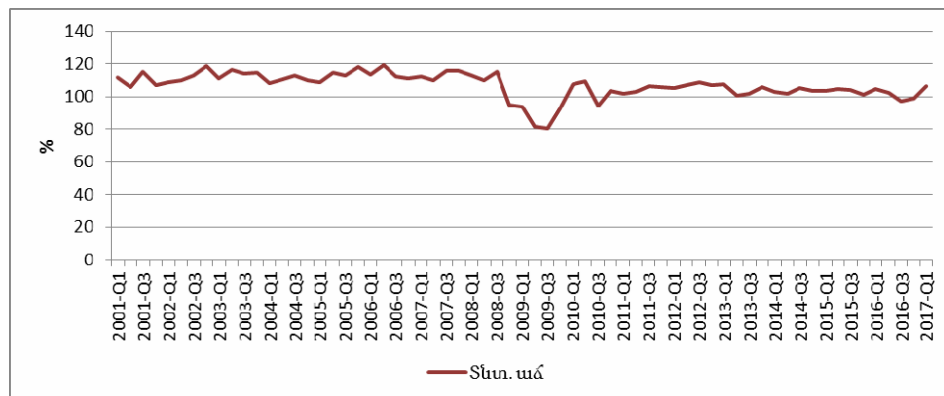
Տնտեսական աճի և աճի վրա ազդող գործոնները փոխկապակցված են և միահյուսված: Արդյունքում՝ տնտեսական աճի վրա ազդող կամ աճն ապահովող այս կամ այն գործոնի բաժինը հստակ որոշել գործնականում հնարավոր չէ: Բոլոր այս խոշոր գործոններն ունեն հավաքական բնույթ և բաղկացած են մանր տարրերից: Տնտեսական զարգացման տարբեր փուլերում առաջնային դերում հանդես է եկել այդ գործոններից որևէ մեկը: Մինչարդյունաբերական տնտեսության շրջանում այդպիսի գործոն էր հողը, իսկ արդյունաբերական դարաշրջանում զարգացում թելադրող գործոն դարձավ կապիտալի կուտակումը: Տնտեսական զարգացում ապահովելու մեխանիզմի մեջ նորամուծությունների դերը նույնպես կախված էր տնտեսական աճի որոշակի փուլից: Նորամուծությունները միշտ եղել են արտադրության կատարելագործման հիմքում և ապահովել են դրա էվոլյուցիոն զարգացումը: Եվ որքան ինտենսիվ էր բարձրանում արտադրողական ուժերի զարգացման մակարդակը, այնքան մեծ նշանակություն էին ձեռք բերում նորամուծությունները տնտեսական աճի ապահովման մեխանիզմում: Իսկ հետարդյունաբերական տնտեսական համակարգին անցման պայմաններում նորամուծությունները դառնում են տնտեսական զարգացման գլխավոր աղբյուրը:

Յուրաքանչյուր մոդել, որը զարգացնում է տնտեսական աճի որևէ գործոնի ազդեցության բավականաչափ նեղ տեսանկյուն, հեռանում է տնտեսական աճի բազային (այդ թվում՝ նորդասական) և ներծին (էնդոգեն) մոդելներից: Առավել նոր մոդելները կարևորում են ՉՏԱ և մարդկային կապիտալի գործոնը՝ փորձելով մոդելավորել ՉՏԱ գործընթացները և մարդկային կապիտալի ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա: Սակայն վեճերը մինչ օրս էլ չարունակվում են և դժվար թե դադարեն, քանզի միշտ էլ կգտնվեն երկրներ (ինչպես օրինակ՝ ասիական նորարդյունաբերական երկրները), որոնց աճի շարժընթացը կգարնացնի տնտեսագետներին: Տնտեսական աճը միայն կապիտալի կուտակումով բացատրողները, որոնց կարելի է անվանել «համոզված կուտակողներ», կանդեն, որ տնտեսական աճը միանշանակորեն պայմանավորված է ներդրումների մեծությամբ, և որ յուրաքանչյուր երկիր կարող է կրկնել նորարդյունաբերական երկրների հաջողությունը: Տնտեսական աճը տեխնոլոգիական առաջընթացով և ձեռներեցության բարձր հակվածությամբ բացատրող ծայրահեղ «յուրացնողները» կանդեն, որ կարևորը ձեռներեցությունն է, գործնական ուսուցումը, տեխնոլոգիաների յուրացումը, իսկ եթե կապիտալի կուտակումը տեղի է ունենում վերոհիշյալ գործոնների թույլ զարգացվածության ֆոնի վրա, ապա արագ տնտեսական աճ չի կարող լինել:

⁷ Տե՛ս **Lucas R.**, On the Mechanics of Economic Development // Journal of Monetary Economics, 1988, էջ 22:

Տնտեսական աճի գործոնների հարցում, մեր կարծիքով, ճիշտ է ավելի կենտրոնամետ մոտեցում ցուցաբերելը, քանի որ տնտեսական աճի բոլոր տեսություններն էլ ունեն նշանակալի արդյունքներ: Պարզապես տնտեսական աճը քննարկելիս անհրաժեշտ է ելնել ոչ միայն մեկ՝ որոշակի մոդելից, այլ ցուցաբերել վերլուծական մոտեցում՝ գոյություն ունեցող մոդելները հարմարեցնելով ուսումնասիրվող երկրի սոցիալ-տնտեսական իրավիճակին և տնտեսական զարգացման նպատակով առաջադրված խնդիրներին: Հետևապես՝ վերջինիս վրա ազդող գործոնները փորձառական (էմպիրիկ) ճանապարհով ի հայտ բերելը կարևորագույն խնդիր է: Այդ նպատակով առաջարկվում է իրականացնել տնտեսական աճի ուսումնասիրություն էկոնոմետրիկ մոդելի շրջանակում:

Տնտեսական աճը բնութագրելու նպատակով սույն աշխատանքում դիտարկվել է ՀՆԱ իրական ծավալի ինդեքսը (նախորդ տարվա համապատասխան եռամսյակի նկատմամբ) 2001–2017 թթ. առաջին եռամսյակների ընթացքում⁸: Վերջինիս շարժընթացը ներկայացված է ստորև:



Պատկեր 1. Տնտեսական աճի շարժընթացը 2001–2017 թթ. առաջին եռամսյակներում

ՀՆԱ իրական ծավալի ինդեքսը գտնվել է [80.26, 119.22] միջակայքում: Նվազագույն մակարդակը արձանագրվել է 2009 թ. երրորդ եռամսյակում՝ 80.26, որը պայմանավորված էր ֆինանսատնտեսական ճգնաժամով: Փաստորեն, տնտեսությունը 2009 թ. երրորդ եռամսյակում անկում է ապրել շուրջ 19.74%-ով: Տնտեսական աճի առավելագույն մակարդակը արձանագրվել է 2006 թ. երկրորդ եռամսյակում՝ 119.22 կամ 19.22%: 2001–2016 թթ. եռամսյակային ժամանակահատվածում ՀՆԱ իրական ծավալի ինդեքսը միջինում եղել է 107.11, որը նշանակում է, որ միջինում 7.11% տնտեսական աճ է ապահովվել: Իհարկե, տնտեսական աճ արձանագրելը դրական երևույթ է, սակայն մտահոգիչը վերջինիս աճի դանդաղեցումն է, որը դիտվում է 2016 թ. երկրորդ եռամսյակում: Նման տնտեսական վարքագիծը արտացոլում է վարվող ոչ համապատասխան և ոչ հասցեական տնտեսական քաղաքականության՝ մեր ժամանակների իրավիճակը:

Տնտեսական աճի վրա ազդեցություն են ունենում և՛ ամբողջական առաջարկը, և՛ ամբողջական պահանջարկը նկարագրող բազմաթիվ գործոններ: Մենք առանձնացրել ենք ոչ թե ցուցանիշների բացարձակ մեծությունները,

⁸ Տե՛ս <https://www.cba.am/am/SitePages/statrealsector.aspx>, <http://www.armstat.am/am/?nid=263>

այլ վերջիններիս աճի տեմպերը: Այսինքն՝ մեզ համար կարևոր է դիտարկել ոչ թե ինչպես է, օրինակ, սպառման ծավալն ազդում ՀՆԱ իրական ծավալի ինդեքսի վրա, այլ՝ թե սպառման փոփոխության արագությունը ինչ ազդեցություն է ունենում տնտեսական աճ վրա: Հարցն այս տեսանկյունից դիտարկելն ունի մի շարք առավելություններ:

1. Նախառաջ հնարավորություն է ստեղծվում ուսումնասիրելու դիտարկվելիք տնտեսական ցուցանիշների փոփոխության արագությունը, որի բարձր տեմպեր ապահովելը շատ ավելի բարդ գործընթաց է: Սակայն նշված ցուցանիշների մասով բարձր աճի տեմպեր ապահովելը էական հետևանք է ունենում տնտեսական ողջ համակարգի վրա:
2. Տնտեսական աճը իրական ՀՆԱ փոփոխության արագությունն է, հետևաբար՝ տնտեսական աճի վրա նշված ցուցանիշների փոփոխության արագությունների ազդեցության դիտարկումը առավել հեռանկարային մոտեցում է:

Մոդելի փոփոխականների ընտրության սկզբունքները

Փոփոխականների ընտրության համար ուսումնասիրվել է ծավալուն գրականություն տնտեսական աճի մոդելների կիրառության օրինակներով: Ուշադրությունից դուրս չեն մնացել ՀՀ տնտեսական աճի՝ նախկինում արված գործոնային վերլուծության արդյունքները⁹: Ուսումնասիրված գրականության հիման վրա ընտրել ենք 7 փոփոխական, որոնք առավել էական են ՀՀ տնտեսական աճի ապահովման տեսանկյունից: Ընտրված ցուցանիշները միավորվել են 2 խմբում և տարբեր էկոնոմետրիկ ծրագրերում. աշխատանքի դուրսացման համար կատարվել են ընտրված ցուցանիշների նշանակումներ¹⁰:

Առանձնացրել ենք տնտեսության իրական և ֆինանսական հատվածները նկարագրող հետևյալ գործոնները՝

1. Իրական հատված. տնային տնտեսությունների սպառման (CNMG), հիմնական կապիտալում համախառն կուտակման (INVFCG) և արտահանման (EXPG) իրական ծավալների ինդեքսները:
2. Ֆինանսական հատվածի գործոններ. ռեզիդենտներին տրված վարկերի ծավալի (RLG), ռեզիդենտներից ներգրավված ավանդների ծավալի (RSG), ոչ ռեզիդենտներից ներգրավված ավանդների ծավալի (NRSG), բյուջեի եկամուտների և ծախսերի տարբերության ծավալի (BDG) աճի տեմպերը:

Տնտեսության նշված հատվածները նկարագրող գործոնների միջոցով տնտեսական աճի վերլուծությունն էլ ավելի խորացված է, որի արդյունքները կարող են կիրառվել նշված հատվածների փոխգործակցությանը և համահունչ զարգացմանը նպաստող տնտեսական քաղաքականության մշակման և իրականացման գործընթացում:

Էապես ազդեցիկ գործոնների առանձնացման նպատակով իրականացվել է նշված գործոնների և տնտեսական աճի միջև կոռելյացիոն վերլուծություն, որի արդյունքները ամփոփված են ստորև բերված աղյուսակում:

⁹ Տե՛ս Ի. Տիգրանյան, Լ. Կարապետյան, ՀՀ տնտեսական աճի գործոնային վերլուծություն, Եր., «Բանբեր ՀՊՏՀ», 3(31), էջ 67–75. http://media.asue.am/upload/Ban_2013.3-3_MAKRO.pdf

Ա. Թավադյան, Հ. Հովհաննիսյան և ուրիշներ, Մակրոտնտեսական վերլուծություն, մոդելավորում և կանխատեսում: Հետազոտական աշխատանքի հաշվետվություն, Եր., «Ամբերդ», մատենաշար, 12. http://media.asue.am/upload/amberd_matenagr/12_Tavadyan_nor_.pdf

¹⁰ Նշանակումները ներկայացված են փակագծերում:

Աղյուսակ 1

Կոռելյացիոն վերլուծության արդյունքները¹¹

	CNMG	INVFCG	EXPG	g	NRSG	RLG	RSG	BDG
CNMG	1							
INVFCG	0.55	1						
EXPG	-0.23	-0.03	1					
g	0.65	0.85	0.08	1				
NRSG	-0.18	-0.33	-0.37	-0.46	1			
RLG	0.54	0.36	-0.60	0.30	0.46	1		
RSG	0.54	0.34	-0.23	0.41	0.13	0.48	1	
BDG	-0.11	-0.18	-0.22	-0.40	0.01	0.09	-0.01	1

Կոռելյացիոն վերլուծության արդյունքները փաստում են, որ տնտեսական աճի և կապիտալ ներդրումների իրական ծավալի ինդեքսների միջև առկա է ուժեղ կախվածություն բավականին մեծ գործակցով՝ 0.85, երկրորդ տեղում սպառման իրական ծավալի ինդեքսն է՝ 0.65, ամենացածր կոռելյացիան նկատվում է տնտեսական աճի և ռեզիդենտներին տրամադրվող վարկերի ծավալի աճի տեմպերի միջև՝ -0.30:

Էկոնոմետրիկ մոդելի առաջադրումը և գնահատումը

Հիմք ընդունելով վերը շարադրված տեսական մոտեցումները և կոռելյացիոն վերլուծության արդյունքները՝ դիտարկենք հետևյալ էկոնոմետրիկ մոդելը¹².

$$y_t = \delta_0 + \delta_1 CNMG_t + \delta_2 INVFCG_t + \delta_3 RSG_t + \delta_4 NRSG_t + \delta_5 EXPG_t + \delta_6 BDG_t + \varepsilon_t \quad (1)^{10}$$

Ընդ որում, դիտարկվել է 2003 թ. առաջին եռամսյակից մինչև 2016 թ. երկրորդ եռամսյակն ընկած ժամանակահատվածը:

(1) մոդելը գնահատվել է փոքրագույն քառակուսիների եղանակով¹¹: Ստացված արդյունքները վկայում են, որ առկա են մի շարք խնդիրներ: Մասնավորապես՝ որոշ գործոններ նշանակալի չեն, մոդելում առկա է հետերոսկեդաստիկություն¹² և ավտոկոռելյացիա¹³: Նշված երևույթներից զերծ մնալու համար նախնառաջ դիտարկվել է բոլոր փոփոխական-շարքերի ստացիոնարության խնդիրը¹⁴: Դրվել է Դիքի-Ֆուլերի թեստը¹⁵ յուրաքանչյուր շարքի հա-

¹¹ Տե՛ս Էկոնոմետրիկա: լուծ. /под ред. И.И.Елисеевой/. М., "Проспект", 2009, էջ 54–66:

¹² Տե՛ս **Шараев Ю. В.**, Теория экономического роста, учеб. пособие для вузов. М., Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006, էջ 22–35:

¹⁰ ε_t -ն ՀՆԱ իրական ծավալի ինդեքսն է կամ տնտեսական աճը t-րդ եռամսյակում, $CNMG_t$ -ն՝ տնային տնտեսությունների սպառման իրական ծավալի ինդեքսը t-րդ եռամսյակում, $INVFCG_t$ -ն՝ հիմնական կապիտալի համախառն կուտակման իրական ծավալի ինդեքսը t-րդ եռամսյակում, RSG_t -ն՝ ռեզիդենտներից ներգրավված ավանդների ծավալի աճի տեմպը t-րդ եռամսյակում, $NRSG_t$ -ն՝ ոչ ռեզիդենտներից ներգրավված ավանդների ծավալի աճի տեմպը t-րդ եռամսյակում, $EXPG_t$ -ն՝ արտահանման իրական ծավալի ինդեքսը t-րդ եռամսյակում, BDG_t -ն՝ բյուջեի եկամուտների և ծախսերի տարբերության ծավալի աճի տեմպը t-րդ եռամսյակում, $\delta_0, \delta_1, \dots, \delta_6$ -ը՝ մոդելի անհայտ պարամետրերը, ε_t -ն՝ մոդելի պատահական սխալը t-րդ եռամսյակում, t-ն՝ եռամսյակի ինդեքսը:

¹¹ Տե՛ս **Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А.**, Эконометрика, М., "Дело", 2004, էջ 10:

¹² Տե՛ս <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>

¹³ Տե՛ս Էկոնոմետրիկա: լուծ. /под ред. И.И. Елисеевой. նշվ. հրատ., էջ 221–223:

¹⁴ Տե՛ս **Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А.**, նշվ. աշխ., էջ 276–285:

¹⁵ Տե՛ս նույն տեղը, էջ 266–275:

մար: Ստացված արդյունքները ցույց են տվել, որ բոլոր շարքերը ոչ ստացիոնար են, և մոդելում հարկ է դրանք դիտարկել կրկնակի տարբերություններով: Ավտոկորելյացիան բացառելու նպատակով մոդելում ուսումնասիրվել է տնտեսական աճի նախորդ եռամսյակի ազդեցությունը տվյալ եռամսյակի վրա: Մոդելի որակական հատկանիշները լավացնելու նպատակով որոշ բացատրող փոփոխականներ դիտարկվել են լագերով: Արդյունքում ստացվել է հետևյալ մոդելը.

$$D(D(g_t)) = \delta_0 + \delta_1 D(D(CNMG_t)) + \delta_2 D(D(INVFCG_t)) + \delta_3 D(D(RSG_{t-1})) + \delta_4 D(D(NRSG_{t-2})) + \delta_5 D(D(EXPG_{t-3})) + \delta_6 D(D(BDG_{t-4})) + \delta_7 D(D(g_{t-1})) + \varepsilon_t \quad (2)^{16}$$

(2) մոդելը գնահատվել է փոքրագույն քառակուսիների եղանակով, և ստացվել է հետևյալ պատկերը.

Սղյուսակ 2

Մոդել (2)-ի գնահատման արդյունքները¹⁷

Dependent Variable: D(D(EG))				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 2004:3 2016:2				
Included observations: 48 after adjusting endpoints				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(D(CNMG))	0.28	0.0884	3.22	0.0025
D(D(INVFCG))	0.22	0.0440	4.99	0.0000
D(D(RSG(-1)))	0.15	0.0732	2.09	0.0423
D(D(NRSG(-2)))	-0.05	0.0183	-2.71	0.0100
D(D(EXPG(-3)))	0.09	0.0339	2.72	0.0096
D(D(BDG(-4)))	0.002	0.0007	2.59	0.0133
D(D(EG(-1)))	-0.36	0.1149	-3.14	0.0032
C	-0.09	0.7105	-0.14	0.8895
R-squared	0.75	Mean dependent var		-0.11
Adjusted R-squared	0.71	S.D. dependent var		9.06
S.E. of regression	4.86	Akaike info criterion		6.15
Sum squared resid	945.28	Schwarz criterion		6.46
Log likelihood	-139.64	F-statistic		17.59
Durbin-Watson stat	2.58	Prob(F-statistic)		0.0000

(2) գնահատված մոդելը կունենա հետևյալ միջանկյալ տեսքը.

$$D(D(g_t)) = 0.28D(D(CNMG_t)) + 0.22D(D(INVFCG_t)) + 0.15D(D(RSG_{t-1})) - 0.05D(D(NRSG_{t-2})) + 0.09D(D(EXPG_{t-3})) + 0.002D(D(BDG_{t-4})) - 0.36D(D(EG_{t-1})) \quad (3)^{18}$$

¹⁶ $D(D(g_t))$, $D(D(CNMG_t))$ և $D(D(INVFCG_t))$ -ն համապատասխան փոփոխականներն են կրկնակի տարբերություններով, $D(D(RSG_{t-1}))$ -ն՝ տնտեսական աճի t-1-րդ եռամսյակի մակարդակը կրկնակի տարբերությամբ, $D(D(NRSG_{t-2}))$ -ն՝ ռեզիդենտներից ներգրավված ավանդների աճի տեմպի t-1-րդ եռամսյակի մեծությունը՝ կրկնակի տարբերությամբ, $D(D(RSG_{t-1}))$ -ն՝ ոչ ռեզիդենտներից ներգրավված ավանդների ծավալի աճի տեմպի մեծությունը t-2-րդ եռամսյակում՝ դիտարկված կրկնակի տարբերությամբ, $D(D(EXPG_{t-3}))$ -ն՝ արտահանման իրական աճի տեմպի t-3-րդ եռամսյակի մեծությունը՝ կրկնակի տարբերությամբ, $D(D(BDG_{t-4}))$ -ն՝ բյուջեի եկամուտների և ծախսերի տարբերության ծավալի աճի տեմպը t-4-րդ եռամսյակում՝ դիտարկված կրկնակի տարբերությամբ, $\delta_0, \delta_1, \dots, \delta_7$ -ը՝ մոդելի անհայտ պարամետրերը:

¹⁷ Տե՛ս <http://www.eviews.com/home.html>

¹⁸ $D(D(g_t))$ -ն կրկնակի տարբերությամբ դիտարկված տնտեսական աճի մեծության կանխատեսվող արժեքն է:

Գնահատված մոդելը բարձր որակի է, քանի որ բոլոր որակական ցուցանիշները համապատասխանում են էկոնոմետրիկայի չափանիշներին¹⁹: Մոդելում ավտոկորելյացիա չկա, եղել է հետերոսկեդաստիկություն, որը հաշվի է առնվել համապատասխան գործակիցների ստանդարտ սխալները ներկայացնելով Նկյե-Վեսթի կառուցվածքով: Բոլոր գործակիցները, բացի ազատ անդամից, նշանակալի են:

(3) մոդելում կատարելով որոշակի ձևափոխություններ՝ կստանանք վերջնական գնահատված հետևյալ մոդելը.

$$\hat{g}_t = 70.94 + 0.28CNMG_t + 0.22INVFCG_t + 0.15RSG_{t-1} - 0.05NRSg_{t-2} + 0.09EXPG_{t-3} + 0.002EDG_{t-4} - 0.36EG_{t-1} \quad (4)$$

որտեղ $\hat{g}_t$ -ն տնտեսական աճի կանխատեսվող²⁰ արժեքն է t-րդ եռամսյակում:

Մոդելի (գործակիցների) տնտեսագիտական մեկնաբանությունը

- Առանձնացված բոլոր գործոնները նշանակալիորեն ազդում են տնտեսական աճի վրա, բացառությամբ՝ ռեզիդենտներին տրամադրած վարկերի ծավալի աճի տեմպի:
- Տնային տնտեսությունների՝ տվյալ եռամսյակի սպառման իրական ծավալի ինդեքսը դրականորեն է ազդում տնտեսական աճի վրա: Մասնավորապես՝ սպառման 1% աճը, այլ հավասար պայմաններում, հանգեցնում է միջինում տնտեսական աճի մոտավորապես 0.3% աճի:
- Տվյալ եռամսյակի համախառն կուտակման իրական ծավալի ինդեքսի 1% աճը, այլ հավասար պայմաններում, հանգեցնում է միջինում 0.2% տնտեսական աճի:
- Ռեզիդենտներից և ոչ ռեզիդենտներից հավաքագրված ավանդների աճի տեմպերն ազդում են տարբեր լագերով և տարբեր կերպ: Մասնավորապես՝ ռեզիդենտներից ներգրավված ավանդների աճի տեմպի 1%-ով աճը տվյալ եռամսյակում, այլ հավասար պայմաններում, կհանգեցնի հաջորդ եռամսյակի մոտավորապես 0.15% տնտեսական աճի: Սակայն ոչ ռեզիդենտներից ստացված ավանդների աճի տեմպը հանգեցնում է հաջորդ երկու եռամսյակ հետո տնտեսական աճի անկման՝ մոտ 0.05%-ով:
- Արտահանման իրական ծավալի ինդեքսը ազդում է դրականորեն, սակայն երեք լագ ուշացումով: Այսինքն՝ եթե տվյալ եռամսյակում արտահանման իրական ծավալի ինդեքսը աճի 1%-ով, ապա ՀՆԱ իրական ծավալը, այլ հավասար պայմաններում, երեք եռամսյակ հետո միջինում կաճի 0.09%-ով:
- Եթե տվյալ եռամսյակում տեղի է ունեցել բյուջեի ավելցուկի ցուցանիշի տեմպի աճ 1%-ով, ապա, այլ հավասար պայմաններում, սա կհանգեցնի տնտեսական աճի 0.002%-ով՝ 4 եռամսյակ հետո: Եթե տվյալ եռամսյակում տեղի է ունեցել բյուջեի պակասուրդի աճ 1%-ով, ապա 4 եռամսյակ հետո կնկատվի տնտեսական աճի անկում միջինում 0.002%-ով:

¹⁹ Տե՛ս Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А., նշվ. աշխ., էջ 72–73:

²⁰ Տե՛ս Марно В., Путеводитель по современной эконометрике. Пер. с англ. В. А. Банникова. Научн. ред. и предисл. С. А. Айвазяна. М., “Научная книга”, 2008, էջ 32–33:

- Տնտեսության պարբերաշրջանային բնույթով պայմանավորված՝ նախորդ եռամսյակի տնտեսական աճի 1% աճը հանգեցնում է տվյալ եռամսյակի տնտեսական աճի անկման՝ 0.36%-ով:

Օգտագործված գրականություն

1. Տիգրանյան Ի., Կարապետյան Լ., ՀՀ տնտեսական աճի գործոնային վերլուծություն, Եր., «Բանբեր ՀՊՏՀ», 3(31), 2013.
http://media.asue.am/upload/Ban_2013.3-3_MAKRO.pdf
2. Թավադյան Ա., Հովհաննիսյան Հ. և ուրիշներ, Մակրոտնտեսական վերլուծություն, մոդելավորում և կանխատեսում: Հետազոտական աշխատանքի հաշվետվություն, Եր., «Ամբերդ» մատենաշար, 12,
http://media.asue.am/upload/amberd_matenagr/12_Tavadyan_nor_pdf
3. Эконометрика: учеб. /под ред. И.И.Елисеевой/. М., «Проспект», 2009.
4. Шараев Ю.В., Теория экономического роста /учеб. пособие для вузов/. М., Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006.
5. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А., Эконометрика. М., издательство «Дело», 2004.
6. Марно В., Путеводитель по современной эконометрике. /Науч. ред. и предисл. С. А. Айвазяна/. М., «Научная книга», 2008.
7. Cobb C. W. and Douglas P. H., A theory of production. *American Economic Review* 18(1), 1928. Proceedings of the Fortieth Annual Meeting of the American Economic Association.
8. Copeland M. A., Concepts of National Income, in Studies on Income and Wealth, Vol. 2, New York: National Bureau of Economic Research, 1937.
9. Tinbergen J., Zur Theorie der Langfristigen Wirtschaftsentwicklung. *Weltwirtschaftliches Archiv* 55, 1942. Stigler G. Trends in Output and Employment, NBER, 1947.
10. Solow R. A ., Contribution to the Theory of Economic Growth // *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, 1956.
11. Kendrick J. W., *Productivity Trends in the United States*. Princeton N.J.: Princeton University Press, 1961.
12. Denison E. F., *The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*. New York: Committee for Economic Development, 1962.
13. Jorgenson D. W. and Griliches Z., The Explanation of Productivity Change. *Review of Economic Studies* 34, 1967.
14. Griliches Z., *Journal of Economic Literature*, Vol. 34, № 3, 1996.
15. Lucas R., On the Mechanics of Economic Development // *Journal of Monetary Economics*, 1988.
16. <https://www.cba.am/am/SitePages/statrealsector.aspx>,
<http://www.armstat.am/am/?nid=263>
17. <http://www.eviews.com/home.html>
18. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>

ИШХАН ТИГРАНЯН

*Профессор кафедры макроэкономики АГЭУ,
кандидат экономических наук*

АЙКАЗ ОГАНЕСЯН

*Доцент кафедры макроэкономики АГЭУ,
кандидат экономических наук*

КНАРИК ВАРДАНЯН

*Доцент кафедры макроэкономики АГЭУ,
кандидат экономических наук*

ГАЯНЭ АВАКЯН

*Доцент кафедры макроэкономики АГЭУ,
кандидат экономических наук*

Анализ факторов, влияющих на экономический рост РА.– Темпы экономического роста в мире замедлились, и вторая волна кризиса – угрожающая опасность как для развивающихся, так и развитых стран. В этих условиях проблема экономического роста является актуальной, и очень важен поиск эффективных механизмов стимулирования экономического роста. Каждая эпоха, недооценивая научные достижения предыдущего периода, выдвигает свои собственные решения для ускорения или обеспечения экономического роста. Экономический рост РА, в основном, обусловлен колебанием компонентов совокупного спроса, степенью взаимодействия реальных и финансовых секторов. В статье определены основные факторы, влияющие на экономический рост РА, с использованием эконометрических моделей оценена степень их воздействия.

Ключевые слова: экономический рост, фактор, моделирование, причинно-следственные связи, потребление домашних хозяйств, валовое накопление, экспорт, кредиты, депозиты, депозиты нерезидентов, доходы и расходы бюджета.
JEL O11, 4, P24

ISHKHAN TIGRANYAN

*Professor at the Chair of Macroeconomics at ASUE,
PhD in Economics*

HAYKAZ HOVHANNISYAN

*Associate Professor at the Chair of Macroeconomics at ASUE,
PhD in Economics*

QNARIK VARDANYAN

*Associate Professor at the Chair of Macroeconomics at ASUE,
PhD in Economics*

GAYANE AVAGYAN

*Associate Professor at the Chair of Macroeconomics at ASUE,
PhD in Economics*

Analysis of Factors Influencing the Economic Growth of the RA. – The rates of economic growth have slowed down in the world and the second wave of crisis is a threatening danger both for the developed and developing nations. In such conditions the issue of economic growth is urgent and it is important to look for effective mechanisms for promoting it. Each period, without evaluating the scientific achievements of the previous period, proposes its own solutions to ensure and speed up economic growth. The economic growth of the RA is largely conditioned by fluctuations in the components of full demand, with the degree of interaction between the real and financial sectors. In this article the main factors influencing the economic growth in the RA are pointed out and the size of their impact is estimated using the econometric models.

Key words: *economic growth, factor, modeling, cause-and-effect relationships, household consumption, gross savings, export, credits, deposits, non-residents' deposits, budget revenues and expenses.*

JEL O11, 4, P24