

ՀՀ արտադրական ենթակառուցվածքների ապահովվածության արդի վիճակի և արդյունավետության վերլուծությունը և գնահատումը

Վարդանյան Ա. Է.

Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան (Հայաստան, Երևան)

artsruni.vardanyan@gmail.com

Վճռորոշ բառեր՝ արդյունաբերություն, գյուղատնտեսություն, շինարարություն, տրանսպորտ, ապահովվածություն, սերտության հասկանիչ, արդյունավետություն

Анализ и оценка современного состояния обеспечения и эффективности промышленной инфраструктуры в Армении

Варданыан А.Э.

Армянский государственный экономический университет (Армения, Ереван)

artsruni.vardanyan@gmail.com

Резюме: За последние несколько лет в Армении была отмечена значительная тенденция роста в изучаемой нами инфраструктуре. Тенденция к снижению наблюдалась только в 2008-2009 годах, что было связано с негативным воздействием глобального кризиса. Проведя регрессионный анализ, мы обнаружили, что 1% изменение по отдельным секторам оказывают существенное влияние на общую инфраструктуру. В этих случаях связь между ними была либо значительной (3-ой уровень), либо сильной (4-й уровень).

Ключевые слова: промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, обеспечение, близость, эффективность

Analysis and Assessment of the Current State of Provision and Efficiency of Industrial Infrastructure in Armenia

Vardanyan A.E.

Armenian State University of Economics (Armenia, Yerevan)

artsruni.vardanyan@gmail.com

Abstract: For the past few years, Armenia has been undergoing a significant upward trend in infrastructure. The tendency to fall has been observed only in 2008-2009, when it was associated with a negative challenge of the Global Crisis. After conducting a regression analysis, we found that a 1% change in individual sectors had a significant impact on the overall infrastructure. In these cases, the connection between them was either significant (3rd level) or strong (4th level).

Keywords: Industry, agriculture, construction, transport, provision, proximity, efficiency

Հիմք ընդունելով ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի կողմից ներկայացված տեղեկատվությունը արտադրական ենթակառուցվածքից ընտրել ենք արդյունաբերության, շինարարության, գյուղատնտեսության և տրանսպորտի ոլորտները:

Արդյունաբերությունը եղել և մնում է ՀՀ տնտեսության ելակետային ճյուղերից մեկը: ՀՀ արդյունաբերությունը ներառում է հետևյալ ճյուղերը¹.

- Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում
 - Մշակող արդյունաբերություն
 - Էլեկտրականություն, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում
 - Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում
- Հատկանշական է, որ ճգնաժամից հետո արդյունաբերության ոլորտը շատ արագ է վերականգնվել և այժմ նախաճգնաժամային մակարդակը գերազանցում է շուրջ 40%-ով: Աճն էապես պայմանավորված է ճգնաժամից հետո համաշխարհային պահանջարկի վերականգնմամբ, ինչպես նաև ՀՀ արտահանման

¹ Տնտեսական գործունեության տեսակների Հայաստանի դասակարգիչ՝ ՏԳՏՀԴ խմբ. 2

Աղյուսակ 1. Հայաստանի տնտեսական արդյունքի կառուցվածքն ըստ տնտեսության հիմնական ճյուղերի, 2008-2017թթ. (մլրդ. դրամ)

Տնտեսության հիմնական ճյուղեր	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Արդյունաբերություն	739	669	824	998	1121	1242	1291	1342	1432	1660
Գյուղատնտեսություն	628	552	636	795	841	919	982	945	878	906
Շինարարություն	858	579	588	504	479	453	463	481	410	415
Ծառայություններ	698	698	771	840	941	988	1090	1147	1268	1453
Առևտուր	1676	1573	1810	2049	2195	2328	2406	2277	2234	2602

Աղբյուրը՝ <http://armstat.am/am/?nid=12&id=02001> (Շահանակագրական շարքեր՝

Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը, Գյուղատնտեսության համախառն արտադրանքի ծավալը, Շինարարության ծավալը, Ծառայությունների ծավալը, Առևտրի շրջանառությունը)

ուղղված արդյունաբերական նոր քաղաքականությամբ: Արդյունաբերության աճը մասնավորապես պայմանավորված է եղել հանքագործության և մշակող արդյունաբերությամբ: Իսկ էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը 2013-15թթ. նվազել է միջինը 1.9%-ով, որը պայմանավորված էր 2014թ. էլեկտրաէներգիայի արտադրության ծավալների խոշոր անկմամբ, ինչն այդ տարի էլեկտրաէներգիայի զուտ արտահանման նվազման արդյունք է: 2016թ. հունվար-ապրիլին արձանագրվել է արդյունաբերական արտադրանքի թողարկման ծավալի 10% իրական աճ, որին հիմնականում նպաստել են հանքագործական արդյունաբերության 21.5% և էլեկտրաէներգիայի արտադրության 17.3% աճերը¹: Մշակող արդյունաբերությունն էլ աճել է 3.8%-ով, որը հիմնականում պայմանավորված էր ծխախոտի արտադրության 59.7%, խմիչքի արտադրության 21% և ոսկերչական արտադրատեսակների արտադրության 2.3 անգամ աճով²:

Դիտարկենք 2008-2017 թվականի և 2018թ. ի հունվար-հունիս ամիսների ցուցանիշները:

Ինչպես երևում է թիվ 2 աղյուսակից, արդյունաբերության մեջ առաջնային տեղ է զբաղեցնում մշակող արդյունաբերությունը, այնուհետև երկրորդ տեղում հանքագործությունն է: Սակայն եթե ուսումնասիրենք մաքսային վիճակագրություն՝ ներմուծվող պատրաստի արտադրանքի մասով, ապա կհամոզվենք, որ մշակող արդյունաբերությանը բաժին ընկնող այլ երկրներից ներմուծվող արտադրատեսակները նույնպես լայն սպառում ունեն ներքին շուկայում և արդյունաբերության վե-

րոնշված ճյուղը բավականին լուրջ հեռանկարներ ունի:

Գծապատկեր 1-ում տեսնում ենք, որ արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական ցուցանիշներն ըստ աշխատողների թվաքանակով որոշվող չափերի և տնտեսական գործունեության հնգանիշ դասակարգման հիմքով վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ուսումնասիրվող տարիների ընթացքում արդյունաբերական ենթակառուցվածքը և դրա առանձին ճյուղերն աչքի են ընկել ոչ կտրուկ փոփոխություններով: Ուսումնասիրվող տարիների սկզբում արդյունաբերական ենթակառուցվածքը դրսևորել է աճի միտում, ապա՝ 2013թ-ին հասնելով իր զարգացման գագաթնակետին՝ 2014թ-ին աճի մակարդակն էականորեն նվազել է, որից հետո կրկին արձանագրվել է արդյունաբերական ենթակառուցվածքի կտրում զարգացում:

ՀՀ արդյունաբերության առանցքային ճյուղում 2008-2018թթ-ին շարունակել է մնալ մշակող արդյունաբերությունը, որի մասնաբաժինը արդյունաբերական արտադրանքի ծավալի մեջ 2017 թվականին կազմել է 63,7%: Համեմատության համար, հանքարդյունաբերության մասնաբաժինը, (որը հանդիսանում է երկրորդը իր արտադրանքի ծավալով), նույն թվականին կազմել է 18,2%:

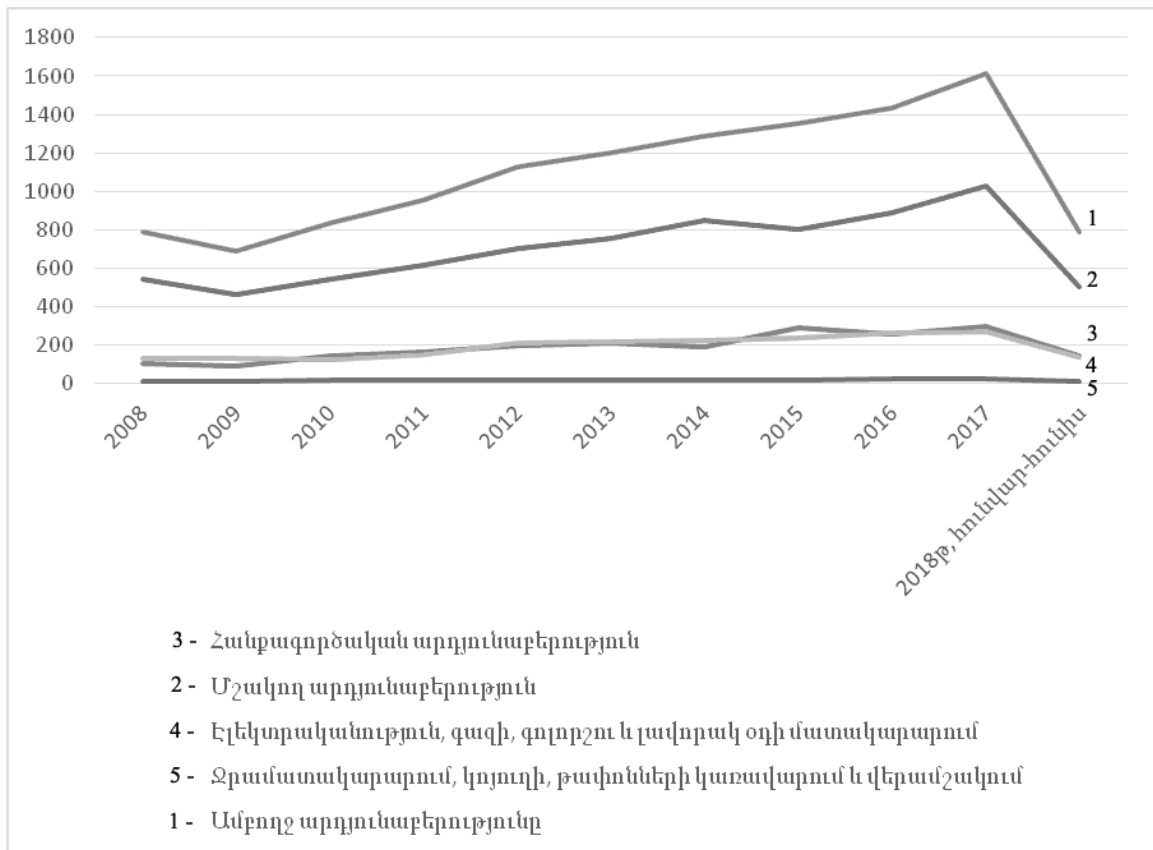
Արդյունաբերական կազմակերպությունների ընդհանուր քանակը 2008-2017 թվականների ընթացքում աճել է 48,8%-ով, ինչը ցույց է տալիս, որ ոլորտը դեռ աճում է: Մասնավորապես հատկանշական է էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարար-

² Նույն տեղում

Աղյուսակ 2. Արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական ցուցանիշներն ըստ աշխատողների թվաքանակով որոշվող չափերի և տնտեսական գործունեության հնգանիշ դասակարգման, 2008-2017թթ. (մլրդ. դրամ)

Ցուցանիշը	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018թ. Հունվար-հունիս
Հանքագործական արդյունաբերություն	105,4	92,9	146,3	164,1	196,3	212,3	193,2	290,4	256,5	293,9	140,4
Մշակող արդյունաբերություն	543,7	462,8	545,2	616,9	702,0	756,4	849,3	801,9	888,3	1025,8	502,5
Էլեկտրականություն, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	127,3	131,4	125,7	152,9	211,7	217,2	223,8	238,9	265,6	267,3	134,0
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	9,7	10,1	18,0	18,9	17,0	18,3	18,6	20,5	22,4	24,2	11,9
Ամբողջ արդյունաբերությունը	786,1	686,9	835,2	952,8	1127,2	1204,2	1284,9	1351,8	1432,7	1611,2	788,8

Աղբյուրը՝ Արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական ցուցանիշներն ըստ աշխատողների թվաքանակով որոշվող չափերի և տնտեսական գործունեության երկնիշ դասակարգման վերաբերյալ վիճակագրական տեղեկագրեր, 2009-2018թթ.



Գծապատկեր 1. Արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական ցուցանիշներն ըստ աշխատողների թվաքանակով որոշվող չափերի և տնտեսական գործունեության հնգանիշ դասակարգման, 2008-2018թթ., հիստոգրամմա (Գծապատկերը կազմվել է հեղինակի կողմից՝ հիմք ընդունելով աղյուսակ 2-ի տվյալները:)

ման կազմակերպությունների քանակի աճը, որը կազմել է 47,6%:

Յուրաքանչյուր ենթակառուցվածքի գնահատման դեպքում կարիք ենք համարում նաև կատարել ռեգրեսիոն վերլուծություն՝ պարզելու համար, թե ինչպիսի փոփոխություն է կրում ամբողջ ճյուղը մեկ ճյուղի դինամիկ փոփոխության դեպքում: Վերջնական նպատակն է պարզել ճյուղի ենթաճյուղի 1% աճի ազդեցությունն ընդհանուր ճյուղի վրա: Ըստ սերտության աստիճանի տարբերվում են կապի սերտության գնահատման քանակական հատկանիշները:

Այժմ ուսումնասիրենք, թե ինչպիսի կապ է գործում ուսումնասիրված ոլորտների միջև 2008-2018թթ-ի ընթացքում:

SUMMARY OUTPUT պատուհան

Որտեղ՝ Multiple (բազմակի) R=0,952514,

R Square (քառակուսային) =0,907283,

Adjusted R Square (ճշգրտված R Square) = -1,22222,

Standard Error (ստանդարտ Միայլ)= 22117749,

Observations (դիտարկումներ)=1:

D սյան արժեքները.

գործակից

ստանդարտ սխալ (1)

E սյան արժեքները.

$TDIST(t-stat.;n-m;2)$

ANOVA պատուհանում գործակիցները հետևյալն են՝

df-ը ազատության աստիճանների թիվը = 11,

Residual (մնացորդ)= 9,

df-ի ընդհանուր արժեքը (Total)= 20,

SS (քառակուսիների գումարը)

պարամետրը խմբերի միջև, ընդհանուր միջինից խմբային միջինների շեղումների քառակուսիների գումարն է.

SS-դիտարկվող արժեքների (residual) սեփական խմբային միջինից շեղումների քառակուսիների մնացորդային գումարն է,

SS պարամետրի ընդհանուր արժեքը (Total)- դիտարկվող արժեքների ընդհանուր միջինից շեղումների քառակուսիների ընդհանուր գումարն է,

MS-ը դիսպերսիայի անփոփոխ գնահատականը հավասար է 3,92E+15,

F- հայտանիշի դիտարկվող արժեքը հավասար է 88,06984,

Y (Intersept) - ի ստանդարտ սխալը մեծ է Y-ի գործակցի բացարձակ արժեքից, ինչն էլ վկայում է այն մասին, որ ռեգրեսիոն հավասարման ազատ անդամը վիճակագրական տեսանկյունից կշիռ չունի:

P-value – որոշվում է = $FDIST(F; df_f; df_0)$

բանաձևով:

Lower 95%=Coefficients+Statdart Error. t_{crit}

Upper 95%=Coefficients-Statdart Error. t_{crit}

$t_{crit}=TINV(0.005,n-m)$

Կոռելյացիոն կախվածության ուսումնասիրման արդյունքում պարզել ենք դետերմինացիայի գործակցի արժեքը՝ R^2 , որը հավասար է 0.90-ի, սա ունի տնտեսագիտական մեկնաբանություն. ողջ արդյունաբերության 90% աճը բացատրվում է հանքագործական արդյունաբերության 1%-ի փոփոխությամբ: Հիմք ընդունելով կապի սերտության գնահատման քանակական հատկանիշները՝ նշենք, որ այս ցուցանիշը համապատասխանում է սերտության 4-րդ մակարդակին՝ ձրգտում է մեկի, հետևաբար ուսումնասիրվող գործակիցների միջև կապը ուժեղ է:

Արտադրական ենթակառուցվածքներից հաջորդը գյուղատնտեսական ենթակառուցվածքն է: ՀՀ վիճակագրական կոմիտեն գյուղատնտեսության վիճակագրության ուսումնասիրության նպատակով առանձնացնում է երեք ուղղություն՝ գյուղատնտեսության համախառն արտադրանքն ըստ տնտեսությունների, անասնաբուծական հիմնական մթերքի արտադրությունը, բուսաբուծության արտադրանքի հիմնական տեսակների արտադրությունը:

Բերված աղյուսակի տվյալները վկայում են, որ բուսաբուծության և անասնաբուծության համամասնությունը հաճախ է խախտվում, որի հիմնական պատճառը, մեր կարծիքով, համարվում է գյուղատնտեսության համար բարենպաստ և անբարենպաստ տարիների առկայությունը: Անբարենպաստ եղանակային պայմաններն ավելի խիստ են արտահայտվում բուսաբուծության ոլորտի, քան անասնաբուծության վրա: Այսպես, 2008-2017 թվականներին անասնաբուծության ամենացածր և բարձր արդյունքների շեղումը կազմել է 1.76 (391.8:222,2), իսկ բուսաբուծության ոլորտում՝ 1.19 (486.7: 405.9):

Աղյուսակ 3. Կապի սերտության գնահատման քանակական հատկանիշները

Կոտեյացիայի գործակցի մեծություն	Կապի բնույթ	
	Պետրոսյան Ա.(1975)	Շնոյլովա Ռ. և ուրիշներ (1999)
Մինչև $ \pm 0.3 $	թույլ	Գործնականում բացակայում է
$ \pm 0.3 - \pm 0.5 $	միջին	թույլ
$ \pm 0.5 - \pm 0.7 $	նկատելի	նկատելի
$ \pm 0.7 - \pm 1 $	ուժեղ	ուժեղ

Աղյուսակ 4. Հանքագործական արդյունաբերության ենթաճյուղի ազդեցությունը ամբողջ արդյունաբերության վրա

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,952514
R Square	0,907283
Adjusted R Square	-1,22222
Standard Error	22117749
Observations	1

Variance Analysis				
	df	SS	MS	F
Regression	11	4,31E+16	3,92E+15	88,06984
Residue	9	4,4E+15	4,89E+14	
Total	20	4,75E+16		

	Coefficients	Standard Error	t-statistics	P-Value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95%	Upper 95%
Y-intersection							0	0
Variable X 1							2,9E-281	2,9E-281
Variable X 2							0	0
Variable X 3							-9E-308	2,4E-307
Variable X 4							4,3E-267	4,3E-267
Variable X 5							-4E+146	3,7E+146
Variable X 6							-8E-111	8,5E-111
Variable X 7							1,6E+146	1,6E+146
Variable X 8							-9E-292	8,6E-292
Variable X 9							0	0
Variable X 10	-4,5E+07	25903704	-1,7277	0,11811	-1E+08	13844401	-1E+08	13844401
Variable X 11	0,214222	0,022827	9,384554	6,06E-06	0,162583	0,26586	0,162583	0,26586

OUTPUT RESIDUE

Observation	Predicted y	Residue	Standart Residues
1	-1,6E+16	1,6E+16	4,472136

OUTPUT OF PROBABILITY

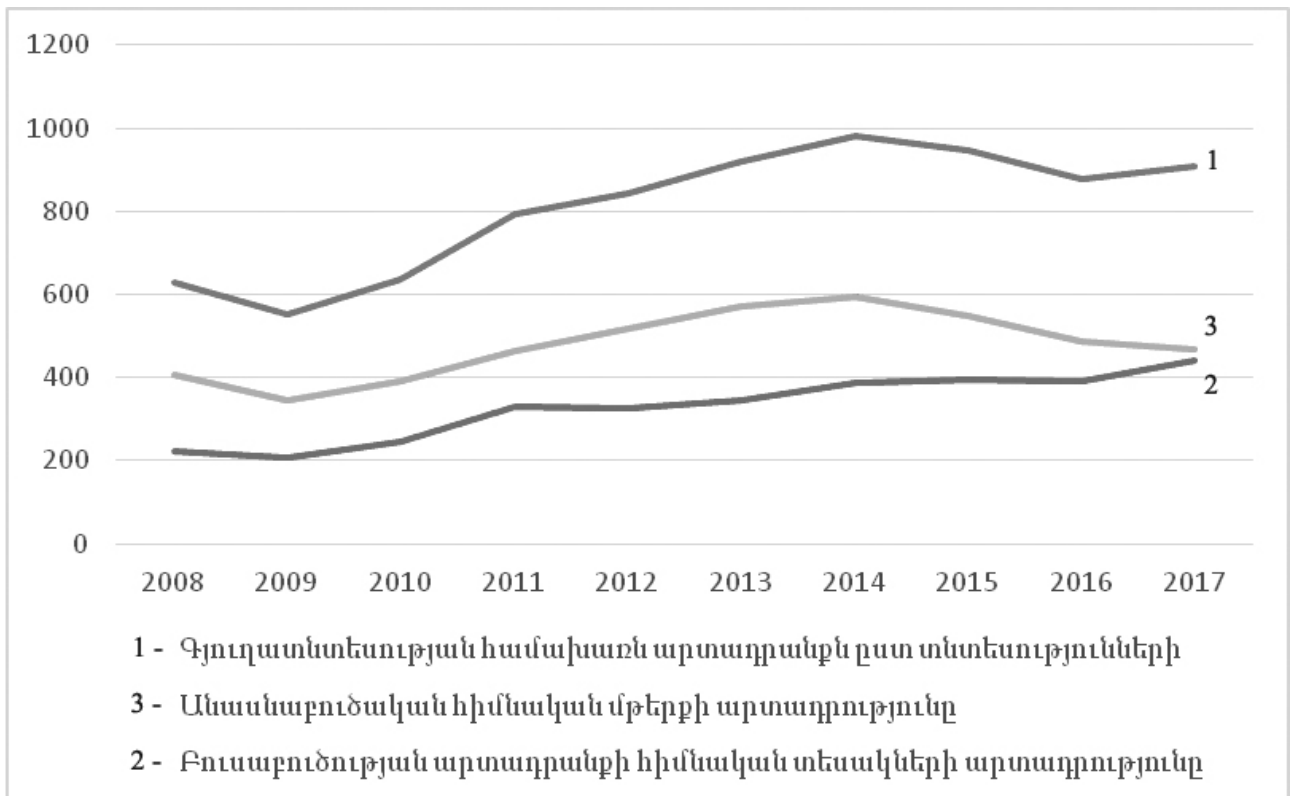
50 Percentil	1,05E+08
Y	

Աղյուսակը ներմուծվել է Excel ծրագրից՝ համապատասխան հաշվարկների կատարման արդյունքում:

Աղյուսակ 5. Գյուղատնտեսության վիճակագրության ուսումնասիրությունն ըստ ՀՀ ՎԿ ուղղությունների, 2008-2017թթ. (մլրդ. դրամ)

Ցուցանիշը	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Գյուղատնտեսության համախառն արտադրանքն ըստ տնտեսությունների	628.1	552.1	636.7	795.0	841.5	919.1	983.0	945.4	878.5	908.1
Անասնաբուծական հիմնական մթերքի արտադրությունը	222.2	205.4	244.0	329.9	325.5	346.3	387.8	395.4	391.8	439.3
Բուսաբուծության արտադրանքի հիմնական տեսակների արտադրությունը	405.9	346.7	392.7	465.1	516.0	572.8	595.2	550.0	486.7	468.8

Աղբյուրը՝ Հայաստանի վիճակագրական տարեգրքեր, 2009-2018թթ.



Գծապատկեր 2. Գյուղատնտեսության վիճակագրության ուսումնասիրությունն ըստ ՀՀ ՎԿ ուղղությունների, 2008-2018թթ., հիստոգրամ (Գծապատկերը կազմվել է հեղինակի կողմից՝ հիմք ընդունելով աղյուսակ 5-ի տվյալները)

Կոռելյացիոն կախվածության ուսումնասիրման արդյունքում պարզել ենք դետերմինացիայի գործակցի արժեքը՝ R^2 , որը հավասար է 0.87-ի, սա նշանակում է, որ ողջ գյուղատնտեսական արտադրանքի 87% աճը բացատրվում է անասնաբուծության գծով 1% փոփոխությամբ: Հիմք ընդունելով կապի սերտության գնահատման քանակական հատկանիշները՝ նշենք, որ այս ցուցանիշը համապատասխանում է սերտության 4-րդ մակարդակին՝ ձգտում է մեկի, հետևաբար ուսումնասիրվող գործակիցների միջև կապը ուժեղ է:

Արտադրական ենթակառուցվածքների հաջորդ ոլորտը շինարարական ենթակառուցվածքն է: Անկախացումից հետո ՀՀ-ում շինարարությունը սկսել է զարգանալ 2003-2004 թվականից, որի համար բարենպաստ հող էր նախապատրաստել մինչ այդ տնտեսության մյուս ճյուղերի վերականգնումը: Ոլորտի զարգացման համար լուրջ խթան են ծառայել կառուցապատման խոշոր ծրագրերը և հատկապես Երևանի Հյուսիսային պողոտայի նախագիծը, որն ավարտվել է 2010 թվականին:

Մեծ ազդեցություն, ընդ որում բացասական, ՀՀ շինարարության ճյուղի վրա ունեցավ

Աղյուսակ 6. Անասնաբուժական հիմնական մթերքի արտադրության ազդեցությունը գյուղատնտեսության համախառն արտադրանքի վրա

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,933859							
R Square	0,872092							
Adjusted R Square	-1,25							
Standard Error	30,50366							
Observations	1							
<i>Variance Analysis</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>				
Regression	10	50752,52	5075,252	54,54482				
Residue	8	7443,788	930,4735					
Total	18	58196,3						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t-statistics</i>	<i>P-Value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Y-intersection							4,3E-246	4,3E-246
Variable X 1							-1E-245	1E-245
Variable X 2							65535	65535
Variable X 3							169,1187	-169,119
Variable X 4							-1,14651	1,146511
Variable X 5							-2E-271	2,1E-271
Variable X 6							-2E-271	2,5E-271
Variable X 7							4,3E-246	4,3E-246
Variable X 8							0	0
Variable X 9	-73,3384	55,29261	-1,32637	0,221331	-200,843	54,16657	-200,843	54,16657
Variable X 10	0,497185	0,06732	7,385447	7,73E-05	0,341946	0,652424	0,341946	0,652424

OUTPUT RESIDUE

<i>Observation</i>	<i>Predicted y</i>	<i>Residue</i>	<i>Standard Residues</i>
1	-63976,3	64198,5	2E+166

OUTPUT OF PROBABILITY

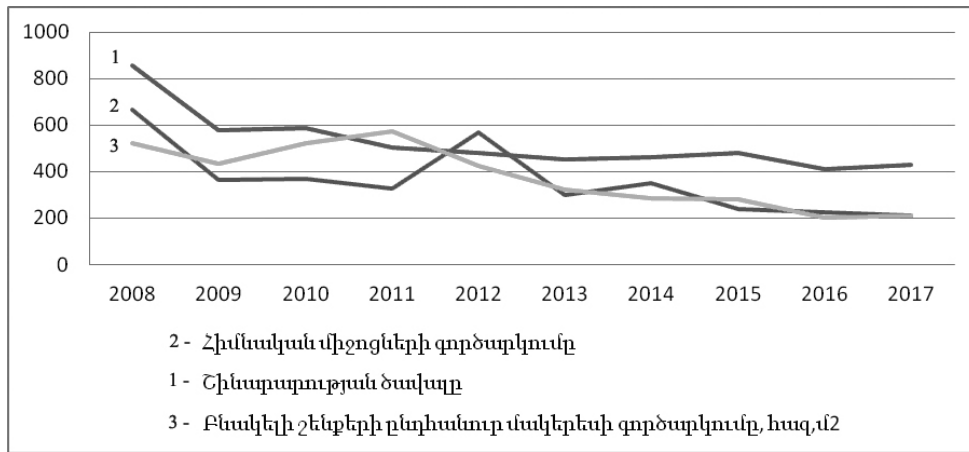
<i>50 Percentil</i>	<i>222,2 Y</i>

Աղյուսակը ներմուծվել է Excel ծրագրից համապատասխան հաշվարկների կատարման արդյունքում:

Աղյուսակ 7. Շինարարության վիճակագրության ուսումնասիրությունն ըստ ՀՀ ՎԿ տվյալների, 2008-2018թթ. (մլրդ. դրամ)

Ցուցանիշը	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Հիմնական միջոցների գործարկումը	666,8	365,8	368,8	328,6	566,9	300,6	351,6	238,9	222,6	211,4
Շինարարության ծավալը	858,7	579,7	588,9	504,8	479,4	453,5	463,9	481,5	410,6	429,9
Բնակելի շենքերի ընդհանուր մակերեսի գործարկումը, հազ.մ ²	521.1	435.0	520.3	571.2	425.2	320.2	284.1	279.4	201.5	210.2

Աղբյուրը՝ Հայաստանի վիճակագրական տարեգրքեր, 2009-2018թթ.



Գծապատկեր 3. Շինարարության վիճակագրության ուսումնասիրությունն ըստ ՀՀ ՎԿ տվյալների, 2008-2017թթ.հիստոգրամնա (Գծապատկերը կազմվել է հեղինակի կողմից՝ հիմք ընդունելով աղյուսակ 7-ի տվյալները)

Աղյուսակ 8. Հիմնական միջոցների գործարկման ազդեցությունը շինարարության ընդհանուր ծավալի վրա

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,77127
R Square	0,594858
Adjusted R Square	-1,25
Standard Error	99944,84
Observations	1

Variance Analysis

	df	SS	MS	F
Regression	10	1,17E+11	1,17E+10	11,74615
Residue	8	7,99E+10	9,99E+09	
Total	18	1,97E+11		

	Coefficients	Standard Error	t-statistics	P-Value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95%	Upper 95%
Y-intersection							0	0
Variable X 1							4,3E-246	4,3E-246
Variable X 2							0	0
Variable X 3							8,3E-267	8,3E-267
Variable X 4							0	0
Variable X 5							0	0
Variable X 6							-6E-260	6,2E-260
Variable X 7							222483,9	-222484
Variable X 8							-2,01434	2,014336
Variable X 9	-96480,3	137510,3	-0,70162	0,502812	-413580	220619,1	-413580	220619,1
Variable X 10	0,873518	0,254873	3,427266	0,008991	0,285779	1,461256	0,285779	1,461256

OUTPUT RESIDUE

Observation	Predicted y	Residue	Standart Residues
1	1,37E+17	-1,4E+17	-4,24264

OUTPUT OF PROBABILITY

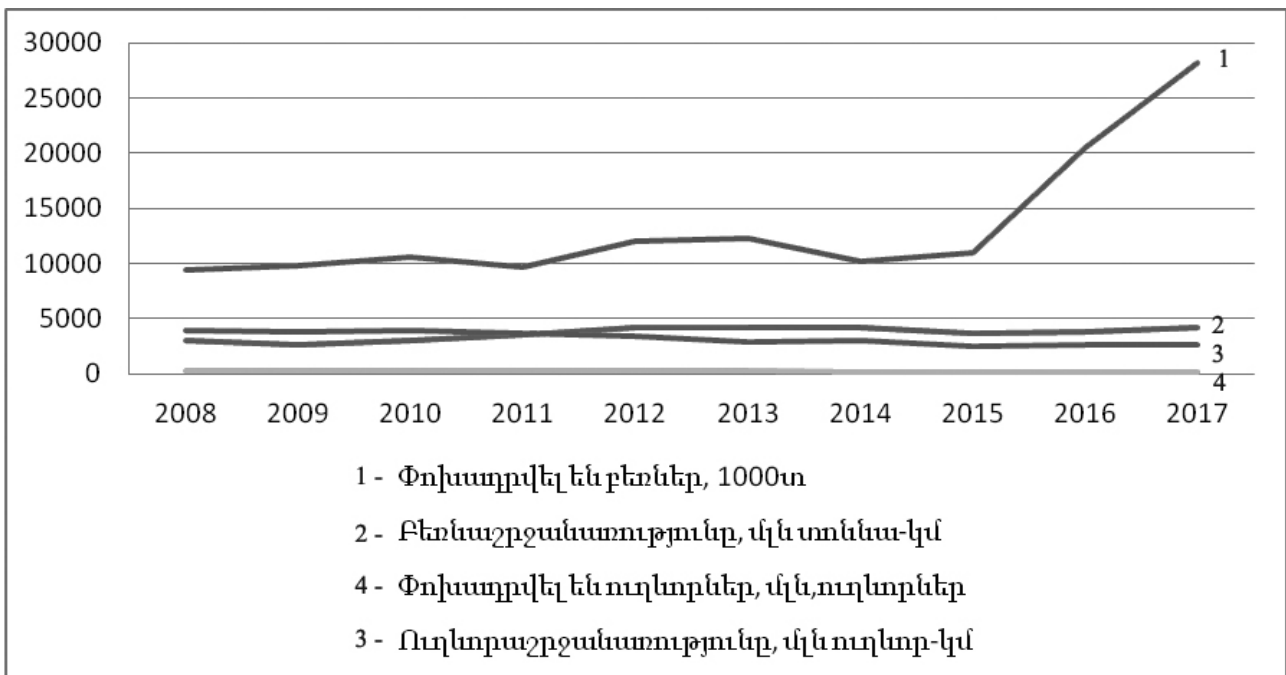
50	666750,3
Percentil	Y

Աղյուսակը ներմուծվել է Excel ծրագրից՝ համապատասխան հաշվարկների կատարման արդյունքում:

Աղյուսակ 9. Տրանսպորտի վիճակագրության ուսումնասիրությունն ըստ ՀՀ ՎԿ տվյալների, 2008-2018թթ.

Ցուցանիշը	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Փոխադրվել են բեռներ, 1000տ	9389.3	9806.7	10556.2	9720.8	12094.1	12315.5	10157.6	11052.6	20483.8	28133.1
Բեռնաշրջանառությունը, մլն տոննա-կմ	3015.0	2597.6	3091.5	3581.7	4155.8	4247.5	4232.7	3746.0	3881.2	4256.3
Փոխադրվել են ուղևորներ, մլն.ուղևորներ	247.5	249.3	251.6	249.8	248.5	241.3	225.8	208.9	206.3	200.5
Ուղևորաշրջանառությունը, մլն ուղևոր-կմ	3982.9	3792.2	3937.8	3631.3	3471.1	2858.4	3008.5	2525.0	2597.7	2665.5

Աղբյուրը՝ Հայաստանի վիճակագրական տարեգրքեր, 2009-2018թթ.



Պատկեր 4. Տրանսպորտի վիճակագրության ուսումնասիրությունն ըստ ՀՀ ՎԿ տվյալների, 2008-2017թթ. հիստոգրամմա

(Պատկերը կազմվել է հեղինակի կողմից՝ հիմք ընդունելով աղյուսակ 9-ի տվյալները)

2008թ-ի ճգնաժամը: Մինչև 2008թ համաշխարհային ֆինանսատնտեսական ճգնաժամը Հայաստանում շինարարության ոլորտն ամենաշահութաբեր ու երկնիշ աճ գրանցող ոլորտն էր: Անցնող տարիներին այս ոլորտում դրական միտում նկատվեց 2014-ի հունվարին: Սակայն նույն այդ տարին էլ անկումով փակվեց:

ՀՀ ՎԿ տվյալների համաձայն, 2015թ-ին շինարարության ոլորտում մոտ 9 տոկոս անկում է գրանցվել: Նույն տվյալների համաձայն, Հայաստանում շինարարության ամենամեծ մասնաբաժինն ապահովում է անշարժ գույքի շուկան:

Կոռելյացիոն կախվածության ուսումնասիրման արդյունքում պարզել ենք դետերմինացիայի գործակցի արժեքը՝ R^2 , որը հավասար է 0.59-ի, սա ունի տնտեսագիտական մեկնաբանություն. շինարարության 59% աճը բացատրվում է հիմնական միջոցների գործարկման աճի 1%-ի փոփոխությամբ: Հիմք ընդունելով կապի սերտության գնահատման քանակական հատկանիշները՝ նշենք, որ այս ցուցանիշը համապատասխանում է սերտության 3-րդ մակարդակին, հետևաբար ուսումնասիրվող գործակիցների միջև կապը նկատելի է:

Աղյուսակ 10. Բեռնաշրջանառության և ուղևորաշրջանառության փոխադարձ ազդեցությունը

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,736393							
R Square	0,542274							
Adjusted R Square	-1,25							
Standard Error	427,9364							
Observations	1							
<i>Variance Analysis</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>				
Regression	10	1735649	173564,9	9,47771				
Residue	8	1465037	183129,6					
Total	18	3200685						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t-statistics</i>	<i>P-Value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Y-intersection							0	0
Variable X 1							1E-271	1E-271
Variable X 2							1E-271	1E-271
Variable X 3							0	0
Variable X 4							-4E+146	3,8E+146
Variable X 5							-0	0
Variable X 6							8,2E-272	8,2E-272
Variable X 7							2E-272	2E-272
Variable X 8							-4E+146	3,8E+146
Variable X 9	6149,151	813,2065	7,561611	6,54E-05	4273,894	8024,409	4273,894	8024,409
Variable X 10	-0,76027	0,246953	-3,07859	0,015149	-1,32974	-0,19079	-1,32974	-0,19079

OUTPUT RESIDUE

<i>Observation</i>	<i>Predicted y</i>	<i>Residue</i>	<i>Standart Residues</i>
1	19174765	-1,9E+07	-4,24264

OUTPUT OF PROBABILITY

<i>50</i>	<i>3015</i>
Percentil	Y

Աղյուսակ 11. Արտադրական ենթակառուցվածքի արդյունավետությունը

Ելակետային տվյալներ	Փաստացի	Բազային	Նորմա	Արդյունավետության գործակից
Արդյունաբերությունը	1611.2	1432.7	1096.5	53,1
Գյուղատնտեսության համախառն արտադրանքն ըստ տնտեսությունների	908.1	878.5	808.7	42,4
Անասնաբուծական հիմնական մթերքի արտադրությունը	439.3	391.8	328.7	75,3
Բուսաբուծության արտադրանքի հիմնական տեսակների արտադրությունը	468.8	486.7	479.9	263,2
Շինարարության ծավալը	429,9	410,6	525,1	16,9
Բեռնաշրջանառությունը, մլն տոննա-կմ	4256.3	3881.2	3680.5	186,9
Ուղևորաշրջանառությունը, մլն ուղևոր-կմ	2665.5	2597.7	3247.0	10,4

Շուկայական հարաբերությունների անցման ժամանակակից փուլում արտադրական ենթակառուցվածքների, այդ թվում տրանսպորտի արագ զարգացման անհրաժեշտություն է առաջանում, որը կապահովի նյութական ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործում և մարդկանց հուսալի տեղափոխում:

Տրանսպորտը տնտեսական գործունեության բաղկացուցիչ մաս է, որը կապված է մարդկանց և ապրանքների տեղափոխության միջոցով բնակչության պահանջումների բավարարման մակարդակի բարձրացման հետ: Տրանսպորտը միջոց է, որի շնորհիվ բնական, արհեստական և աշխատանքային ռեսուրսները տեղափոխվում են այն տեղերից, որտեղ դրանց օգտագործումը քիչ շահավետ է, այլ վայրեր, որտեղ դրանք առավել շահավետ են օգտագործվում¹:

Ուսումնասիրվող բոլոր տարիների համար, բացառությամբ 2011 և 2014թթ-ի, տրանսպորտային ենթակառուցվածքի հիմնական ցուցանիշները դրսևորել են աճի միտում: 2017թ-ին աճը շարունակվել է: 2017 թվականին Հայաստանում բեռնափոխադրումների ընդհանուր ծավալը՝ ըստ տրանսպորտի առանձին տեսակների, կազմել է 28133.1 հազար տոննա, ինչը 2016 թվականի համեմատ աճել է 36.9%-ով:

Բեռնափոխադրումների նախատեսվող ցուցանիշը 2017թ-ին կատարվել է 105,9%-ով, իսկ բեռնաշրջանառությունը՝ 106,5%-ով:

Երկաթուղով արտահանումն աճել է 9,9%-ով և 4,4 հազ. տն-ով գերազանցել է 2016-ի ցուցանիշը: Փոխադրումները տեղական հաղորդակցությունում նախորդ տարվա հունվարի հետ համեմատ ավելացել են 30%-ով:

Կռուեյացիոն կախվածության ուսումնասիրման արդյունքում պարզել ենք դետերմինացիայի գործակցի արժեքը՝ R^2 , որը հավասար է 0.54-ի, սա ունի տնտեսագիտական մեկնաբանություն. բեռնաշրջանառության 54% աճը բացատրվում է ուղևորափոխադրումների աճի 1% փոփոխությամբ: Հիմք ընդունելով կապի սերտության գնահատման քանակական հատկանիշները՝ նշենք, որ այս ցուցանիշը համապատասխանում է սերտության 3-րդ

մակարդակին, հետևաբար ուսումնասիրվող գործակիցների միջև կապը նկատելի է:

Կատարված ուսումնասիրությունները պայմանավորեցին նաև ՀՀ արտադրական ենթակառուցվածքների արդյունավետության գնահատման և վերլուծության անհրաժեշտություն: Ուսումնասիրվող համատեքստում արդյունավետության գնահատման համար օգտագործել ենք KPI արդյունավետության առանցքային ցուցանիշը, այն բավականին հզոր գործիք է, որը թույլ է տալիս գնահատել և վերլուծել որևէ գործողության արդյունավետությունը: KPI արդյունավետությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ինդեքս KPI} = ((\text{Փաստացի} - \text{Բազային}) / (\text{Նորմա} - \text{Բազային})) * 100\% \quad (2)$$

Այժմ որոշենք արտադրական ենթակառուցվածքի արդյունավետությունը:

Արտադրական ենթակառուցվածքի արդյունավետության գնահատման արդյունքում պարզեցինք, որ ենթակառուցվածքում ներառված առանձին տարրերն ընդհանուր առմամբ արդյունավետ են գործառնել: Մյուսների նկատմամբ նվազ արդյունավետություն են ունեցել տրանսպորտի և շինարարության ենթակառուցվածքները, ինչը, ինչպես պարզ դարձավ արդեն իսկ կատարված ուսումնասիրությամբ, հետևանք է այն բանի, որ այդ ենթակառուցվածքները ՀՀ տնտեսության համար նվազ աճ են ապահովում:

Գրականության ցանկ

Հայաստանի վիճակագրական տարեգրքեր, 2009-2018թթ. [Statistical Yearbooks of Armenia, 2009-2018] [in armenian]

¹ Балашов А.К. Российские железные дороги. СПб, Питер, 2008., с.84.