ՆԱՐԵԿ ՄԻՅԱՍՆԻԿԻ ԿԵՍՈՅԱՆ, *տ.գ.թ., դոցենտ*
ՀՊՏՀ տնտեսամաթեմատիկական մեթոդների ամբիոն

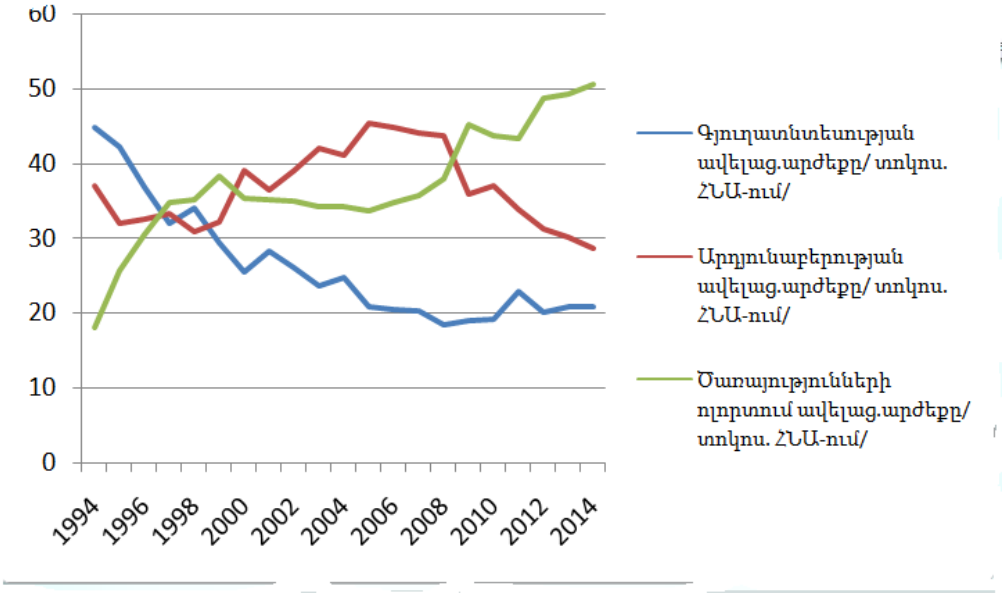
ՀՀ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՃԻ ԱՌԱՁԳԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆ ԸՍՏ ԶԲԱՂՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՏԵՂԱՇԱՐԺԵՐԻ

Տնտեսական աճի կարևորագույն բաղադրիչներից, անշուշտ, տնտեսության իրական հատվածի կառուցվածքն է: Հատկապես այժմյան պայմաններում իր ուրույն տեղն ունի Հայաստանի տնտեսական աճի ապահովման գործընթացում գյուղատնտեսության ոլորտը, որտեղ աշխատունակ բնակչության զբաղվածության մեծ տեսակարար կշիռը, արդյո՞ք վկայությունը չէ 21-րդ դարին համահունչ տնտեսության իրական հատվածի բավարար չափով կառուցվածք ունենալու մասին: Իր պարզ բնույթով գյուղատնտեսությունն, անկասկած, ինքնաբավ ապրելու անհրաժեշտ միջոց է, սակայն հարցն այստեղ կայանում է նրանում, թե արդյոք մարդիկ զբաղվում են գյուղատնտեսությամբ այն պատճառով, որ այն ավելի արդյունավետ և եկամտաբեր է այլ ճյուղերի համեմատությամբ, թե, պարզապես, այլ ոլորտներում աշխատելու ներուժն է բացակայում:

Հարկ է նշել, որ Հայաստանի տնտեսությունը բազմապիսի վերափոխումների է ենթարկվել ՀՆԱ-ի ձևավորմամբ, վերջին 20 տարիների (1994-2014թթ.) ընթացքում՝ կապված արդյունաբերության, գյուղատնտեսության և ծառայությունների մատուցման ոլորտների հետ (տե՛ս գծապատկեր 1-ը):

Գծապատկեր 1

Տնտեսության առանձին հատվածների տեսակարար կշիռները ՀՆԱ-ում ըստ տարիների (ըստ ավելացված արժեքի), 1994-2014թթ., %



Աղբյուրը՝ *Համաշխարհային բանկի տվյալներ 2014 http://databank.worldbank.org /data/reports.aspx?source=world-development-indicators*

Ինչպես նկատելի է գծապատկեր 1-ից տնտեսության առանձին հատվածների զարգացման հետագծերը համահունչ են առաջավոր երկրների տնտեսությունների զարգացման էվոլյուցիային. այն է, տնտեսության առաջնային հատվածը՝ գյուղատնտեսությունը, որի մեջ ներառված է ինչպես բուն գյուղատնտեսությունը, մասնավորապես՝ անասնաբուծությունը, այնպես էլ ան-

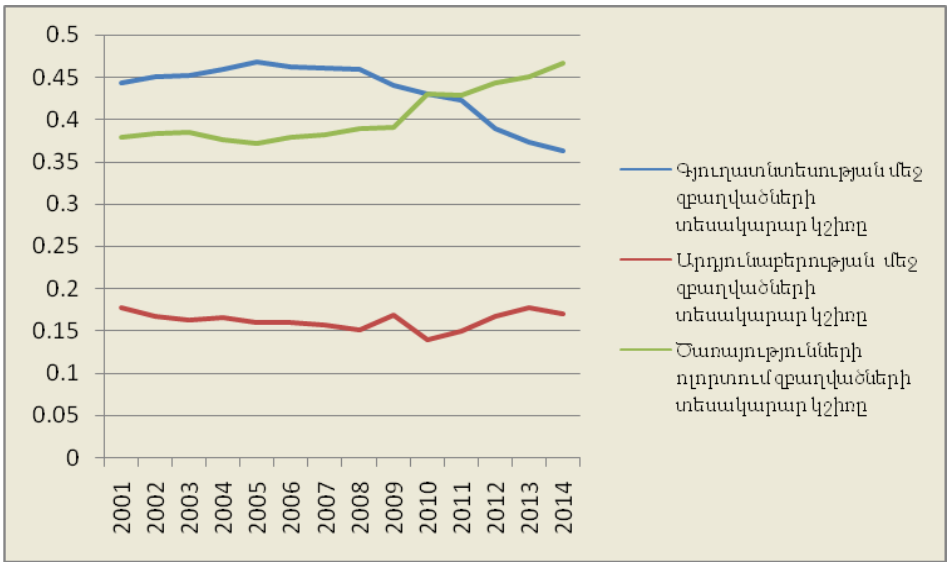
տառային տնտեսությունը, ձկնորսությունը[1], որոնք անցումային ողջ ժամանակահատվածում դրսևորել են նվազման միտում: 1994-ին գյուղատնտեսության մասնաբաժինը ՀՆԱ-ում կազմել է շուրջ 44.8 տոկոս, իսկ արդեն 2014-ին 20.8%, նվազելով շուրջ 53%-ով: Երկրորդային հատվածի՝ արդյունաբերության, որտեղ ներառված են հանքահումքային արդյունաբերությունը, արտադրությունն ու վերամշակումը, ջրամատակարարումը, գազի մատակարարումը և այլն, ինչպես նաև շինարարությունը, զարգացման հետագիծն ունի յուրահատուկ տատանողական տեսք: Այստեղ ունենք հետևյալ պատկերը. 2005թ. արդյունաբերության մասնաբաժինը ՀՆԱ-ում հասնում է ողջ հետագծի երկայնքով իր առավելագույնին՝ կազմելով 45.3%, որը շուրջ 23%-ով բարձր 1994թ. ցուցանիշից՝ 37%, սակայն 2014թ.-ին ունենք արդեն 28.6% մասնաբաժին, այսինքն՝ առկա է շուրջ 23%-ով անկում: Եվ, վերջապես, երրորդային հատվածը, կամ այլ կերպ, ծառայությունների մատուցման ոլորտը, որն իր մեջ ներառում է ինչպես շուկայական կողմնորոշում ունեցող ծառայության տեսակները՝ առևտուր, տրանսպորտ և այլն, այնպես էլ ոչ-շուկայական կողմնորոշում ունեցող ծառայությունների տեսակները, ինչպիսիք են կրթությունը, առողջապահությունը, պետական հատվածը, ունեն մոնոտոն աճի դինամիկա: Այստեղ 20 տարվա կտրվածքով աճը կազմել է շուրջ 183 %:

Կառուցվածքային վերափոխումների այս ուղին ժամանակին անցել են նաև զարգացած երկրները, սակայն, մեզ նրանցից բաժանող ժամանակային լագը կազմում է 50-70 տարի: Այսպես՝ օրինակ, եթե ԱՄՆ-ում գյուղատնտեսության և ծառայությունների մատուցման ոլորտների միջև ճեղքվածքը սկսվում է 1930-ական թվականներից կամ հետպատերազմյան Գերմանիայում 1960-ականներից, ապա Հայաստանում այն սկսվում է 1996 թվից:

Կառուցվածքային փոփոխությունները բնութագրող մեկ այլ մոտեցում է հանդիսանում տնտեսության հիմնական հատվածներում զբաղվածության տվյալների համեմատական տեղաշարժերը, և այս տեսանկյունից Հայաստանում պատկերը հետևյալն է:

Գծապատկեր 2

Տնտեսության տարբեր հատվածներում զբաղվածների տեսակարար կշիռների դինամիկան՝ ըստ 2001-2014թթ.



Աղբյուրը՝ *ԱՎԾ կայք, armstat.am տարբեր տարեթվերի հրապարակումներ*

Ինչպես երևում է գծապատկեր 2-ից, գյուղատնտեսության ոլորտում զբաղվածների տեսակարար կշիռը 2001թ.-ից նվազել է՝ 44.3%-ից հասնելով 2014թ. 36.2%-ի և ունեցել է նվազման միտում: Իսկ ծառայությունների ոլորտում գրանցվել է զբաղվածների թվի աճ, այսպես 2001

[1] Հարկ ենք համարում նշել, որ որոշ հեղինակներ տնտեսության առաջնային հատվածի մեջ են ընդգրկում նաև հանքահումքային արդյունաբերությունը: Տե՛ս "Numerical Explorations of the Ngai-Pissarides Model of Growth and Structural Change" Andreas Dietrich and Jens J. Kruger October 13, 2010/ էջ 15:

թվականին սպասարկման ոլորտում զբաղվածների տեսակարար կշիռը կազմել է 38%, իսկ 2014թ.-ին այն հասել է 47%-ի, այս դեպքում տեղի է ունեցել աճման միտում: Արդյունաբերության ոլորտում էական փոփոխություններ չեն արձանագրվել 2014թ.-ին 2001թ.-ի համեմատությամբ փոփոխությունը կազմել է 1%:

Զբաղվածության ոլորտում ևս փոփոխությունները ներդաշնակ են համաշխարհային միտումներին, ավելին՝ նման տնտեսական կառուցվածքը բնորոշ է նաև նոր զարգացող արևելյան եվրոպական, հարավարևելյան ասիական երկրներին[1]: Այստեղ, արձանագրենք, որ, ի տարբերություն վերջիններիս, մեր տնտեսությունը կառուցվածքային վերափոխումների այս փուլն անցել է առավել սեղմ ժամանակահատվածում: Այդուհանդերձ, մտահոգիչ է այն հանգամանքը, որ գյուղատնտեսության ոլորտում զբաղվածների տեսակարար կշիռը մնում է բարձր՝ զարգացած երկրների համեմատությամբ, իսկ թողարկումը՝ ցածր, վկայելով ոչ բավարար չափով զարգացման մակարդակի և անարդյունավետ գյուղատնտեսության մասին: Պատճառներն այստեղ բազմապիսի են, սկսած տնտեսական ոչ արդյունավետ կառավարման խնդիրներից, պայմանավորված քաղաքական և աշխարհագրական հանգամանքներով ու տեխնիկական զինվածությունով:

Բազմաթիվ հետազոտությունները ցույց են տալիս նաև, որ սպասարկման ոլորտը, տնտեսական զարգացման առումով, ունի առանցքային դերակատարում, սակայն պետք է հիշել, որ արդյունաբերությունը դա ազգային բարեկեցության հիմքն է, այն առավել նկատելի է հատկապես եվրոպական երկրներում և այս իմաստով էլ մեզ մոտ լուրջ արդյունաբերական քաղաքականության իրականացման անհրաժեշտություն կա:

Սույն աշխատանքում նպատակ ենք ունեցել գնահատել մակրոտնտեսական առանցքային (արդյունքային) ցուցանիշի՝ մեկ շնչին բաժին ընկնող ՀՆԱ-ի և դրա վրա գյուղատնտեսության, արդյունաբերության և ծառայությունների մատուցման ազդեցությունները:

Հետազոտության համար հիմնվել ենք ռեգրեսիայի գծային լոգարիթմական հավասարման վրա[2], որը կառուցվում է մուլտիպլիկատիվ ոչ գծային ֆունկցիաները համապատասխան տեսքի բերելու միջոցով.

$$y = \alpha x^{\alpha} \varepsilon \rightarrow \ln y = \ln a + \alpha \ln x + \ln \varepsilon \qquad (1)$$

որտեղ՝ y-ը կախյալ փոփոխականն է, x-ը անկախ փոփոխականը, ε-ը պատահական շեղումը կամ սխալը: Այստեղ ռեգրեսիայի գործակիցը՝ α-ն, հանդիսանում է որպես առաձգականության գործակից: Այսինքն, այն ցույց է տալիս, թե քանի տոկոսով կփոփոխվի կախյալ փոփոխականի արժեքը, եթե անկախ փոփոխականի արժեքը փոխվի 1 տոկոսով:

Մինչ ռեգրեսիոն վերլուծության իրականացումը կատարվել է գյուղատնտեսության, արդյունաբերության և սպասարկման ոլորտում զբաղվածների թվաքանակների ժամանակային շարքերի ստացիոնարության թեստ 1994-2014-ն ընկած ժամանակահատվածում: Նշենք, որ ստացիոնարության ստուգումը իրականացվել է միավոր արմատ թեստի օգնությամբ Դիկի-Ֆուլերի եղանակով (Unit root test-Augmented Dickey-Fuller): Արդյունքում ժխտվել է ստացիոնարության վարկածը, սակայն ստացիոնար են ստացվել լոգարիթմված արժեքների առաջին կարգի տարբերությունները: Այս փաստը մեզ հիմք է տվել ստուգել, արդյոք կոինտեգրված են դինամիկ շարքերը, թե՝ ոչ: Կոինտեգրացիայի փաստը ստուգվել է երեք առանձին ռեգրեսիաների համապատասխան փոփոխականների զույգերի համար երկու եղանակով: Առաջին դեպքում իրականացվել է կատարված ռեգրեսիայի մնացորդների ստացիոնարության թեստ. այն ևս ստուգվել է Դիկի-Ֆուլերի մեթոդաբանությամբ, սակայն այս դեպքում վիճակագրական հավաստիությունը ստուգվել է Մաքկինոնի աղյուսակի օգնությամբ՝ (MacKinnon 1993): Երկրորդ դեպքում կատարվել է առանձին ռեգրեսիաների փոփոխականների զույգ առ զույգ կոինտեգրացիայի Յոհանսենի թեստ (Johansen cointegration test): Երկրորդ թեստը ևս վկայում է իրականացվող ռեգրեսիայի

---

[1] Economic Growth Elasticity of Structural Changes: Case of Thailand wannaphong durongkaveroj Chiang Mai University 16. February 2014
Online at http://mpra.ub.uni-muenchen.de/53826/ MPRA Paper No. 53826, posted 21. February 2014 14:55 UTC/ էջ 3:

[2] Кремер Н.Ш., Путко Б.А., Эконометрика: Учебник для вузов-М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.-301 стр. ISBN 5-238-00333-1, էջ 126-127.

փոփոխականների կոինտեգրացիայի մասին և որին համահունչ հաջորդ փուլում իրականացվել է պարամետրերի գնահատումը փոքրագույն քառակուսիների եղանակով: Գնահատվող ռեգրեսիաների հավասարումները հետևյալ երեքն են՝

- lngdppp=a+αlnempagr,
- lngdppp=b+βlnempind,
- lngdppp=c+γlnempserv,

որտեղ, lngdppp-ն ըստ գնողունակության համարժեքության համաթվի մեկ շնչին բաժին ընկնող ՀՆԱ-ի բնական հիմքով լոգարիթմն է, lnempagr, lnempind, lnempserv-ը, համապատասխանաբար, գյուղատնտեսության արդյունաբերության և ծառայությունների մատուցման ոլորտում զբաղվածների թվաքանակների բնական հիմքով լոգարիթմները, α, β, γ-ն ՀՆԱ-ի աճի համապատասխան առաձգականության գործակիցներն են երեք ոլորտներում ըստ զբաղվածների թվի: Կատարված ռեգրեսիաների արդյունքները ամփոփ տեսքով ներկայացված են աղյուսակում:

Աղյուսակ

Կատարված ռեգրեսիայի արդյունքները

անկախ փոփոխական	կախյալ փոփոխական՝ *ըստ ԳՀՀ-ի մեկ շնչին բաժին ընկնող ՀՆԱ–ի բնական հիմքով լոգարիթմ-* lngdppp		
lnempagr	-2.5 (-2.5)*		
lnempind		0.4 (2.1)	
lnempserv			1.1 (2.9)
հաստատուն	23 (6.3)	5.7 (3.7)	1.7 (2.8)
R^2_{adj}	0.51	0.3	0.27

** փակագծերում նշված են t վիճակագրության արժեքները:*

Ըստ աղյուսակի տվյալների, իրականացված ռեգրեսիաների արդյունքները վիճակագրորեն նշանակալի են ստացվել: Այստեղ նշենք նաև, որ առաջին և երկրորդ ռեգրեսիաների ժամանակ մնացորդներում նկատվել է ավտոկորելյացիայի երևույթ, որը կարգավորվել է Կոհրեյն-Օրկատի իտերացիաների շնորհիվ: Ռեգրեսիոն վերլուծությունը կատարվել է EViews 7 ծրագրային փաթեթի օգնությամբ:

Ինչպես երևում է ռեգրեսիայի արդյունքներից, գյուղատնտեսության ոլորտում զբաղվածության աճը հանգեցնում է մեկ շնչին բաժին ընկնող ՀՆԱ-ի նվազմանը, այսինքն՝ 1 տոկոսով զբաղվածության տեսակարար կշռի ավելացումը բերում է մեկ շնչին բաժին ընկնող ՀՆԱ-ի 2.5 տոկոսային կետով նվազմանը: Ծառայությունների մատուցման ոլորտում ունենք հակառակ պատկերը. այստեղ 1 տոկոսով զբաղվածության տեսակարար կշռի ավելացումը բերում է մեկ շնչին բաժին ընկնող ՀՆԱ-ի 1.1 տոկոսային կետով ավելացմանը:

Ելնելով վերոնշյալներից հանգել ենք այն հետևության, որ պետական տնտեսական քաղաքականության էությունը կայանում է նրանում, որ կապված աշխարհաքաղաքական դիրքից, տրանսպորտային հանգույցների և ենթակառուցվածքների թերզարգացվածությունից պետք է բացառել ցանկացած միջոցառում, որը կխրախուսի գյուղատնտեսության ոլորտի էքստենսիվ ընդլայնմանը: Ինչը չի կարելի ասել ծառայությունների մատուցման ոլորտի մասին, որտեղ ցանկացած խրախուսում կարող է հանգեցնել բնակչության բարեկեցության աճին: Մասնավորապես նոր գիտատար ծառայությունների և բարձր տեխնոլոգիաների ոլորտների խթանումը, որը թեպետ հեշտ չէ, սակայն այլընտրանք չունի:

ՀՀ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՃԻ ԱՌԱՁԳԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆ ԸՍՏ ԶԲԱՂՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՏԵՂԱՇԱՐԺԵՐԻ

ՆԱՐԵԿ ՄԻՅԱՍՆԻԿԻ ԿԵՍՈՅԱՆ, *տ.գ.թ., դոցենտ*
ՀՊՏՀ տնտեսամաթեմատիկական մեթոդների ամբիոն

Համառոտագիր

Հայաստանի տնտեսությունն անցնում է իր ուրույն վերափոխման ուղին: Այն արտահայտվում է տնտեսության տարբեր հատվածներում զբաղվածության փոփոխությամբ: Սույն հետազոտության մեջ էկոնոմետրիկ մոդելների օգնությամբ գնահատվել է տնտեսության առանձին հատվածներում զբաղվածության փոփոխության ազդեցությունը մեկ շնչին բաժին ընկնող ՀՆԱ-ի վրա: Արդյունքում ստացվել է, որ գյուղատնտեսության մեջ զբաղվածության աճը հագեցնում է մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի նվազմանը, իսկ սպասարկման ոլորտում՝ աճին: Հետևաբար, տնտեսական քաղաքականությունը պետք է միտված լինի նոր գիտելիքահենք արտադրության և ծառայությունների ոլորտի խթանմանը:

Բանալի բառեր. *տնտեսության կառուցվածքային տեղաշարժ, զբաղվածություն, ՀՆԱ-ի աճ, մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ, առաձգականություն:*

ЭЛАСТИЧНОСТЬ ТЕМПОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РА ПО СДВИГАМ В ЗАНЯТОСТИ

НАРЕК МЯСНИКОВИЧ КЕСОЯН, *к.э.н, доцент*
Кафедра экономико-математических методов Армянского государственного экономического университета

Аннотация

Экономика Армении проходит свой уникальный путь трансформации. Это выражается в изменении занятости в различных секторах экономики. В настоящем исследовании с помощью эконометрических моделей дана оценка влияния изменения занятости в разных секторах экономики на ВВП в расчете на душу населения. В результате исследования оказалось, что рост занятости в сельском хозяйстве приводит к снижению ВВП на душу населения, а в сфере обслуживания – к увеличению. Следовательно, экономическая политика должна быть ориентирована на стимулирование новых наукоеемких сфер производства и услуг.

Ключевые слова: *структурные сдвиги экономики, занятость, рост ВВП, ВВП на душу населения, эластичность.*

GDP ELASTICITY WITH RESPECT TO EMPLOYMENT IN VARIOUS INDUSTRIES OF THE REPUBLIC OF ARMENIA

NAREK MIYASNIK KESOYAN, *Candidate of Sciences (Economics)*

Associate Professor, Chair of Mathematical Methods in Economics
Armenian State University of Economics

Abstract

The Armenian economy is being uniquely transformed. This reflects the shifts in employment in various industries of economy. In the article the author estimates the impact of changes in employment in various industries of the economy on GDP per capita, by constructing various econometric models. The estimation results show that increase of employment in the agriculture could cause decrease in GDP per capita, while theincrease in employment in the services industry positively affects the growth of GDP per capita. Hence, the economic policy needs to promote new knowledge-based production (goods) and services industry.

Keywords: *Structural change in economy, employment, GDP growth, GDP per capita, elasticity.*