

Թողարկում N3, 2018

# ՀԱՅԱՍՏԱՆ.

ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԵՎ  
ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՈՆԱԼ  
ԶԱՐԳԱՑՈՒՄՆԵՐ

«ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԵՎ  
ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՈՆԱԼ  
ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ» ԳՈՒԼ

ԱՏՈՄ ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ  
ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆ ԹԵՐԶՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2018



## ՀԱՅԱՍՏԱՆ.

### ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԵՎ ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՈՆԱԼ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄՆԵՐ

#### «ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԵՎ ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՈՆԱԼ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ» ԳՈՒԼ

#### ԱՏՈՄ ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ, ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆ ԹԵՐԶՅԱՆ

«Հայաստան. Ինովացիոն և ինստիտուցիոնալ զարգացումներ» վերլուծականը էլեկտրոնային պարբերական է, որի նպատակն է հետազոտել և հանրությանը ամփոփ կերպով ներկայացնել Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության ինովացիոն և ինստիտուցիոնալ զարգացումների հիմնական միտումները:

Պարբերականը հրապարակվում է ՀՊՏՀ «Ինովացիոն և ինստիտուցիոնալ հետազոտություններ» գիտաուսումնական լաբորատորիայի կողմից: Արտահայտված տեսակետները և եզրահանգումները կարող են չհամընկնել ՀՊՏՀ պաշտոնական տեսակետի հետ:

*Հրապարակումից օգտվելիս պարզաճ հղումը պարտադիր է:*

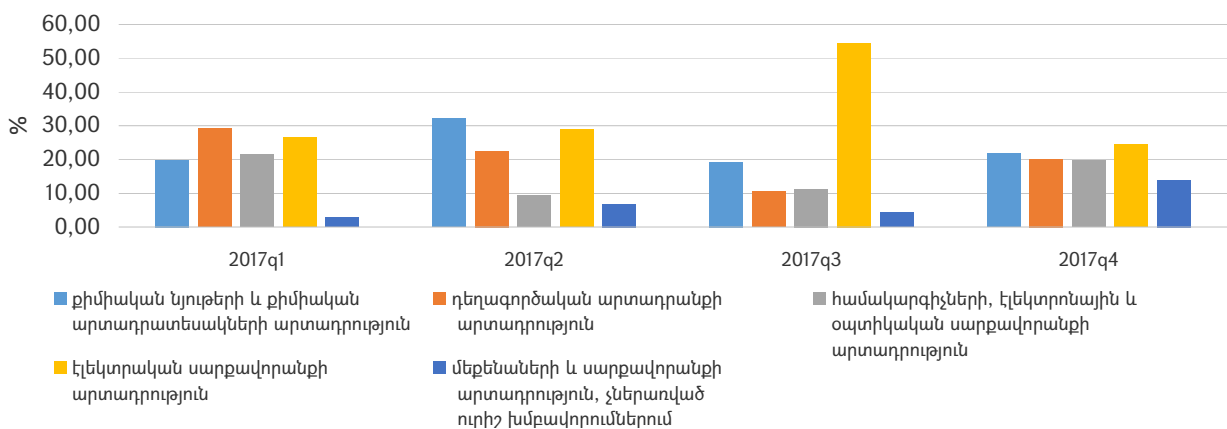
# 1. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱԽԱՌՆ ԱՎԵԼԱՑՎԱԾ ԱՐԺԵՔԻ ՑԻԿԼԱՅԻՆ ՏԱՏԱՆՈՒՄՆԵՐԸ

Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերությունն էական դեր ունի ողջ տնտեսության մրցունակության ապահովման և զարգացման համար: Սա այն ոլորտն է, որի զարգացմամբ տնտեսությունը ստանում է եկամուտների զգալի աճ՝ նպաստելով տնտեսության բոլոր ոլորտների վերազինմանը, արդիականացմանը և բարձրարտադրողական աշխատատեղերի կտրուկ աճին: Հայաստանի Հանրապետության բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության վերաբերյալ սույն վերլուծության մեջ առաջին հերթին առանձնացվել են մշակող արդյունաբերության հետևյալ 5 ուղղությունները.

- քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն,
- դեղագործական արտադրանքի արտադրություն,
- համակարգիչների, էլեկտրոնային և օպտիկական սարքավորանքի արտադրություն,
- էլեկտրական սարքավորանքի արտադրություն,

- այլ խմբավորումներում չներառված մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն:

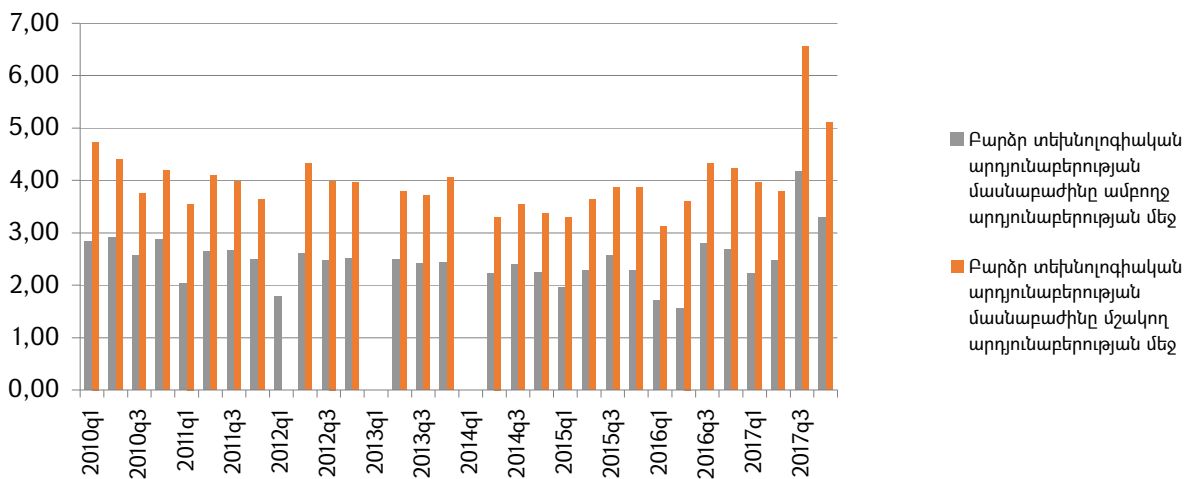
Վերը բերված բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ոլորտները հարուցում են ամբողջական կլաստերների զարգացմանը ողջ երկրում՝ հիմք դառնալով առավել մրցունակ ապրանքների արտահանման համար: Այս ոլորտների միջոցով ստեղծվող արդյունքն օգտագործվում է թե քաղաքացիական, թե ռազմական պահանջները բավարարելու համար՝ իր առջև ունենալով բազմաթիվ խնդիրներ, որոնց լուծումը անհրաժեշտ է առաջնահերթորեն տնտեսության մեջ մուլտիպլիկատիվ զարգացումներ ունենալու համար: Այս 5 ոլորտների միավորումը, կարելի է ասել, իրենից ներկայացնում է բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերությունը: Ստորև բերված գծապատկերը ցույց է տալիս յուրաքանչյուր ենթաօլորտի տեսակարար կշիռը ընդհանուր բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության ավելացված արժեքի (ԱԱ) մեջ.



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1. ՀՀ բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ճյուղերի ավելացված արժեքի մասնաբաժինը ընդհանուր բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ավելացված արժեքի մեջ**

Գծապատկեր 1-ում երևում է, որ ավելացված արժեքի զգալի մասնաբաժին ունեցել է էլեկտրական սարքավորանքի արտադրությունը 2017թ-ին՝ կազմելով շուրջ 54,52%: 2017թ-ի չորրորդ եռամսյակում ՀՀ ավելացված արժեքում էլեկտրական սարքավորանքի արտադրության մասնաբաժինը կրճատվել է, սակայն չի կորցրել իր դիրքերը՝ զբաղեցնելով նորից առաջին տեղը 24,40% ցուցանիշով: Երրորդ տեղը, զբաղեցնում է քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրությունը: Վերջինիս մասնաբաժինը 2017թ-ի երկրորդ եռամսյակում եղել է բարձր և հավասարվել 32,14%-ի: ԱԱ նվազագույն մակարդակը նկատվել է 2017թ-ի երրորդ եռամսյակում՝ 19,28: 2017թ-ի չորրորդ եռամսյակում ցուցանիշը փոքրինչ աճել է՝ կազմելով 21,84: Երրորդ տեղը զբաղեցնում է դեղագործական արտադրանքի արտադրությունը, որը իր առավելագույն մասնաբաժինը ունեցել է 2017թ-ի առաջին եռամսյակում շուրջ 29,20%, սակայն մյուս եռամսյակներում նկատվել է այս ոլորտի մասնաբաժնի անկում: Արդեն

2017թ-ի չորրորդ եռամսյակում վերջինիս մասնաբաժինը եղել է հավասար 20,15%: Հաջորդ հորիզոնականում է համակարգիչների, էլեկտրոնային և օպտիկական սարքավորանքի արտադրությունը՝ 2017թ-ի առաջին եռամսյակում սահմանելով իր մասնաբաժնի առավելագույն մակարդակը 21,41%, որից հետո անկում ապրելով 2017թ-ի չորրորդ եռամսյակում հաստատվել է 19,64% մակարդակում: Եվ, վերջապես, իր տեսակարար կշռով վերջին տեղն է զբաղեցնում այլ խմբավորումներում չներառված մեքենաների և սարքավորանքի արտադրությունը, որի առավելագույն մասնաբաժինը դիտվել է 2017թ-ի չորրորդ եռամսյակում՝ մոտ 13,97%: Այս ցուցանիշները իր նվազագույն կշիռը ունեցել է 2017թ-ի առաջին եռամսյակում՝ մոտ 3%: Կատարված հետազոտությունից պարզ դարձավ, որ դեռևս շատ անելիքներ կան այս ոլորտների մասնաբաժինը մեծացնելու տեսանկյունից: Շարունակելով հետազոտությունը՝ ուշադրություն դարձնենք ստորև բերված գծապատկերին:

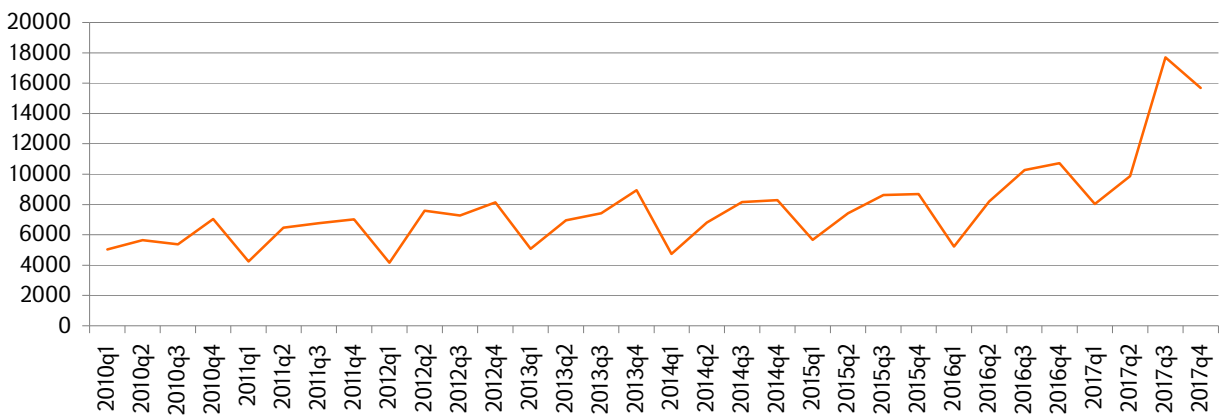


**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 2. Ընդհանուր բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ճյուղերի ավելացված արժեքի մասնաբաժինը ամբողջ արդյունաբերության և մշակող արդյունաբերության մեջ 2010-2017 թթ. ժամանակահատվածում**

Գծապատկեր 2-ը ցույց է տալիս ամբողջ արդյունաբերության ավելացված արժեքի մեջ բարձր տեխնոլոգիական արտադրության մասնաբաժինը, որը 2017թ-ի չորրորդ եռամսյակում կազմել է 3,30%, իսկ մշակող արդյունաբերությունում՝ 5,11%: Դեռևս ինովացիոն տնտեսության զարգացման այն մակարդակը, որը հարիր է, մասնավորապես տեղեկատվական տեխնոլոգիաները որպես տնտեսության առաջնային ճյուղ հռչակած երկրին, բա-

վարար չէ: Ընդ որում՝ ՏՏ ոլորտը բարձր տեխնոլոգիական ճյուղի սիներգիա ապահովող ենթաոլորտ է, որի էքսպոնենցիալ զարգացումը կարող է նպաստել ոչ միայն նշված, այլ ավանդական համարվող ոլորտների արդիականացմանը:

Այժմ ներկայացնենք ՀՀ ընդհանուր բարձրտեխնոլոգիական արտադրության դինամիկան 2010-2017թթ. ստորև բերված գծապատկեր 3-ի օգնությամբ:



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 3. Ընդհանուր բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ավելացված արժեքի դինամիկան 2010-2017 թթ.**

Գծապատկեր 3-ից նկատում ենք, որ ընդհանուր բարձր տեխնոլոգիական արտադրությունը եռամսյակային կտրվածքով ունեցել է խիստ տատանողական բնույթ և 2017թ-ի չորրորդ եռամսյակից կարծես թե անկման միտում ունի: Այս տեսակետից

հետաքրքիր է պարզել, թե այդ միտումը ինչպիսին է լինելու հետագա եռամսյակների համար: Այդ նպատակով կառուցվել է **ավտոռեգրեսիոն մոդել** հետևյալ տեսքով.

$$IT_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot IT_{t-1} + \alpha_2 IT_{t-2} + \alpha_3 IT_{t-3} + \varepsilon_t$$

որտեղ՝

$IT_t$  –ն բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ընդհանուր ավելացված արժեքն է  $t$ -րդ եռամսյակում,

$IT_{t-1}, IT_{t-2}$  և  $IT_{t-3}$  –երը բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ընդհանուր ավելացված արժեքն է նախորդ եռամսյակներում,

$a_0, a_1, a_2, a_3$  - մոդելի անհայտ պարամետրերն են,

$\varepsilon_t$  –ն մոդելի պատահական սխալն է  $t$ -րդ եռամսյակում:

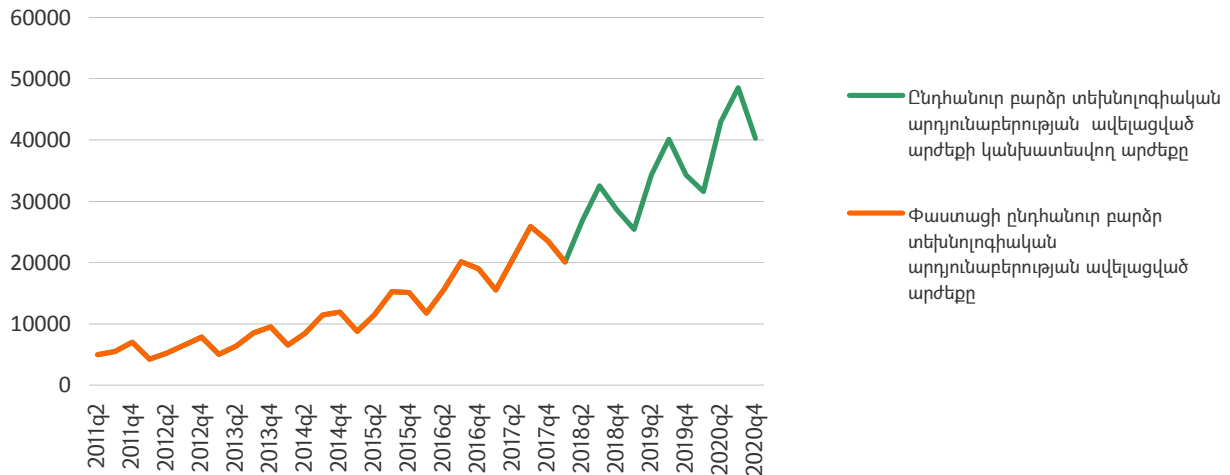
Նախքան մոդելը գնահատվելը ստուգվել է նրա շարքերի ստացիոնարությունը: Արդյունքում պարզվել է, որ դրանք ստացիոնար չեն և մոդելի գնահատման ժամա-

նակ այս փաստը հաշվի է առնվել, իսկ մոդելը գնահատվել է փոքրագույն քառակուսիների եղանակով:

Գնահատված մոդելի արդյունքները բավարար են: **Դետերմինացիայի գործակիցը** մոտ է 1-ին, **Դարբինի h- վիճակագիրը** գտնվում է թույլատրելի սահմաններում, բոլոր գործակիցների միաժամանակ զրո լինելու հավանականությունը հավա-

սար է զրոյի, առանձին գործակիցները նշանակալի են:

Հիմք ընդունելով գնահատված էկոնոմետրիկ մոդելի բարձր որակի լինելը՝ կատարվել է կանխատեսում, որի արդյունքները կարելի է տեսնել ստորև բերված գծապատկերում:

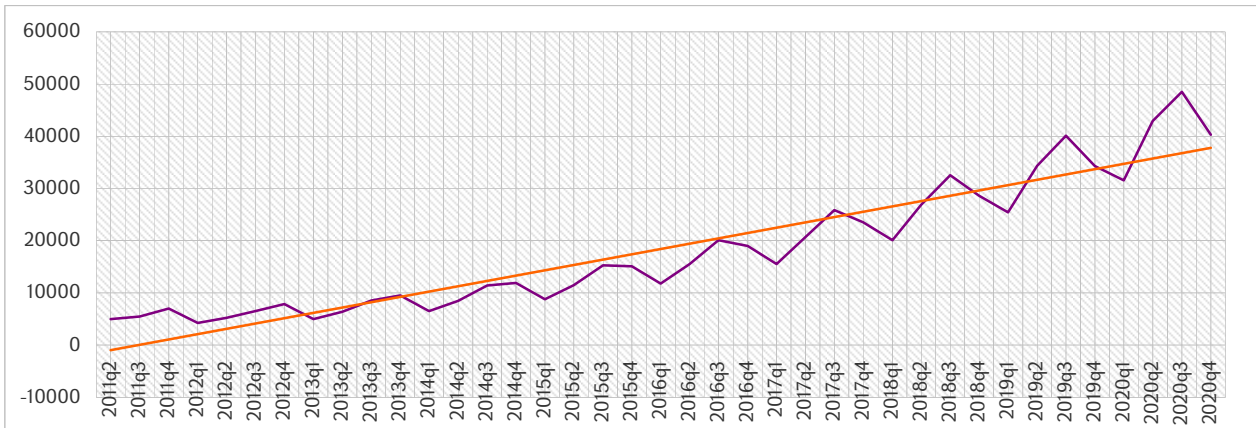


**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 4. Փաստացի և կանխարեսվող ընդհանուր բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ավելացված արժեքի դինամիկան 2010-2017 թթ.**

Ըստ գծապատկեր 4-ի՝ 2018թ-ի 2-րդ եռամսյակում բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ընդհանուր ավելացված արժեքը կլինի 26,906.87 մլն ՀՀ դրամ, 2018թ-ի երրորդ եռամսյակում՝ 32,554.32 մլն ՀՀ դրամ, 2018թ-ի 4-րդ եռամսյակում՝ 28,624.78 մլն ՀՀ դրամ: Այս թվերը համեմատելով 2017թ-ի նույն եռամսյակների հետ գալիս ենք այն եզրահանգման, որ, եթե իրավիճակը ՀՀ-ում մնա նույն ձևով և խորը ցնցումներ չլինեն, ապա 2018թ-ի համապատասխան եռամսյակներում կունենանք համապատասխանաբար 30%, 26% և 22% ավելացված արժեքի աճ: Ըստ կանխատեսման՝ մինչև 2020թ-ը ներառյալ աճը շարունակվելու է և 2020թ-ի չորրորդ եռամսյակում արդեն կունենանք 40,291.17

մլն ՀՀ դրամ ավելացված արժեք, որը համեմատելով 2017թ-ի նույն եռամսյակի հետ արձանագրում ենք 100.6%: Հարկավոր է մեկ անգամ ևս շեշտել, որ կանխատեսումները արված են այն պարագայում, երբ երկրում էական շոկեր չեն դիտվի մինչև 2020թ-ը ներառյալ:

Ունենալով ավելացված արժեքի ծավալների կանխատեսումները մինչև 2020թ.՝ ուսումնասիրենք բարձր տեխնոլոգիական արտադրության ճյուղի զարգացման **ցիկլային բնույթը**: Այդ նպատակով դիտարկենք ստորև բերված գծապատկերը, որտեղ զետեղված է բարձր տեխնոլոգիական արտադրության փաստացի ավելացված արժեքը և դրա պոտենցիալ մակարդակը կամ թրենդը:



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 5. ՀՀ բարձր տեխնոլոգիական արտադրության կանխատեսվող համախառն ավելացված արժեքի ցիկլային տարանունները թրենդի շուրջ 2011-2020 թթ.**

Գծապատկեր 5-ից երևում է, որ 2011-2012թթ. բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության ընդհանուր ծավալները եղել են պոտենցիալ մակարդակից բարձր: Այնուհետև 2013-2018թթ. նկատվում է պոտենցիալ մակարդակից ցածր պատկեր, իսկ ահա 2018-ից մինչ այժմ փոփոխական վարքագիծ է նկատվում: Մասնավորապես 2018թ-ի առաջին եռամսյակի լճացումից հետո մինչև 2018 երրորդ եռամսյակը նկատվում է վերելք, ավելացված արժեքը հասնում է պիկին 2018թ-ի երրորդ եռամսյակում, այնուհետև կարճ ժամանակ հետո նորից սկսվում է անկման փուլը, որը տևում է երկու եռամսյակ կամ 6 ամիս: Վերջինս ավարտվում է լճացմամբ 2019թ-ի առաջին եռամսյակում, այնուհե-

տև կարճատև լճացումից հետո տեղի է ունենում նույն գործընթացը, երբ նորից 2020թ-ի առաջին եռամսյակում նկատվելու է լճացում, սակայն այս պարագայում վերջինս չի լինելու 2019թ-ի առաջին եռամսյակի նման և արագ սկսվելու է վերականգնման փուլը, որը հասնելու է իր պիկին 2020թ-ի երրորդ եռամսյակում:

Առավել երկար ժամանակահատված դիտարկելիս կարելի է եզրահանգել, որ ցիկլի տևողությունը կազմում է 1 տարի երեք ամիս (2018թ. առաջին եռամսյակ (լճացում) մինչև 2019թ-ի առաջին եռամսյակ (2019թ-ի առաջին եռամսյակ (լճացում)): Նույն տևողությունը նկատվում է 2019թ-ի առաջին եռամսյակից մինչև 2020թ-ի առաջին եռամսյակը:

## 2. ԿՈՌՈՒՊՑԻԱՅԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ԵՎ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԵԿԱՄՈՒՏՆԵՐԻ ԱՃԻ ՄԻՋԵՎ ՓՈԽԿԱՊՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ.

### *ԵԱՏՄ երկրների օրինակով*

Ցանկացած երկրի տնտեսության բնականոն զարգացման համար անհրաժեշտ է համապատասխան ինստիտուցիոնալ ապահովվածություն: Վերջինիս հասնելու ուղիները բարդ են, սակայն ոչ անկարելի: Բացի այդ, յուրաքանչյուր երկիր ունի իր ինստիտուտների զարգացման համապատասխան հետազոծող և դրանց աշխատանքի արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով կոնկրետ քայլեր անելիս պետք է լիովին հաշվի առնվեն առկա իրավիճակը և հնարավորությունները: Գլխավոր խընդիրները մեծապես կապված են ոչ ֆորմալ ինստիտուտների առկայության ու դրաց իներցիոն զարգացման հետ:

Կան երկրներ, որտեղ ինստիտուտների նորմալ գործունեությունը խոչընդոտվում է դարերով եկող ավանդույթների պատճառով, որի պարագայում պայքարը ինստիտուցիոնալ փոփոխությունների համար կարող է պահանջել մեծածավալ ռեսուրսներ և երկարատև ժամանակահատված: Այս տեսանկյունից խիստ էական է ինստիտուցիոնալ «ծուղակների» դեմ պայքարը: Ինստիտուցիոնալ ծուղակների շարքը շատ երկար է՝ կոռուպցիա, աղքատություն, բարտերային փոխանակություն, սովետային տնտեսություն, կազմակերպված հանցավորության համակարգ և այլն: Այս հիմնախնդիրների հաղթահարումը առաջացնում է ծախսերի լրացուցիչ բեռ՝ տրանսակցիոն ծախսերի աճի տեսքով:

Ինստիտուցիոնալ ծուղակների մեջ կոռուպցիան ոչ վերջին դերն է խաղում:

Կոռուպցիան ինքնին հատկություն ունի տարածվելու և ախտահարելու տնտեսության և հանրային կյանքի բազմաթիվ ոլորտներ և դրանց արդյունավետության մակարդակը իջեցնելու գրոյին մոտ: Մի շարք երկրներում նույնիսկ պատկերացումներ չկան, թե ինչպես կարելի է ապրել առանց կոռուպցիայի: Սակայն, ինչպես ցույց է տալիս եվրոպայի և ամերիկայի զարգացած երկրների փորձը՝ առանց կոռուպցիայի հնարավոր է ապահովել երկրի տնտեսական ցուցանիշների վերելք, իսկ հասարակության մեջ՝ առողջ մթնոլորտ՝ ուղղված սեփական երկրի բարգավաճմանը:

Կոռուպցիոն ռիսկերից, ցավոք սրտի, ապահովագրված չեն հետխորհրդային երկրները: Կոռուպցիան ներթափանցելով բազմաթիվ ոլորտներ դարձրել է դրանց աշխատանքը անարդյունավետ, իսկ զարգացումը տարել լճացման: Կոռուպցիան հին երևույթ է, որը սկսել է դեռ վաղ ժամանակներից և շարունակում է իր ավանդույթները մեր օրերում: Այս երևույթը բնորոշ է ինչպես զարգացած, այնպես էլ զարգացող և երրորդ աշխարհի երկրներին: Բավական է հիշել, օրինակ Իտալիայի Նեապոլ քաղաքի աղբահանության ճգնաժամը<sup>2</sup>, որը սկսել է 2007թ-ից և տևում է մինչև հիմա: Աղբահանության ողջ համակարգը կոռուպցիոն սխեմաներով հաստատվել էր մաֆիայի ձեռքում, որն իր աշխատանքները պատշաճ չկատարելու պատճառով մեծ բողոք էր առաջացրել հասարակության շրջանում, քանի որ քա-

<sup>1</sup> Баскин А.С., Стратегия модернизации и институциональные ловушки / А.С. Баскин // Вестник Удмуртского университета. 2009, №2. С. 11.

<sup>2</sup> [https://ru.wikipedia.org/wiki/Неаполитанский\\_мусорный\\_кризис](https://ru.wikipedia.org/wiki/Неаполитанский_мусорный_кризис)

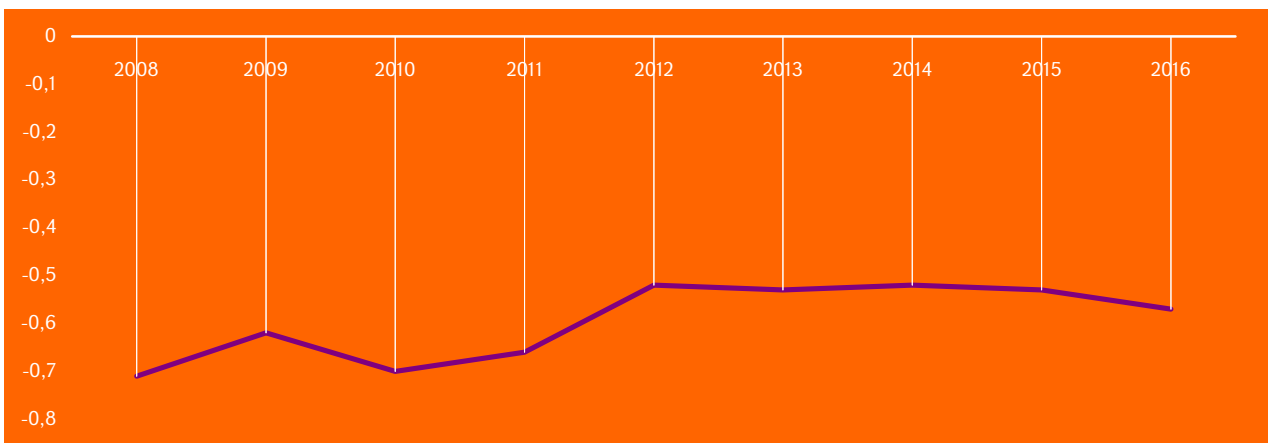


ղաքը թաղվել էր աղբի մեջ: Սա միայն մեկ օրինակ է, երբ ամբողջ մի ոլորտ կորցնում իր արդյունավետությունը՝ առաջացնելով բազմաթիվ խնդիրներ հասարակության տարբեր շերտերում:

Այստեղ կարևորվում է պետության դերը, որը պետք է կարողանա ուղղակի կամ անուղղակի լծակներով պայքարել այս չարիքի դեմ, սակայն դեպքերի մեծ մասում պետությունն ինքն է դառնում կոռուպցիոն սխեմաների ակտիվ մասնակիցը: ԽՍՀՄ փլուզումից հետո, երբ հանրապետությունները թույլ էին թե տնտեսապես, թե քաղաքականապես, պետական ինստիտուտները գտնվում էին բարձիթողի վիճակում, իսկոյններ զտնվեցին խմբեր, որոնք միանգամից սկսեց արմատացնել կոռուպցիոն սխեմաները՝ հատկապես պետական տարբեր գերատեսչություններում: Կոռուպցիոն սխեմաները էապես ազդեցին նաև շուկայական մեխանիզմների կայացման և տնտեսությունների մրցակցային հնարավորությունների բնականոն զարգացումների վրա<sup>3</sup>:

Այս պայմաններում պետական համակարգը սկսեց աշխատել ոչ արդյունավետ՝ հանգեցնելով բազմաթիվ ցնցումների գրեթե բոլոր երկրներում: Այս համատեքստում հետաքրքրական է միջազգային կառույցների գնահատականը կոռուպցիայի դեմ պայքարում ունեցած նվաճումների մասով: Այս հարցերը գտնվում են ոչ պետական Թրանսպերենսի Ինթերնեյշնլ կազմակերպության<sup>4</sup> ուշադրության կենտրոնում, որտեղ հրապարակվում են համաթվեր, որոնք ցույց են տալիս տարբեր երկրներում կոռուպցիայի ընկալման աստիճանը:

Մեր կողմից Եվրասիական տնտեսական միության անդամ երկրների համար հարցը դիտարկվել է այլ տեսանկյունից, մասնավորապես անդրադարձ է կատարվել կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթվին<sup>5</sup>: Եվրասիական միության անդամ երկրներից յուրաքանչյուրի մասով դիտարկվել է վերը նշված համաթիվը: Առաջինը ուսումնասիրենք Հայաստանում **կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթվի** դինամիկան, որը պատկերված է ստորև.



### ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1. Կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթվի դինամիկան ՀՀ-ում 2008-2016 թթ.

<sup>3</sup> Макарова Е.П., Институциональные ловушки, препятствующие становлению социально ответственного бизнеса / Е.П. Макарова // Вестник Челябинского государственного университета. 2011, №36. С. 63–64.

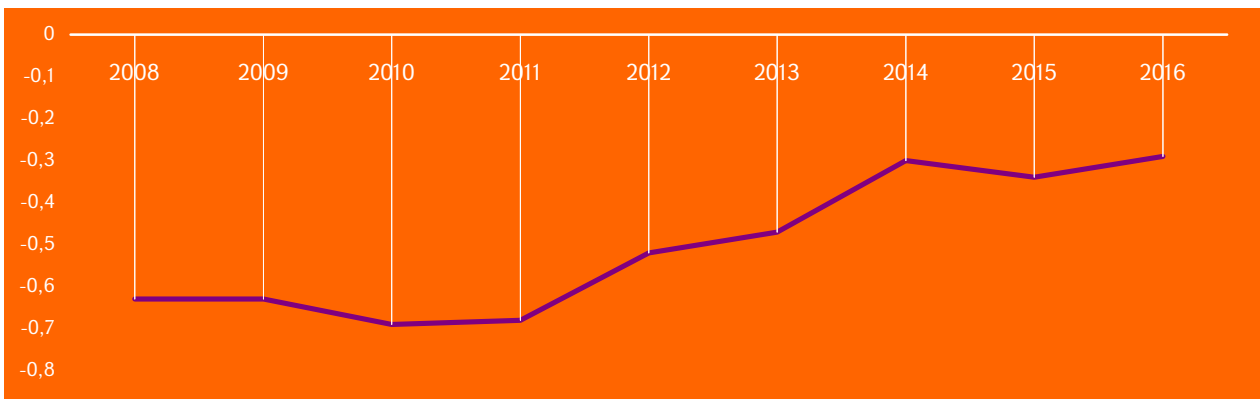
<sup>4</sup> <https://www.transparency.org/>

<sup>5</sup> [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb\\_corruption/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_corruption/)

Նշված համաթիվը տատանվում է [-2.5, 2.5] շրջակայքում՝ որքան փաստացի ցուցանիշը մոտ է -2.5-ին այնքան պայքարը համարվում է թույլ ու անարդյունավետ և՛ հակառակը: Դիտարկվող վիճակագրական ժամանակահատվածում ՀՀ կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվը գտնվել է զրոյից ցածր մակարդակում և տատանվել է [-0,52,-0,71] միջակայքում: Առավելագույն արժեքը համաթիվը ընդունել է 2012թ-ին՝ -0,52, իսկ նվազագույնը՝ 2008թ-ին -0,71:

Այդ տարվանից սկսած նկատվում է համաթիվի աճ, իսկ անկումները խորը չեն լինում: Հավանաբար ֆինանսատնտեսական ճգնաժամի հետևանքներից ելնելով փորձ արվեց իրավիճակը բարելավել նաև այս մասով, քանի որ կոռուպցիոն դիսկերի էլ ավելի խորացումը կարող էր հանգեցնել ավելի բարդ հետևանքների: 2016թ-ին համաթիվը հավասար է եղել -0,57:

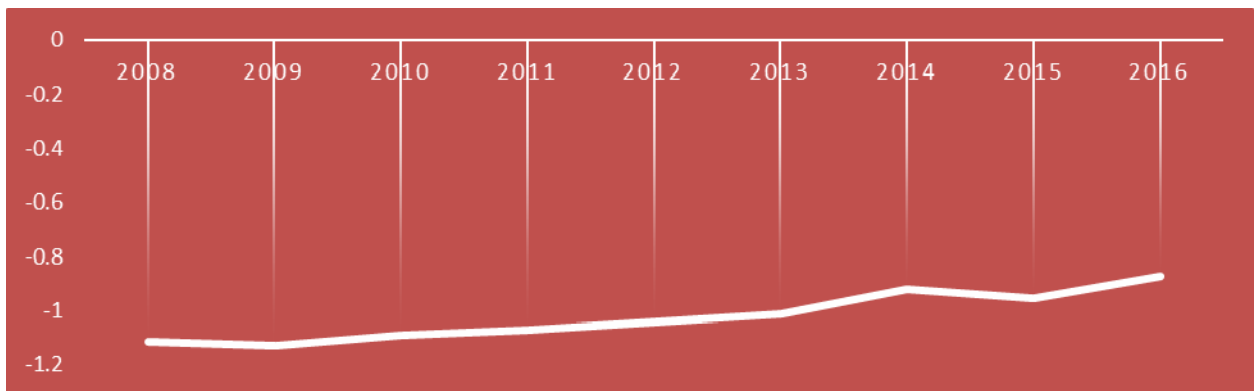
Նկարագրենք իրավիճակը Բելառուսում ստորև բերված գրաֆիկի միջոցով.



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 2.** *Կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվի դինամիկան Բելառուսում 2008-2016 թթ.*

Ինչպես կարելի է նկատել գրաֆիկ 2-ից Բելառուսը շատ է առաջ գնացել այս համաթիվով 2010թ-ի նվազագույն մակարդակից՝ -0,69, հասնելով 2016թ-ի -0,29 մակարդակին: Բելառուսում այս տարիների ընթացքում վարվող համակարգված քաղաքականության արդյունքում կոռուպ-

ցիայի դեմ պայքարը դարձել է առավել արդյունավետ: Մյուս երկիրը Ռուսաստանի Դաշնությունն է, որտեղ կոռուպցիայի դեմ պայքարի դինամիկան ունի հետևյալ պատկերը.

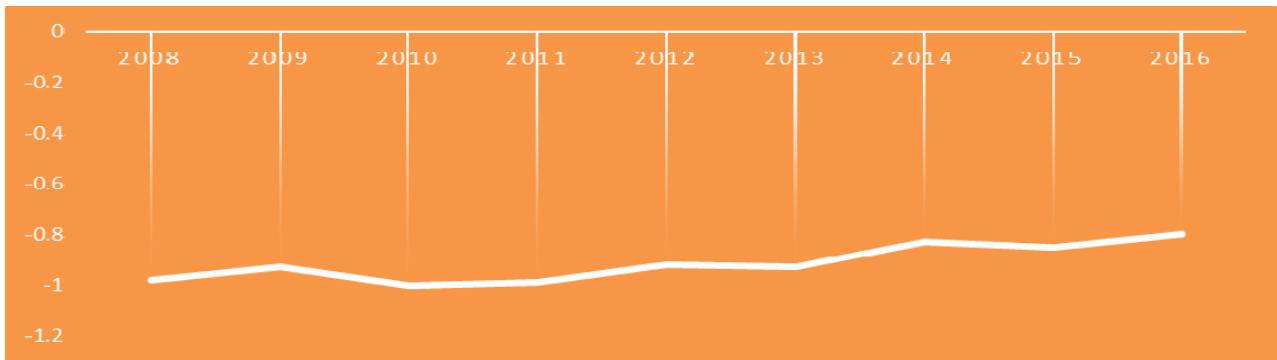


**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 3.** *Կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվի դինամիկան ՌԴ-ում 2008-2016 թթ.*

ՌԴ-ում իրավիճակը բարդ է: Իհարկե տարիների ընթացքում կոռուպցիայի դեմ պայքարը դարձել է արդյունավետ, սակայն համաթիվը դեռ գտնվում է ցածր մակարդակում: 2016թ-ին արձանագրվել է այդ ցուցանիշի առավելագույն արժեքը՝ 0,87: Նվազագույն մակարդակը նկատվել է 2009թ-ին, անմիջապես ճգնաժամի ժամանակ՝ արձանագրելով -1,13 ցուցանիշը: Նման իրավիճակը նաև պայմանավորված է կոռուպցիոն համակարգում գործող սխեմաների բարդությամբ, որոնք ձևավորվել են տարիների ընթացքում: Ռուսաստանը

որպես գերտերություն առավել մեծ խնդիրների է բախվում, որոնք բարդացնում են իրավիճակը: Վերջին տարիների անօրինական պատժամիջոցներն ոչ միայն չեն նպաստի կոռուպցիայի դեմ պայքարի արդյունավետության բարձրացմանը, այլև հնարավորություն կտան այլ սխեմաների գործադրմամբ շրջանցել անօրինական պատժամիջոցները:

Մյուս գրաֆիկը վերաբերում է Եվրասիական Միության հիմնադիր պետություններից մեկին՝ Ղազախստանին:

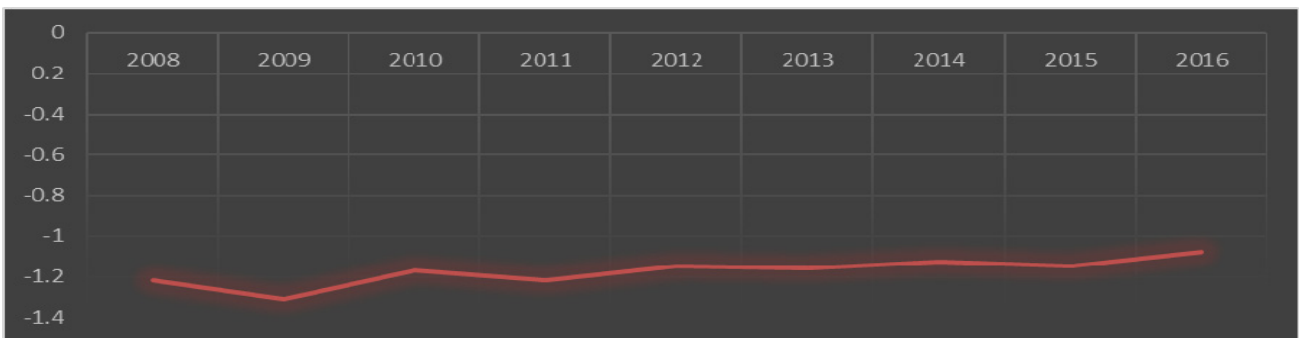


**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 4. Կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթվի դինամիկան Ղազախստանում 2008-2016 թթ.**

Գծապատկեր 4-ից պարզ է դառնում, որ Ղազախստանում պայքարը կոռուպցիայի դեմ առավել արդյունավետ է եղել, քան ՌԴ-ում, սակայն համեմատած Հայաստանի և Բելառուսի ցուցանիշների հետ, դեռևս Ղազախստանի ցուցանիշը գտնվում է ցածր մակարդակում: Մասնավորապես, 2016թ-ին կոռուպցիայի դեմ պայքարի ցուցանիշը գրանցել է -0,8 ար-

ժեքը, որը, համեմատած 2010թ-ի՝ -1 ցուցանիշի հետ, աճել է ընդամենը 0,2 միավորով: Ղազախստանում նկատվում է, որ ցուցանիշը չափազանց դանդաղ է փոփոխվում:

Եվ վերջապես անդրադարձ կատարենք Ղրղզստանի ցուցանիշին ստորև բերված գծապատկերում.

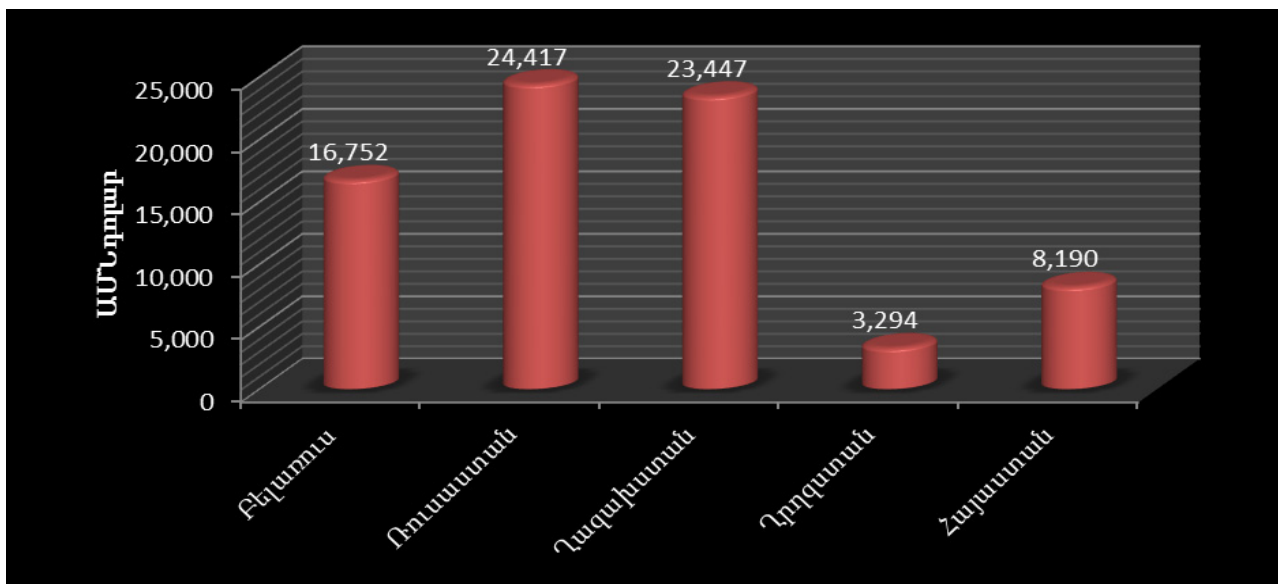


**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 5. Կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթվի դինամիկան Ղրղզստանում 2008-2016 թթ.**

Միջին ասիական այս հանրապետության վիճակն ամենաձանրն է: Կոռուպցիայի դեմ պայքարը ամենաանարդյունավետն է: 2016թ-ին արձանագրվել է -1,08, սակայն այս ցուցանիշը ամենաբարձրն է: Նվազագույն մակարդակը դիտվել է 2009թ-ին, երբ երկիրը բախվեց ֆինանսատնտեսական ճգնաժամին: 2009թ-ին ցուցանիշը մոտ էր 1,31: Այս երկիրը պետք է մեծ աշխատանք իրականացնի, որպես-

զի ուղղի իրավիճակը, քանի որ դա անմիջականորեն հարվածում է երկրի տնտեսությանը:

Հասկանալու համար թե կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվը որքանով է ազդում մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ի վրա դիտարկենք մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն<sup>6</sup> Եվրասիական միության անդամ երկրներում 2016թ-ի կտրվածքով.



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 6. Շնչի հաշվով եկամուտը ԵԱՏՄ անդամ երկրներում 2016 թ.**

Ինչպես կարելի է նկատել գծապատկեր 6-ից առավելագույն մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն արձանագրվել է ՌԴ-ում՝ տարեկան 24,417 ԱՄՆ դոլար: Երկրորդ տեղն է գրավում Ղազախստանը՝ 23,447 ԱՄՆ դոլար: Երրորդը Բելառուսն է 16,752 ԱՄՆ դոլար: Հայաստանը գրավում է չորրորդ տեղը 8,190 ԱՄՆ դոլար: Մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ նվազագույն մակարդակը հաս-

տատվել է Ղրղզստանում՝ 3,294 ԱՄՆ դոլար:

Էկոնոմետրիկ մոդելների օգնությամբ փորձ է արվել գնահատել Եվրասիական միության անդամ երկրներում մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ի վրա ինչպես է ազդում կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվը: Դիտարկվել է 5 մոդել, իսկ ժամանակահատվածը ընտրվել է 2008-2016թթ: Ներկայացվել է հետևյալ տեսքի մոդել.

$$Y_t^i = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot X_{t-k}^i + \alpha_2 \cdot Z_{t-k}^i + s_t^i \tag{1}$$

որտեղ

$Y_t^i$  –ն  $i$ –րդ երկրի մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն է  $t$ –րդ տարում,

$X_{t-k}^i$  –ն  $i$ –րդ երկրի կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվն է  $t-k$ –րդ տարում, որտեղ  $k = \overline{0, n}$ ,

<sup>6</sup> <http://www.worldbank.org/>

$Z_{t-k}^i$  –ն  $i$ –րդ երկրի այլ փոփոխականներ են  $t-k$  - րդ տարում, որոնք կարող են ներառվել մոդելում զուտ պահպանելու համար մոդելի որակական պարամետրերը թույլատրելի սահմաններում: Ընդ որում  $k = \overline{0, n}$ :

$\alpha_0, \alpha_1$  և  $\alpha_2$  –ը մոդելի անհայտ պարամետրերն են,

$\varepsilon_t^i$  –ն  $i$ –րդ մոդելի պատահական սխալը  $t$ –րդ տարում,

$t$ –ն համապատասխան Եվրասիական միության երկրի համաթիվն է: Ընդ որում  $t = \overline{1, 5}$ ,

$t$ –ն տարվա ինդեքսն է, որը տատանվում է 2008-2016թթ. ժամանակահատվածում:

Նախքան մոդելը գնահատելը ստուգվել է շարքերի ստացիոնարությունը, այն շարքերը, որոնք եղել են ոչ ստացիոնար՝ ստացիոնարացվել են, այնուհետև կատարվել է մոդելի գնահատում փոքրագույն

քառակուսիների եղանակի օգնությամբ: Արդյունքում ստացվել են հետևյալ գործակիցները, որոնք տեղադրված են ստորև բերված աղյուսակում.

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1. (1) մոդելի գնահատման արդյունքները**

Կախյալ փոփոխական՝ 1 շնչի հաշվով ՀՆԱ	Անկախ փոփոխական՝ կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվ			Նշանակալիության մակարդակ
	coc	coc (-1)	coc(-2)	Prob
GDP2011	coc	coc (-1)	coc(-2)	Prob
Հայաստան	2469	-	-	0.0172
Բելառուս	-	-	4847	0.0153
Ռուսաստան	1331	-	-	0.0411
Ղազախստան	-	-	3370	0.0347
Ղրղզստան	-	992	-	0.0378

Նախքան աղյուսակի մեկնաբանությանն անցնելը նշենք, որ բոլոր գնահատված 5 մոդելները լավ որակի են եղել: Դետերմինացիայի գործակիցները տատանվել են 0.65-0.98 միջակայքում: Բոլոր թեստերը ցույց են տվել, որ մոդելները համապատասխանում են իրականությանը: Հարկավոր է նշել, որ տվյալների նվազ լինելը, իհարկե, որոշ թեստերի մասով խոչընդոտներ է ստեղծել, սակայն այս մակարդակում մոդելներն ընդհանուր առմամբ և գնահատված գործակիցները առանձին-առանձին եղել են նշանակալի:

Աղյուսակ 1-ից պարզ երևում է, որ Հայաստանի համար կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվի դիմացի գնահատված

գործակիցը դրական է և հավասար է 2.469: Այս ցուցանիշը մեկնաբանվում է հետևյալ կերպ, որ եթե համաթիվը աճի 1 միավորով, այսինքն կոռուպցիայի դեմ պայքարը դառնա առավել արդյունավետ, ապա մեկ շնչի հաշվով եկամուտները, այլ հավասար պայմաններում, միջինում կաճի 2.469 ԱՄՆ դոլարով: Սակայն հարկավոր է նշել, որ 1 միավոր աճը բարդ գործընթաց է, իսկ համաթիվի փոփոխությունը ընթանում է շատ դանդաղ: Բելառուսի դեպքում կոռուպցիայի դեմ պայքարում համաթիվը ազդում է ուշացումով: Մասնավորապես, եթե համաթիվը աճի 1 միավորով տվյալ տարում, ապա ազդեցությունը կզգացվի երկու տարի հետո միայն՝ այլ

հավասար պայմաններում, եկամուտները միջինում կաճեն 4.847 ԱՄՆ դոլարով:

ՌԴ դեպքում կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվը ազդում է արդեն տվյալ տարում, սակայն ազդեցության չափն այնքան մեծ չէ, որքան Հայաստանի և Բելառուսի պարագայում: Մասնավորապես, գործակցի 1 միավոր աճը, այլ հավասար պայմաններում, կհանգեցնի միջինում 1.331 ԱՄՆ դոլարի ավելացման: Ղազախստանի պարագայում ևս ուշացումով է ազդեցությունը տեղի ունենում, մասնավորապես, տվյալ տարում կոռուպցիայի դեմ պայքարում 1 միավորով աճը, այլ հավասար պայմաններում, կարող է հանգեցնել մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ աճ 3.370 ԱՄՆ դոլարի չափով: Եվ, վեջապես, ամենափոքր

փոփոխությունը նկատվել է Ղրղրզստանում: Այս երկրում, եթե մեկ միավորով աճի կոռուպցիայի դեմ պայքարի համաթիվը տվյալ տարում, ապա, այլ հավասար պայմաններում, մեկ տարի հետո միջինում կավելանա մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն ընդամենը 992 ԱՄՆ դոլարով:

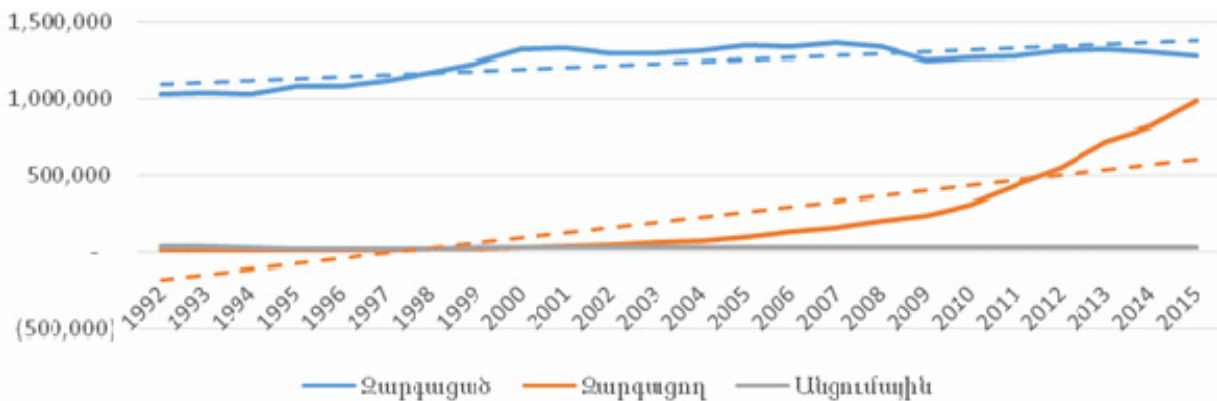
Կատարված վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ կոռուպցիայի դեմ խստագույն պայքարը կարող է և ազդում է շնչի հաշվով եկամուտների առավել արդյունավետ բաշխմանը և այս ուղղությամբ Եվրասիական տնտեսական միության մասշտաբով պետք է իրականացվեն կոնկրետ քայլեր՝ առանց կոռուպցիոն ռիսկերի ապահովելու անդամ երկրների բնականոն զարգացումը:

### 3. ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՃԻ ՓՈԽՎԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՅԵՐԻ ՇՈՒՐՋ.

#### Տեխնոլոգիական փոփոխությունների միտումներն աշխարհում

Տեխնոլոգիական երկարաժամկետ փոփոխությունների ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ զարգացած երկրները, որոնք ունեն հարաբերականորեն կայացած ինստիտուցիոնալ միջավայր, աչքի են ընկնում տեխնոլոգիաների փոփոխության ինտենսիվությամբ: Միևնույն ժամանակ, սակայն, զարգացող երկրներն, ի դեմս Չինաստանի, վերջին տասը տարիների ընթացքում գրանցում են զգալի հաջողություններ տեխնոլոգիական փոփոխությունների ասպարեզում: Ավելին, զարգացող երկրներում այդ փոփոխությունների երկարաժամկետ միտումը (տրենդը) ունի ա-

վելի զառիկող թեքվածություն, ինչը խոսում է փոփոխությունների առաջանցիկ տեմպերի մասին: Ինչ վերաբերում է անցումային փուլում գտնվող երկրներին, ապա պետք է նշել, որ 1992թ-ից սկսած տեխնոլոգիական փոփոխությունների միտումն ունի կայուն ցածր մակարդակ: Դրա մասին է վկայում ստորև ներկայացված գծապատկերը, որտեղ որպես տեխնոլոգիական փոփոխությունները բնութագրող ցուցանիշ է դիտարկվում ռեզիդենտների կողմից արտոնագրված գյուտերի քանակը:



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1. Ռեզիդենտների արտոնագրերի աճի տեմպի ըստ երկրների զարգացման մակարդակի**

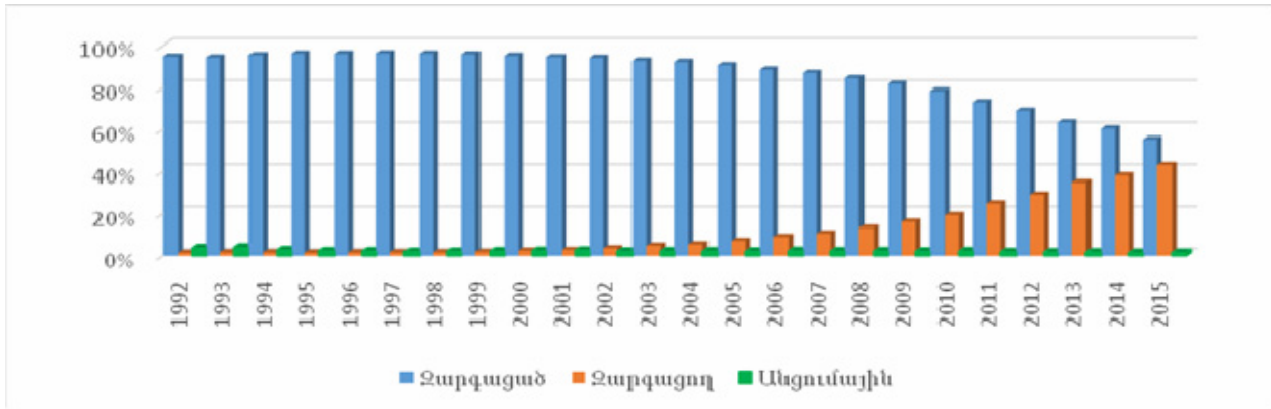
Ինչպես տեսնում ենք, 1992թ-ից սկսած ռեզիդենտների կողմից արտոնագրված գյուտերի քանակն աճման ամենաարագ միտումն ունի զարգացող երկրներում, իսկ զարգացածներում այն աստիճանաբար նվազում է: ՄԱԿ-ի չափորոշիչների համաձայն՝ ՀՀ-ն համարվում է անցումային տնտեսություն ունեցող երկրների շարքը, որտեղ ռեզիդենտների կողմից քննարկվող ժամանակահատվածում արտոնագրերի քանակը միջինում կազմում է տարեկան 139: Նկատենք, որ զարգացող երկրները,

որտեղ մտավոր սեփականության իրավունքի պակաս հուսալի պաշտպանությունը կարճաժամկետում նպաստում է տեխնոլոգիաների տարածմանը, երկարաժամկետ հաջողություններ ունենալու համար վաղ թե ուշ փորձում են ձևավորել անհրաժեշտ ինստիտուցիոնալ համակարգ՝ այդ խնդիրը լուծելու համար, որը մի կողմից

<sup>7</sup> Հաշվարկներում ներառված են թվով 116 երկրներ: Հաշվարկները կատարված են Համաշխարհային բանկի վիճակագրական տվյալների հիման վրա, տե՛ս <https://data.worldbank.org/indicator>

կնվազեցնի այս խմբի երկրների՝ գյուտարար երկրներից կախվածության աստիճանը, մյուս կողմից՝ արտոնագրված գյուտերի անօրինական օգտագործման դեմ պայքարի արդյունքում կմեծանա իրենց նկատմամբ միջազգային հանրության վրս-

տահությունը, ինչը օտարերկրյա ներդրումներ ներգրավելու լավագույն միջոց է: Ըստ զարգացման մակարդակի արտոնագրերի մեջ երկրների ունեցած մասնաբաժինների դինամիկան ներկայացված է գծապատկեր 2-ում:



**ՔԱՐՏԵԶ 2. Արտոնագրերի մասնաբաժնի փոփոխությունն ըստ երկրների զարգացման մակարդակի**

1992թ-ից մինչև 2015թ. զարգացած երկրների ռեզիդենտների կողմից արտոնագրված գյուտերի մասնաբաժինը դինամիկ նվազել է՝ 95%-ից հասնելով 55%-ի, իսկ զարգացող երկրներում այն, ընդհակառակը, աճել է՝ 1%-ից հասնելով 43%-ի: Նշենք, որ զարգացող երկրների արտոնագրերի մեջ «առյուծի բաժինն» ընկնում է Չինաստանին: Վերջինիս արտոնագրերի մասնաբաժինը զարգացող երկրներում արտոնագրված համախառն գյուտերի մեջ կազմում է մոտ 97%: Անցումային տնտեսություն ունեցող երկրների մասնաբաժինը, ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում 4%-ից կրճատվել է՝ հասնելով 1%-ի: Վիճակագրությունը վկայում է, որ ԽՍՀՄ փլուզումից հետո անցումային փուլում գտնվող երկրներն ինտենսիվորեն կորցնում են իրենց գիտական ներուժը, ինչը տնտեսական աճը զսպելու գործում ունի «մեղքի» իր բաժինը:

Համադրելով գծապատկեր 1-ն ու 2-ը՝ կարելի է արձանագրել, որ զարգացած երկրներից տեխնոլոգիական փոփոխությունների ալիքն աստիճանաբար անցնում է զարգացող երկրներին, ի դեմս Չինաստանի, որը երկարաժամկետում ուղեկցվում է տեխնոլոգիական փոփոխությունների և տեխնոլոգիաների տարածման համար անհրաժեշտ բարենպաստ ինստիտուցիոնալ միջավայրի ձևավորմամբ: Ընդ որում, նշենք, որ չնայած տեխնոլոգիական փոփոխություններն ըստ էության որոշակիորեն նպաստում են տեխնոլոգիաների տարածմանը, սակայն, կարծում ենք, որ այն վերջինիս համար անհրաժեշտ, բայց ոչ բավարար պայման է: Բազմաթիվ ինստիտուցիոնալ տեսություններ հաստատում են այն թեզը, որ եկամուտների աճը նպաստում է երկրի բարձր տեխնոլոգիական հարմարվողականության (ադապտիվության) մեծացմանը<sup>9</sup>:

<sup>8</sup> Տե՛ս Համաշխարհային բանկի պաշտոնական կայքէջում. <https://data.worldbank.org/indicator>

<sup>9</sup> Nguyen Quoc Viet, Ngyuen Thi Hien, Vu Thi Quy, Vo Ngoc Qui “Institutions matter for technological changes in transition economy: Comparison between Japanese FDI and private enterprises in Vietnam” , Faculty of Development



Գաղտնիք չէ, որ տեխնոլոգիական փոփոխություններն ու աշխատուժի կրթական մակարդակի բարձրացումը սերտորեն փոխկապված են: Նկատենք, որ տնտեսական աճի տեսանկյունից տեխնոլոգիական փոփոխությունների ազդեցությունը կարող է միանշանակ չլինել բոլոր երկրների համար: Այն երկրներում, որտեղ գոյություն ունեն գործուն ինստիտուտներ (օրինակ ուսանողական վարկային արդյունավետ ծրագրերի առկայություն, ժամանակի իրական ռեժիմով կրթության հնարավորություններ և այլն), աշխատուժն ավելի ճկուն է, կարողանում է արագ հարմարվել տեխնոլոգիական փոփոխություններին և հետևաբար հաջողում է, իսկ երկրներում, որտեղ ինստիտուցիոնալ միջավայրը բավարար չափով կայացած չէ, բնականաբար նույն շրջայական ռեակցիայի արդյունքում կարող են ձախողվել: Պատահական չէ, որ տեխնոլոգիական փոփոխությունները հաճախ պայմանավորվում են մարդկանց՝ ժառանգաբար փոխանցվող նորարարական մտքով, ինչն իր հերթին հանդիսանում է աշխատուժը բնութագրող ցուցանիշ. «Եթե նորարարական և ստեղծագործական աշխատանքների համար առկա են բավարար պայմաններ, ապա տեխնոլոգիական առաջադիմությունն ապահովված է»<sup>10</sup>: Վերոնշյալ տեսակետն են կիսում հայտնի տնտեսագետներ Ռ. Լուկասը և Էր. Ջոնսը: Մտավոր կապիտալի կուտակմամբ տեխնոլոգիական փոփոխությունների համար ինստիտուցիոնալ պայմաններն ուսումնասիրելու առումով, կարծում ենք, արժեքավոր է Սոսկիցի կողմից կապիտալիստական տնտեսական համակարգի դասակարգումը երկու հիմնական ինստիտուցիոնալ խմբերում՝ «ազատ շու-

կայական» և «կենտրոնացված շուկայական» համակարգեր<sup>11</sup>: Այդ դասակարգման համաձայն՝ «կենտրոնացված շուկայական» համակարգ ունեցող երկրներում, ինչպիսիք են, օրինակ՝ Գերմանիան, Շվեդիան, Ճապոնիան և այլն, գործատուները միավորվում են ասոցիացիաների մեջ և կազմավորում աշխատողների միասնական ուսուցման ու փորձի փոխանակման համակարգ, մինչդեռ «ազատ շուկայական» հարաբերություններ ունեցող երկրներում փորձի փոխանակման և աշխատողների որակավորման դասընթացների կազմակերպման հետ կապված փոխհարաբերությունները ձևավորվում են առանձին ընկերությունների կամ ընկերության և նրա աշխատողների միջև (օրինակ՝ ԱՄՆ, Կանադա, Մեծ Բրիտանիա և այլն): Վերոնշյալ ինստիտուցիոնալ համակարգերին բնորոշ են տեխնոլոգիական փոփոխությունների սեփական օրինաչափությունները: Այսպես՝ «կենտրոնացված շուկայական» համակարգ ունեցող երկրներում, որպես կանոն, գերակշռում են «կայուն աճողական» տեխնոլոգիական, մինչդեռ «ազատ շուկայական» ինստիտուցիոնալ համակարգ ունեցողներում՝ «շրջադարձային» կամ, այսպես կոչված, «խզվածքային» տեխնոլոգիական փոփոխությունները<sup>12</sup>:

Փաստենք, որ ժամանակակից տնտեսագիտական տեսությունները խարսխված են տեխնոլոգիական գործոնով պայմանավորված կայուն երկարաժամկետ որակյալ աճի ապահովման հիմնադրույթների վրա: Որպես կանոն, նման տեսությունների հիմքում ընկած է տնտեսական աճի վրա տեխնոլոգիական գործոնի ուղղակի ազդեցության կանխադրույթը: 2009-2015թթ. ռեզիդենտների կողմից արտոնագրված

Economics, VNU, University of Economics and Business, page 3

<sup>10</sup> JOEL MOKYR, Philippe Aghion and Steven N. Durlauf, “Long-Term Economic Growth And The History of Technology”, 2005, page 4.

<sup>11</sup> Werle R. “Institutions and Systems: Analysing Technical Innovation Processes From an Institutional Perspective”, Innovation Policy and Governance in High – Tech Industries, Germany, 2012, page 31.

<sup>12</sup> Տե՛ս նույն տեղում, էջ 32

գյուտերի և մեկ շնչին ընկնող միջին ՀՆԱ-ի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ տեխնոլոգիական գործոնը որոշակիորեն բնութագրող արտոնագրերի քանակական փոփոխության ուղղությունը ոչ միշտ է զու-

գակցվում տնտեսական աճը բնութագրող մեկ շնչին ընկնող միջին ՀՆԱ-ի փոփոխության հետ, ընդ որում՝ անկախ երկրի զարգացման մակարդակից (տե՛ս աղյուսակ 1):

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1. Ռեզիդենտների կողմից արտոնագրված գյուտերն ու մեկ շնչին ընկնող միջին ՀՆԱ-ն ըստ երկրների զարգացման մակարդակի<sup>13</sup>**

Տարի	Ցուցանիշ	Զարգացած	Աճ (%)	Զարգացող	Աճ (%)	Անցումային	Աճ (%)
2009	Պատենտների քանակ	1,250,687	-7%	246,694	17%	32,502	-7%
	Շնչին ընկնող ՀՆԱ (միջին)	39,596	-11%	3,379	-6%	4,392	-16%
2010	Պատենտների քանակ	1,272,111	2%	313,044	27%	36,047	11%
	Շնչին ընկնող ՀՆԱ (միջին)	40,819	3%	3,924	16%	4,866	11%
2011	Պատենտների քանակ	1,277,316	0%	436,128	39%	33,268	-8%
	Շնչին ընկնող ՀՆԱ (միջին)	44,757	10%	4,331	10%	5,842	20%
2012	Պատենտների քանակ	1,315,751	3%	556,190	28%	33,784	2%
	Շնչին ընկնող ՀՆԱ (միջին)	43,252	-3%	4,554	5%	5,951	2%
2013	Պատենտների քանակ	1,323,861	1%	728,961	31%	35,861	6%
	Շնչին ընկնող ՀՆԱ (միջին)	44,223	2%	4,633	2%	6,384	7%
2014	Պատենտների քանակ	1,306,587	-1%	825,997	13%	29,933	-17%
	Շնչին ընկնող ՀՆԱ (միջին)	44,573	1%	4,632	0%	6,194	-3%
2015	Պատենտների քանակ	1,279,254	-2%	994,283	20%	34,253	14%
	Շնչին ընկնող ՀՆԱ (միջին)	39,324	-12%	4,252	-8%	4,846	-22%

<sup>13</sup> 2015 թ.-ից հետո արտոնագրերի թվաքանակի վերաբերյալ տեղեկատվությունը բացակայում է: Ենթադրվող օրինաչափությունից շեղումները վերցված են շրջանակի մեջ

Ինչպես տեսնում ենք, զարգացող երկրներում 2015թ-ին նախորդ տարվա համեմատությամբ ռեզիդենտների կողմից պատենտավորված գյուտերի քանակն աճել է 20%-ով, այն դեպքում, երբ մեկ շնչին ընկնող միջին ՀՆԱ-ն նույն ժամանակահատվածի համար 8%-ով կրճատվել է: Միևնույն ժամանակ անցումային փուլում գտնվող երկրներում 2011թ-ին 2010թ-ի համեմատությամբ պատենտավորված գյուտերի քանակը կրճատվել է 8%-ով, իսկ մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ն՝ աճել 20%-ով: Հետաքրքրության համար նշենք, որ ԵԱՏՄ շրջանակներում 2009-2014թթ. պատենտավորված գյուտերի քանակը Բելառուսում դինամիկ կրճատվել է (1,753-ից հասնելով 652-ի)՝ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի դինամիկ բարձրացման ֆոնին (5,176-ից հասել է 8,025 դոլարի), և միայն 2015թ-ին փոփոխությունների ենթադրվող ուղղությունը պահպանվել է՝ միաժամանակ կրճատվել է թե՛ պատենտների քանակը և թե՛ մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ն՝ կազմելով համապատասխանաբար 543 և 5,740 դոլար: Ուշագրավ է նաև Ռուսաստանի և Ղազախստանի համեմատությունը, որտեղ

մեկ շնչին ընկնող երկրների ՀՆԱ-ն մոտ է 10 հազ. դոլարի սահմանին (2015թ.), իսկ պատենտների քանակները զգալիորեն տարբեր են. կազմում են համապատասխանաբար 24,072 և 1,742<sup>14</sup>: Հետաքրքրության համար նշենք, որ ՀՀ-ում 2015/2014 թթ. թե՛ մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ն և թե՛ ռեզիդենտների կողմից պատենտավորված գյուտերը կրճատվել են համապատասխանաբար -9.4%-ով և -6.6%-ով:

Համեմատական ուսումնասիրության արդյունքում ստացվում է, որ.

**Առաջին.** որպեսզի տնտեսական աճի վրա տեխնոլոգիական փոփոխությունների ազդեցությունը լինի միանշանակ անհրաժեշտ է ձևավորել համապատասխան ինստիտուցիոնալ միջավայր,

**Երկրորդ.** տեխնոլոգիական գործոնի ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա պետք է բխեցնել երկրում գործող արդյունավետ ինստիտուտներից

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Կարարված հետազոտության արդյունքում կարելի է հանգել ստորև ներկայացված եզրակացություններին.

- ✓ Տեխնոլոգիական փոփոխությունների վրա մեծ դերակատարում ունեն ինստիտուտները: Զարգացած երկրներն ունենալով հարաբերականորեն կայացած ինստիտուցիոնալ միջավայր աչքի են ընկնում տեխնոլոգիական փոփոխությունների ինտենսիվությամբ,
- ✓ Արտոնագրված գյուտերի քանակով զարգացող երկրներն, ի դեմս Չինաստանի գրանցում են զգալի հաջողություններ: Վերջին 20 տարիների ընթացքում համաշխարհային արտոնագրված գյուտերի մեջ զարգացող երկրների մասնաբաժինը դրսևորում է դինամիկ աճման միտում՝ ի հակադրություն զարգացած երկրների,
- ✓ Տնտեսական աճը բնութագրող մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի և պատենտավորված գյուտերի թվաքանակի փոփոխության միջև հստակ օրինաչափությունը բացակայում է:

<sup>14</sup> Աղյուսակը կազմված է ՀԲ վիճակագրական տվյալների հիման վրա, իսկ երկրների դասակարգումն ըստ զարգացածության մակարդակի համապատասխանում է ՄԱԿ-ի դասակարգմանը

«Ինովացիոն և ինստիտուցիոնալ զարգացումներ» էլեկտրոնային պարբերականի այս հատվածում ներկայացվում են «Ինովացիոն և ինստիտուցիոնալ հետազոտություններ» Գիտաուսումնական լաբորատորիայի թեմատիկ ուղղություններում ներգրավված մագիստրանտների վերլուծությունները, որոնք կատարվել են լաբորատորիայի գիտական ղեկավար՝ Կ.Ռ.Բ., դոցենտ Արոմ Մարգարյանի և լաբորատորիայի ավագ գիտաշխատող Կ.Գ.Բ. Հարություն Թերզյանի ղեկավարությամբ և գիտամեթոդական օժանդակությամբ:

## 1. ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԵՎ ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՈՆԱԼ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱԴՐՈՒՄԸ ՈՐՊԵՍ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱՊԱՅՄԱՆ (բլոկչեյն տեխնոլոգիայի օրինակով)

ԼԻԱՆԱ ԻՍԱՅԱՆ

ՀՊՏՀ ՏԿ և ՄՏՀ ֆակուլտետի  
տնտեսագիտության տեսություն մասնագիտության  
ատկա մագիստրատուրայի 1-ին կուրս

Արդի տնտեսագիտական քննարկումներում ու հետազոտություններում մեծ տեղ են զբաղեցնում ինստիտուցիոնալ և տեխնոլոգիական գործոնների վերլուծությունները՝ և՛ բովանդակային, և՛ պրակտիկ ու էմպիրիկ գիտափորձերով: Այս թեմայով հսկայական գրականություն կա կուտակված, և հետաքրքիր է, թե ինչ պատկեր ունենք ՀՀ-ում նշված գործոնների, տնտեսական աճի վրա դրանց ազդեցությունների, ինստիտուտներ-տեխնոլոգիաներ գործոնների համադրման գծով (վերջինս կդիտարկենք բլոկչեյն տեխնոլոգիայի օրինակով):

**Տնտեսական աճի վրա ազդող բազմաթիվ գործոնների շարքում կարևորագույն դերակատարություն ունեն ինստիտուտները. սրա վերաբերյալ են խոսում, օրինակ Տ.Աճեմօղլուն, Զ.Ռոբինսոնը և Զոնսոնը իրենց հայտնի «Ինստիտուտները որպես երկարաժամկետ տնտեսական աճի հիմնարար պատճառ» աշխատության<sup>15</sup> մեջ: Մյուս կողմից, հատկապես վերջին տարիներին թեմատիկ**

**պարբերականներում (օրինակ՝ Journal of open innovations, Journal of Innovation Economics & Management, Economics of Innovation and New Technology և այլն) տնտեսագետները ակտիվորեն քննարկում են տեխնոլոգիաների և ինովացիաների ունեցած տնտեսական դերը:**

Այս խնդիրները ուսումնասիրող հետազոտողները գտել են տեխնոլոգիական նորարարության և ազգային տնտեսական բարգավաճման միջև կապ: Օրինակ, **Քրիստին Քիանի** կողմից 1980-2006 թթ. ընթացքում 120 երկրներում իրականացված ուսումնասիրությամբ գնահատվել է, որ Ինտերնետի լայնաշերտ հասանելիության յուրաքանչյուր 10 տոկոսով ավելացումը ավելացնում է բարձր եկամուտ ունեցող երկրի համախառն ներքին արդյունքը 1.3 տոկոսային կետով և 1.21 տոկոսային կետով միջինից ցածր եկամուտ ունեցող երկրների ՀՆԱ-ն<sup>16</sup>:

<sup>15</sup><https://economics.mit.edu/files/4469>

<sup>16</sup>Christine Zhen-Wei Qiang, “Telecommunications and Economic Growth,” Washington, D.C.: World Bank, unpublished paper.

Բացի այդ, **Թեյլոր Ռեյնոլդսը** վերլուծել է ՏՀԶԿ երկրների շրջանում տնտեսական վերականգնման վրա կապի ենթակառուցվածքի ներդրումների ազդեցության դերը և պարզել, որ գրեթե բոլոր տեսակի տեխնոլոգիաների զարգացումները վճռորոշ են իրենց տնտեսական խթանման փաթեթներում<sup>17</sup>: Նա ցույց է տալիս, որ հեռահաղորդակցության ներդրումների և տնտեսական աճի միջև սերտ կապ կա, և հատկապես տնտեսական լճացումներից հետո: Այսպիսի ներդրումները օգնում են երկրներին աշխատատեղեր ստեղծելու և երկարաժամկետ տնտեսական զարգացման հիմք դնելու հարցում:

Իսկ ի՞նչ ազդեցություն ունեն այս գործոնները մեր երկրի տնտեսական աճի ցուցանիշի վրա: Ստանալու համար այս հարցի պատասխանը, կատարել ենք **ռեգրեսիոն վերլուծություն**<sup>18</sup>՝ որպես բացատրող փոփոխականներ ( $x_1, x_2$ ) վերցնելով Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի կողմից 2007թ.-ից հրապարակվող «Համաշխարհային մրցունակության զեկույցում» ինդեքսի հաշվարկման ժամանակ կիրառվող տասներկու հենասյուններից երկուսը՝ **ինստիտուտներ և տեխնոլոգիական պատրաստվածություն**, իսկ կախյալ, բացատրվող փոփոխական ( $y$ )՝ տնտեսական աճի տեմպը<sup>18</sup>.

$$(1) \text{GDP}_i = \alpha + \beta * \text{Inst}_i + \nu * \text{Tech}_i + \varepsilon_i,$$

որտեղ՝

$\text{GDP}_i$ -ը  $i$ -րդ տարվա ՀՆԱ-ի աճի տեմպն է,  
 $\text{Inst}_i, \text{Tech}_i$ -ը  $i$ -րդ տարում անկախ փոփոխականները,  
 $\alpha, \beta$  և  $\nu$ -ն անհայտ պարամետրերը,  
 $\varepsilon_i$ -ը  $i$ -րդ տարում մոդելի պատահական սխալը:

R ծրագրավորման լեզվի օգնությամբ մոդելը փոքրագույն քառակուսիների մեթոդով գնահատելու արդյունքում փոփոխականների միջև ստացվում է հետևյալ կապը<sup>19</sup>.

$$(2) \text{GDP}_i = 2,9 * \text{Inst}_i - 16,9 * \text{Tech}_i + 9:$$

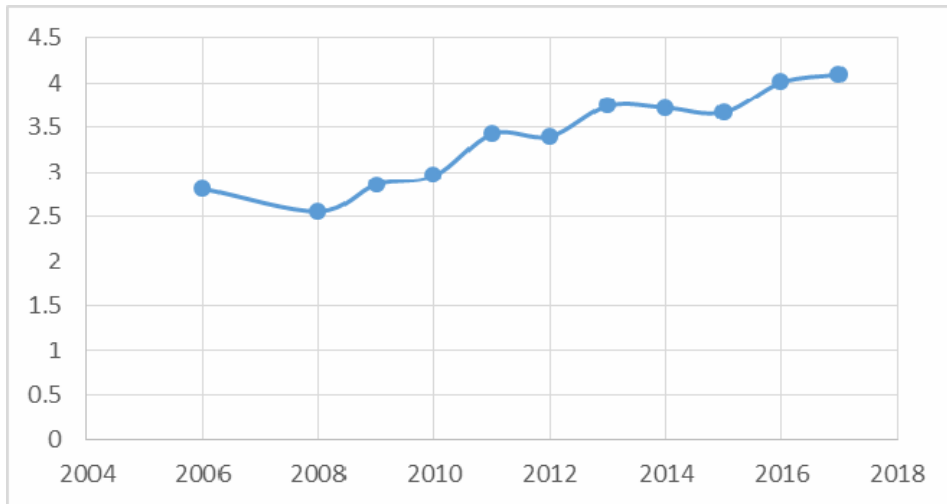
Ինչպես տեսնում ենք հավասարում 2-ից, ակնհայտ ուղիղ համեմատական կապ է առկա տնտեսական աճի տեմպի և ինստիտուցիոնալ գործոնի միջև (վերջինիս 1 կետով բարելավումը կհանգեցնի ՀՆԱ աճի տեմպի 2,9-ով ավելացման), իսկ տեխնոլոգիական գործոնի դեպքում արձանագրվում է զարմանալիորեն բարձր գործակցով հակադարձ համեմատական կապ: Հասկանալու համար վերջին ոչ այնքան տրամաբանական կապը դիտենք ցուցանիշների դինամիկան.

<sup>17</sup>Taylor Reynolds, “The Role of Communication Infrastructure Investment in Economic Recovery,” Working Party on Communication Infrastructures and Services Policy, OECD, March, 2009.

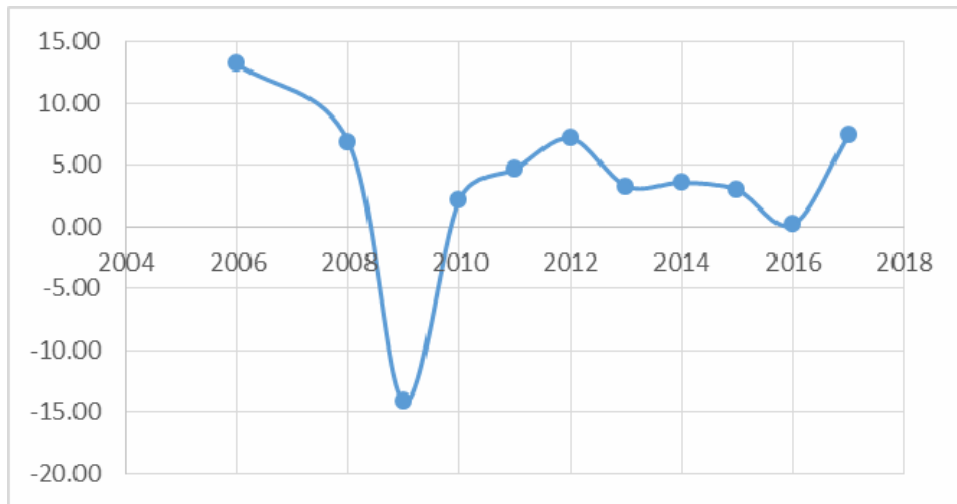
<sup>18</sup>Armstat.am

<sup>19</sup>Վերլուծության արդյունքները հավելված 2-ում:

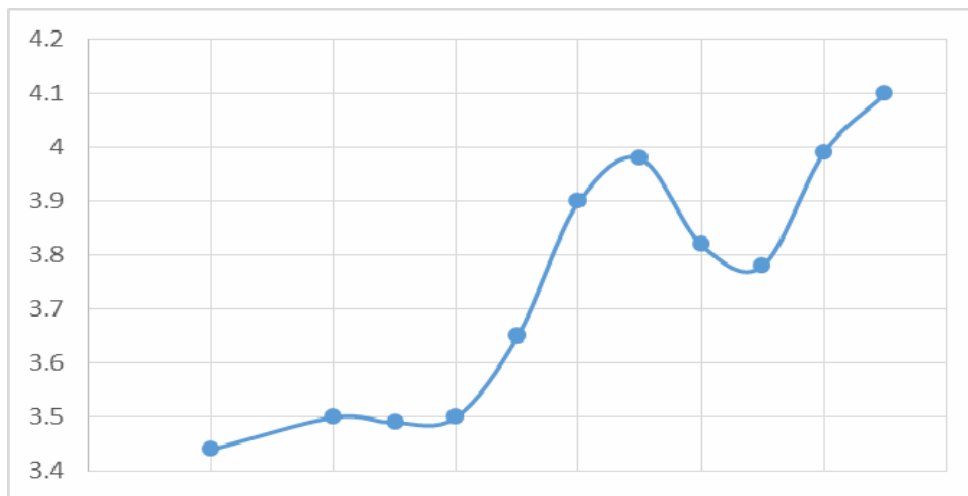
«Հայաստան. ինովացիոն և ինստիտուցիոնալ զարգացումներ», թողարկում N3, 2018



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1.** Համաշխարհային մրցունակության ինդեքսի տեխնոլոգիական պատրաստվածության հենասյան դինամիկան ՀՀ համար



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 2.** ՀՀ ՀՆԱ աճի տեմպի դինամիկան 2006-2017 թթ.



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 3.** Համաշխարհային մրցունակության ինդեքսի ինստիտուցիոնալ հենասյան դինամիկան ՀՀ համար

Ինչպես նկատում ենք, 2006-2017թթ. ՀՀ տեխնոլոգիական պատրաստվածության ցուցանիշը սահուն աճ է գրանցել, մինչդեռ ՀՆԱ աճի տեմպը զգալի ցնցումներ է արձանագրել և ընդհանուր առմամբ նվազման միտում գրանցել: Նույն ժամանակաշրջանում ինստիտուտների ցուցանիշի գծով ևս ցնցումներ ունենք, ինչը թույլ է տալիս պնդել, որ տեխնոլոգիական ոլորտի մասով առաջընթացը անկախ է եղել տնտեսության ընդհանուր վիճակից և իր հերթին նշանակալի ազդեցություն չի թողել տնտեսական աճ ապահովելու գործում: Պատահական չէ, որ տարիներ շարունակ մեր երկրի ՀՆԱ-ի ձևավորման մեջ տեղեկատվության և կապի գործունեության տեսակը 3,3-3,4 տոկոս մասնակցություն է ապահովել<sup>20</sup>: Առանցքային խնդիր է դառնում, հետևաբար, քայլեր ձեռնարկել, որպեսզի այս կարևորագույն ոլորտը տնտեսության համար արտաժին չլինի:

Ինչ վերաբերում է մոդելի հավաստիությանը, ապա նշենք, որ ռեգրեսիոն վերլուծության մեջ կարևոր նշանակություն ունի կոռելյացիայի գործակիցը՝ R, որը ցույց է տալիս կապի սերտությունը: Էկոնոմետրիկայում «լավ» վերլուծություն համարվելու համար ընդունված է համարել, որ R-ը պետք է մեծ է լինի 0.75-ից, սակայն հաշվի առնելով, որ մեր մոդելը գծային է, ստացված ցուցանիշները կարելի է համարել պիտանի՝

```
> cor(a$GDP, a$Institutions)
[1] 0.126945
> cor(a$GDP, a$Technological.readiness)
[1] 0.06146538
```

Կարևոր նշանակություն ունեցող գործակից է նաև R<sup>2</sup>-ն՝ դետերմինացիայի գործակիցը, որը ցույց է տալիս, թե որքանով են տվյալները համապատասխանում ռեգրեսիայի գծին (թրենդի կորին). որքան դետերմինացիայի գործակիցը մոտ է 1-ի, այնքան եզրակացությունն ավելի ճշգրիտ

է: Մեր դեպքում դետերմինացիայի գործակիցը 0.04 է, ինչը նշանակում է, որ արժեքների 4%-ն է միայն համապատասխանում հավասարմանը, ինչը մեղմ ասած ցանկալի արդյունք չէ և կարող է վկայել կիրառվող տվյալներից որոշների միջինից չափազանց մեծ շեղման մասին: Այդ նպատակով մենք հանեցինք ամենամեծ և ամենափոքր ՀՆԱ աճի տարիները (երկրորդ մոդելի հետ կապված տվյալները ևս հավելվածներում են) և ունեցանք 0,37 դետերմինացիայի գործակից, բայց քանի որ այդտեղ հավաստիության ավելի լուրջ խնդիրներ էին առկա, կշարունակենք առաջին մոդելի քննարկումը:

Ընդհանրապես գրականության մեջ սահմանվում են որոշակի չափանիշներ, որոնցով գնահատվում են ռեգրեսիոն մոդելի արդյունքների բավարար լինելը.

- գործակիցները պետք է ունենան տեսականորեն ճիշտ նշան և չափ,
- անկյունային գործակիցը պետք է նշանակալիորեն տարբերվի զրոյից,
- դետերմինացիայի գործակցի մակարդակը պետք է լինի բավականաչափ բարձր,
- մոդելի սխալները պետք է նորմալ բաշխված լինեն և այն չպետք պարունակի բնորոշման սխալ, բազմակողմնաբարություն, հետերոսկեդաստիկություն, ավտոկոռելյացիա<sup>21</sup>:

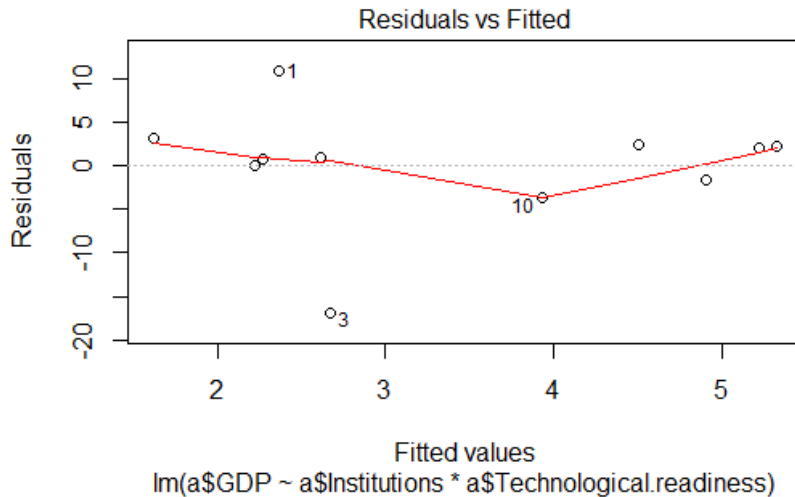
Առաջին երեք կետի մասին խոսեցինք, իսկ 4-րդ կետի մասով ստորև:

Հետերոսկեդաստիկության առկայությունը ստուգող իհարկե բազմաթիվ թեստեր կան, բայց մենք դրանց չենք անդրադառնա, քանի որ ընդունված պրակտիկա համաձայն դա կարող ենք բացառել նաև ելնելով մնացորդների բաշխման տեսքից<sup>22</sup>.

<sup>21</sup>Հասկացությունների բացատրությունը տե՛ս՝ Լ. Ղուչյան, Տ. Թերզյան, Լ. Դավթյան, «Տարրական էկոնոմետրիկա», Երևան 2002:

<sup>22</sup>Նույն տեղում, էջ 256:

<sup>20</sup>[http://www.armstat.am/file/article/hah\\_17\\_4.pdf](http://www.armstat.am/file/article/hah_17_4.pdf)



Ավտոկոռելյացիայի առկայությունը ստուգվում է Դարբին-Վաթսոնի հայտնի թեստով, որի արդյունքները մեր մոդելի համար կարող ենք տեսնել ստորև.

```
> dwtest(model)

Durbin-watson test

data: model
DW = 1.8271, p-value = 0.1328
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0

> |
> dwtest(model1)

Durbin-watson test

data: model1
DW = 2.6743, p-value = 0.513
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0

> |
```

Սա նշանակում է, որ 13%-ով է մոդելում առկա ավտոկոռելիացիա, այսինքն բացատրող փոփոխականները միմյանցով նշանակալիորեն չեն բացատրվում (2-րդի դեպքում՝ 51%):

Բազմակոլինեարության առկայությունը կարելի է հերքել Կլեյնի նշանակալիության կարգի օգնությամբ, ըստ որի՝ եթե յուրաքանչյուր օժանդակ ռեգրեսիայի դետերմինացիայի գործակիցը չի գերազանցում ընդհանուր կամ նախնական ռեգրեսիայի դետերմինացիայի գործակիցին, ապա բազմակոլինեարության խնդիր չունենք: Այսպես, մեր մոդելում օժանդակ ռեգրեսիայի (ըստ յուրաքանչյուր բացատրող փոփոխա-

կանի ռեգրեսիայի) դետերմինացիայի գործակիցները կազմում են 0.016, 0.004:

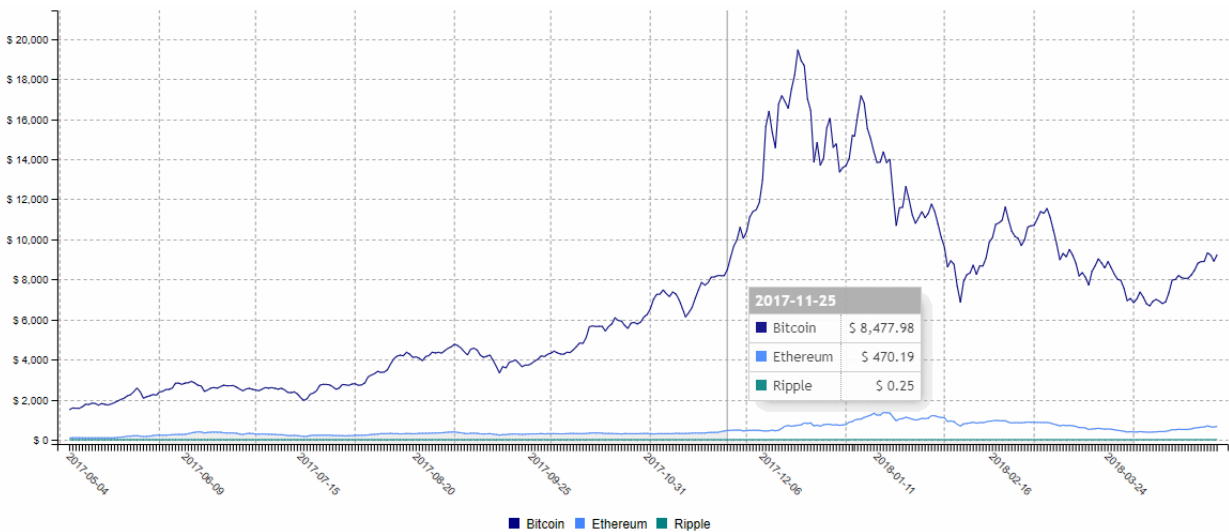
Այսպիսով, չնայած մոդելում առկա մի շարք խնդիրներին, մեր երկրում տնտեսական աճի տեմպը զգալիորեն պայմանավորված է այս կարևորագույն գործոններով, հետևաբար, դրանք արժանի են լուրջ ուշադրության: Իսկ ի՞նչ կարելի է ասել սրանց համադրման և համատեղ արդյունավետ զարգացման մասին. դիտարկենք բլոկչեյն տեխնոլոգիայի օրինակով:

Ներկայումս տեխնոլոգիական ոլորտում, բիզնեսում և քաղաքականության մեջ ակտիվորեն քննարկվող **բլոկչեյնի** թեման շարունակում է ոչ լիարժեք բացահայտված և հակասական մնալ: Նշենք, որ շատ կա-



րևոր է կրիպտոարժույթները չնույնացնել բլոկչեյն տեխնոլոգիայի հետ, քանի որ եթե բլոկչեյն տեխնոլոգիայի կիրառմամբ այժմ ստեղծվել են հազարավոր կրիպտոարժույթներ, որոնց մի մասը կարող է նույնիսկ «անպիտան» լինել, ապա բուն տեխնոլոգիայի կիրառության ոլորտը ավելի լայն է, հոգուտ որի արտահայտվում են բազմաթիվ նշանակալի դեմքեր, իսկ քննադատությունները հիմնականում կրիպտոարժույթներին են վերաբերում:

Կա տեսակետ նաև, որ հակասական կարծիքների մի մասը և այնպիսի լծակների կիրառումը, ինչպիսին էր, օրինակ, վերջերս տեխնոլոգիայի վերաբերյալ Moody's-ի վերլուծությունը<sup>23</sup> և ռիսկային գնահատականը հատուկ նպատակ են հետապնդում՝ վերաբաշխում խաղից դուրս մնացածների կողմից, ինչով էլ բացատրվում է կրիպտոարժույթների շուկայում վերջերս տեղի ունեցած ցնցումը (փետրվարի կտրուկ անկումը և շուկայի ներկայիս վերականգնումը):



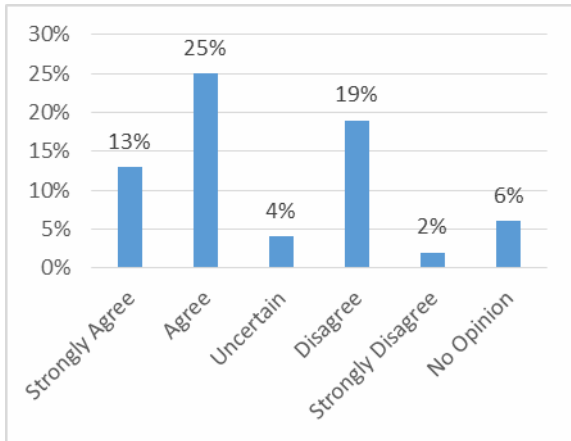
**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 4. Կրիպտոարժույթների առաջարար եռյակի արժեքների ժամանակային դինամիկան (դոլար)<sup>24</sup>**

Իսկ ի՞նչ են մտածում այս մասին տնտեսագետները: Չիկագոյի բիզնեսի «Booth» դպրոցը իրականացնում է բիթքոյնի վերաբերյալ տնտեսագետների կարծիքի պարբերական ուսումնասիրություններ, որոնցից մեկի համաձայն՝ տնտեսագետների 61 տոկոսի կարծիքով արժեքը բխում է միայն նրանից, որ բոլորը կարծում են, որ մյուսները կցանկանան այն առևտրում

կիրառել, ուստի ապագայում դրա գնողունակությունը կտատանվի այն աստիճան, որ կիջեցնի դրա օգտակարությունը: Իսկ, օրինակ, իրականացված վերջին ուսումնասիրության համաձայն (09.03.18) մասնագետների 25 տոկոսը կարծում է, որ այն ավելի շատ ոսկուն է նման, քան արժույթներին.

<sup>23</sup>[https://www.moody.com/research/Moodys-Blockchain-disruption-to-have-mixed-credit-implications-for-global-PR\\_381249](https://www.moody.com/research/Moodys-Blockchain-disruption-to-have-mixed-credit-implications-for-global-PR_381249)

<sup>24</sup><https://www.cryptocurrencychart.com/>



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 5. Տնտեսագետների պատասխանը կրիպտոարժույթների վերաբերյալ հարցին<sup>25</sup>**

Տնտեսագիտության մեջ նորդասական, ինստիտուցիոնալ և էվոլյուցիոն ուղղությունների առկայության տեսանկյունից կարևոր է կատարել բլոկչեյնի տեսակների երբեմն անտեսվող դասակարգում՝ հանրային բլոկչեյն (օրինակ՝ bitcoin), թույլտվությամբ (օրինակ՝ ripple) և մասնավոր բլոկչեյն (լոկալ, սահմանափակված թույլտվությամբ մասնակիցներով): Եթե վերջինի դեպքում այն հանդիսանում է տրանսֆորմացիոն ծախսերի նվազեցման, արդյունավետության բարձրացման համար հավելյալ տեխնոլոգիա, ինչպիսիք են համակարգիչները, համացանցը և այլն (առավելապես քննարկվում է նորդասականների կողմից արտադրական ֆունկցիայում որպես տեխնոլոգիական փոփոխություն), ապա առաջինի դեպքում բլոկչեյնը քննարկվում է որպես տնտեսական կորորինացման նոր ինստիտուտ և այնպիսի ինստիտուտների փոխարինող, ինչպիսիք են ֆիրման, շուկան, պետությունը, ռացիոնալ պայմանագրային հարաբերությունները, որոնց մասին խոսել են Քոուզը, Ուիլյամսոնը, Ալչյանը և այլք. բլոկչեյնը, ի տարբերություն նշված տարրերի, ապակենտրոնացված համակարգ է և գործարքի հաստատման համար երրորդ կողմի կա-

րիք չի զգում (այնպիսի կառուցների, ինչպիսիք են նոտարը, անշարժ գույքի նկատմամբ սեփականության իրավունքների գրանցման ինստիտուտը, գործարքների վստահելիությունը ապահովող այլ միջնորդներ), հետևաբար, կրճատում է տրանսակցիոն ծախսերը: Այստեղ մենք կխոսենք բլոկչեյնի մասին որպես ինստիտուտի՝ տեխնոլոգիայի նկատմամբ պետությունների վերաբերմունքի, պետական հատվածում տեխնոլոգիայի կիրառման տարբեր երկրների փորձի և օրենսդրական կարգավորումների մասին:

Ներկայումս չկա որևէ երկիր, որ այս ոլորտում ունենա լիարժեք օրենսդրական կարգավորում, իսկ երկրների մոտեցումները տարբեր են, եթե որոշները հստակ քայլում են լիարժեք օրենսդրական կարգավորման ուղղությամբ, ապա որոշներում նման գործունեությամբ զբաղվելը օրենքով արգելվել է՝ կրիմինալ շրջանառության կասկածի, վերահսկողության բարդության և այլ պատճառաբանություններով: Սա հատկապես կարևոր է կրիպտոարժույթների տեսանկյունից, քանի որ ցանկացած փողային միավորի համար, ինչպես տընտեսագիտության մեջ վաղուց հայտնի է, կարևորագույն հատկանիշը համընդհանուր ճանաչվածությունն է: Դիտարկենք մի քանի երկիր:

<sup>25</sup><http://www.igmchicago.org/surveys/bitcoins>

Ճապոնիան, օրինակ, առաջին երկրներից է, որ օրինականացրել է կրիպտոարժույթները՝ 2017թ. ամպրիլի մեկից կրիպտոարժույթները կարող են անձանց և կազմակերպությունների կողմից կիրառվել որպես վճարամիջոց: Արդյունքում այժմ աշխարհի bitcoin-ի 63 %-ը առուվաճառքի է ենթարկվում հենց այս երկրում, որտեղ, սակայն, ֆինանսական համակարգի կարգավորող մարմինը (FSA) ամիսներ առաջ խոսում էր ICO (initial coin offering)-ի ռիսկերի մասին և հնարավոր է նույնիսկ նման կերպ միջոցների ներգրավվումը այս երկրում արգելվի:

Շվեյցարիան ևս բլոկչեյն ստարտափերի համար գրավիչ պայմաններ ստեղծող երկիր է, որտեղ գործում է անկախ, կառավարության կողմից աջակցվող The Crypto Valley Association կառույցը, չնայած որ Եվամիությունում դեռևս չկա միասնական կարգավորող օրենսդրություն, իսկ Եվրոպական կենրոնական բանկը դեռևս 2014թ.-ից բանկերին խորհուրդ է տալիս կրիպտոարժույթներով գործարքներ չիրականացնել, քանի դեռ ոլորտը լիարժեք օրենսդրական կարգավորում չունի:

ԱՄՆ-ի գանաձապետարանը դեռևս 2013-ին բիթքոյնը դասակարգել է որպես փոխարկելի ապակենտրոնացված վիրտուալ արժույթ. այստեղ բիթքոյնը հարկվում է որպես ունեցվածք: Բիթքոյնը լեգալ է նաև Մեքսիկայում 2017-ից. այն կարգավորվում է որպես վիրտուալ արժույթ Fin Tech օրենքով:

Բելառուս. այստեղ 2018թ. մարտի 28-ից ուժի մեջ է մտել նախագահի «Թվային տնտեսության զարգացման մասին» հրամանագիրը, որով կրիպտո և հարակից գործունեությունները համարվում են օրինական<sup>26</sup>: Հրամանագրով աննախադեպ

ազատություններ և խթաններ են տրվում ոլորտի գործակալներին՝ այդ թվում ազատում հարկերից: Մինչ այդ այս երկրում ընդունվել էր նաև հաշվապահական նոր ստանդարտ, որը կարգավորում է կրիպտոարժույթների հաշվառումը: Ստորև աղյուսակում կարող եք տեսնել մի շարք երկրների կառավարությունների կողմից իրականացվող բլոկչեյն ծրագրերի օրինակներ:

«Վերջին մասին»: Մեզ մոտ մասնավոր ոլորտի զարգացումները բավականին հուսադրող են, օրինակ, կարելի է խոսել արդեն բավականին ժամանակ Հայաստանում գործող ոլորտի այնպիսի կազմակերպությունների մասին, ինչպիսիք են Blockchain R&D Hub-ը, YLedger-ը, Hex Division-ը և այլն, հունվարին անցկացված Yerevan Blockchain Hackathon-ի մասին, վերջերս հրապարակված «Մուլտի Գրուպ» կոնցեռնի և շվեդական «Օմնիա Թեք» ընկերության՝ Հայաստանում աշխարհի ամենամեծ մայնինգ ֆերմա ստեղծելու նախագիծի և այլնի մասին: Վերջերս մեզ մոտ անցկացվեց նաև «Առաջին հայկական» բլոկչեյն համաժողովը, որին ներկա էր նաև ՀՀ Տնտեսական զարգացման և ներդրումների նախկին նախարարը, բայց որը, ինչպես կարող ենք ենթադրել պաշտոնապես հրապարակված հիմնական նախագծերից՝ իրականացված 12 վարպետության դաս, 15 ստարտափ թիմերի նախագծերի ներկայացում, Բլոկչեյնի բաց համալսարանի ստեղծման վերաբերյալ հուշագրի ստորագրում<sup>27</sup>, ունի առավելապես մասնավոր հատվածում տեխնոլոգիային աջակցման նպատակ: Իսկ ի՞նչ ունենք պետական հատվածում, օրենսդրական կարգավորման տեսանկյունից:

<sup>26</sup>[http://president.gov.by/ru/official\\_documents\\_ru/view/dek-ret-8-ot-21-dekabrya-2017-g-17716/](http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dek-ret-8-ot-21-dekabrya-2017-g-17716/)

<sup>27</sup><http://www.mineconomy.am/hy/927>

### ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1. Տարբեր երկրների կառավարությունների կողմից բլոկչեյն տեխնոլոգիայով իրականացվող ծրագրեր<sup>28</sup>

Երկիր	Ծրագիր
<b>Վրաստան</b>	Հողատարածքի գրանցման ծրագիր (Land title registry project):
<b>Ավստրալիա</b>	Ավստրալիայի արժեթղթերի բորսան (ASX) հայտարարել է, որ իրենք կօգտագործեն բլոկչեյն տեխնոլոգիան հստակեցնելու և կարգավորելու համար առևտուրը փոխարինելով հնացած CHES համակարգը (Clearing House Electronic Subregister System):
<b>Չինաստան</b>	Սոցիալական ապահովագրության միջոցների կառավարման համակարգ: Հիփոթեքային գնահատումներ բլոկչեյնով (Mortgage valuations on blockchain): Բլոկչեյնի հիման վրա ակտիվների պահպանության համակարգ (PSBC): Բլոկչեյն քաղաքի քաղաքի ծրագիր (Wanxiang Group-ի կողմից):
<b>Եստոնիա</b>	eID (էլեկտրոնային ID կառավարման համակարգ): E-health (բժշկական տեղեկատվության կառավարման համակարգ): e-Residency (իր տեսակի մեջ առաջին վերազգային թվային նույնականացուցիչ):
<b>Ֆրանսիա</b>	Ֆրանսիայի կառավարությունը ընդունել է նոր կանոններ, որոնք թույլ կտան բանկերին և ֆինտեխ ըկերություններին հիմնել բլոկչեյն հարթակներ չցուցակված արժեթղթերի առևտրի համար:
<b>Գանա</b>	Հողատարածքի գրանցման ծրագիր (Land title registry project)՝ «Բիթլենդ» ՀԿ:
<b>Հոնդուրաս</b>	Հողատարածքի գրանցման ծրագիր (Land title registry project):
<b>Ղազախստան</b>	Հայտարարվել է, որ իրենք կստեղծեն ամենաբարենպաստ բիզնես միջավայրը կրիպտոարժույթների և ֆինանսական տեխնոլոգիաների համար (Fintech):
<b>Ռուսաստան</b>	Բլոկչեյնի հիման վրա փաստաթղթերի կառավարման համակարգ: Ռուսաստանի առողջապահության նախարարությունը սկսում է բլոկչեյն պիլոտային ծրագիր:
<b>Սինգապուր</b>	Միջսահմանային միջբանկային վճարումներ:
<b>Շվեդիա</b>	Հողի գրանցման համար բլոկչեյնի խելացի պայմանագրերի կիրառման փորձ:

<sup>28</sup>MyungSan Jun, 'Blockchain government - a next form of infrastructure for the twenty-first century', 2018

2018թ. փետրվարին ԱԺ-ում «ԵԼԲ» խըմբակցության կողմից փորձ արվեց օրենսդրական կարգավորում մտնել ոլորտում և առաջարկվեց «Թվային տեխնոլոգիաների զարգացման մասին» ՀՀ օրենքի նախագիծ (Պ-253-05.02.2018-ՖՎ-011/0)<sup>29</sup>: Հեղինակների պնդմամբ նպատակը ոլորտում լիբերալ, հավասարակշռված պայմաններ ստեղծելն է, մոնոպոլիաների բացառումը, ոլորտի կայացման համար հարկային արտոնությունների տրամադրումը<sup>30</sup>: Սակայն նախագիծը չընդունվեց՝ հիմնականում առաջ քաշելով համաշխարհային մակարդակով շրջանառվող տագնապները փողերի լվացման և ահաբեկչական գործունեության հետ ոլորտի առնչության մասով. նախագիծը քննադատվում էր նաև որոշակի բացթողումների համար (նշվում էր, որ նույնիսկ տեխնոլոգիայի սահմանումը նախագծի Հոդված 3 երրորդ մասով սխալ է տրված): Իսկ 05.04.18-ին ՀՀ տարածքում գործող բոլոր ֆինանսական կազմակերպություններին ՀՀ ԿԲ-նուղարկեց «Կրիպտոարժույթների» վերաբերյալ երկու էջանոց տեղեկացում, որով մոնետար մարմինը ֆինանսական կառույցներին զգուշացնում է կրիպտոարժույթներով կատարվող գործարքների բարձր ռիսկայնության, հնարավոր վտանգների, գործող օրենսդրական պահանջներին խախտման հնարավորության մասին և տեղեկացնում, որ դա կարող է հանգեցնել ֆինանսական կազմակերպության և/կամ վերջինիս աշխատակցի նկատմամբ պատասխանատվության միջոցի կիրառման հետևյալ գործունեությունների իրականացման դեպքում. «կրիպտոակտիվներով» որևէ գործառնության կատարումը և/կամ որևէ ծառայության մատուցումը, ինչպես նաև

դրանց առաջարկությամբ հանդես գալը, «կրիպտոակտիվներով» գործառնություններ կատարող և/կամ ծառայություններ մատուցող անձանց ֆինանսաբանկային ծառայություններ մատուցելը՝ «կրիպտոակտիվներով» գործառնությունների և ծառայությունների շրջանակներում, «կրիպտոակտիվներով» գործառնությունների և/կամ ծառայությունների գովազդումը, դրանց «գրավչության» վերաբերյալ հայտարարությունների իրականացումը և/կամ կրթումը:

Վերջում խոսենք այժմ մեզ մոտ ոլորտի ամենաքննարկվող հարցերից մեկի մասին: Nooor Բլոկչեյնի հայկական ասոցիացիայի նախագահ Վիգեն Առուշանյանը իր **Ֆեյսբուքյան էջում**<sup>31</sup> օրեր առաջ բաց նամակով առաջարկել էր այժմ ՀՀ վարչապետ Նիկոլ Փաշինյանին առաջիկա ընտրություններն անցկացնել բլոկչեյն տեխնոլոգիայի կիրառմամբ՝ բերելով տարբեր ոլորտներում բլոկչեյնի կիրառմամբ որոշ երկրների կառավարությունների ծրագրերի օրինակներ: Դրան հաջորդեցին մի շարք լրատվականների անդրադարձերը, սոց. կայքերում թեմայի ակտիվ քննարկումները, Hero Hause-ում կազմակերպվեց ոլորտային լուրջ քննարկում, հայտարարվեց ՀՀ-ում երկրորդ բլոկչեյն հաքաթոնի՝ “Blockchain Hackathon: Securing the integrity of elections with oracles”, անցկացման մասին:

Իրականում բլոկչեյն տեխնոլոգիան այժմ ունի բազմաոլորտ կիրառություն, սակայն քիչ չեն նաև զուտ քվեարկության համակարգում տեխնոլոգիայի ներդրման օրինակները, որոնց մի մասը կներկայացնենք ստորև<sup>32</sup>.

<sup>29</sup><http://www.parliament.am/drafts.php?sel=showdraft&DraftID=47426>

<sup>30</sup><https://www.brightarmenia.am/am/1/1218/tvayin-tekhnologianeri-masin-hh-vorenqi-nakhagits.htm/>

<sup>31</sup><https://www.facebook.com/vigen.arushanyan>

<sup>32</sup>MyungSan Jun “Blockchain government — a next form of infrastructure for the twenty-first century”, Jun Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity (2018) 4:7

**ԱՐՅՈՒՍԱԿ 2. Տարբեր երկրներում ընտրության գործընթացի կազմակերպման օրինակներ բլոկչեյն տեխնոլոգիայով<sup>33</sup>**

Երկիր կամ կազմակերպություն	Համակարգի անվանում	Հիմքում ընկած տեխնոլոգիա	Կիրառություն
Աբու Դաբի արժեթղթերի բորսա (ֆոնդային բորսա)	-	-	Բաժնետերերի քվեարկության համակարգ
Ավստրալիայի փոստային ծառայություն	-	Թվային ակտիվների հոլդինգներ	Վիկտորիա կառավարության թվային քվեարկություն
Դանիայի լիբերալ դաշինք	Հետևիր իմ քվեին	Graphene Blockchain Framework	Քվեարկության համակարգ քաղաքական կուսակցության համար
Էստոնիա	i-Voting	KSI	Ազգային քվեարկության համակարգ
Լոնդոնի ֆոնդային բորսա	-	Hyperledger	Բաժնետերերի քվեարկության համակարգ
Մոսկվայի կառավարություն	-	Ethereum	Մոսկվայի կառավարության թվային քվեարկություն
ՆԱՍԴԱՔ	-	-	Բաժնետերերի քվեարկության համակարգ
Պոդեմոս՝ Իսպանիա	Agora-Voting	Bitcoin	Քվեարկության համակարգ քաղաքական կուսակցության համար
Տեխասի ազատական կուսակցություն	VoteWatcher (by Blockchain Technologies Corp)	Florincoin Blockchain	Քվեարկության համակարգ քաղաքական կուսակցության համար
Ուկրաինա	E-vox	Ethereum	Քվեարկության համակարգ տարբեր քվեարկությունների համար
Յուտայի հանրապետական կուսակցություն	Blockchain Apparatus	Smartmatic (private blockchain)	Քվեարկության համակարգ քաղաքական կուսակցության համար

<sup>33</sup>MyungSan Jun, ‘Blockchain government - a next form of infrastructure for the twenty-first century’, 2018

Այսպիսով, կատարված Ինտագրացիոնային արդյունքում պարզ է դառնում, որ Ինստիտուտները և տեխնոլոգիաները կարևորագույն ազդեցություն ունեն նաև մեր երկրի տնտեսական աճի տեմպի վրա. մասնավորապես, կատարված ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքների համաձայն Ինստիտուտները ուղիղ համեմատական կապի մեջ են ցուցանիշի հետ, իսկ տեխնոլոգիան պատրաստվածության ցուցանիշը զարգանում է, կարելի է ասել, տնտեսությունից անկախ: Կատարված Ինտագրացիոնային արդյունքում կարող ենք եզրակացնել, որ այդ գործոնների համադրության օրինակ հանդիսացող բլոկչեյն տեխնոլոգիայի գծով մեր երկրում զարգացումներ կան, որոնցով, իհարկե, բավարարվել պետք չէ, և համաշխարհային փորձի ուսումնասիրությամբ և մեզ մոտ ծավալված քննարկումներով տեսանելի է դառնում, որ

այստեղ առկա է զարգացման պոտենցիալ:

Գլխավոր առաջարկներից մեկը՝ Ինտերնալացնել տեխնոլոգիան գործոնը, որպեսզի արձանագրվի ցուցանիշի գծով դրական դինամիկան նաև ՀՆԱ ձևավորման և տնտեսական աճի տեմպի մեջ: Դա կարելի է անել, օրինակ, հենց բլոկչեյն տեխնոլոգիայի ոլորտում օրենսդրական դաշտի կարգավորումներով, մասնավոր հատվածին աջակցությամբ և պետական հատվածում նման նորարարություններով, որոնց փորձ այլ երկրներում արդեն կա:

Առաջարկում ենք նաև զգալի ուշադրություն դարձնել Ինստիտուցիոնալ գործոնին, քանի որ արձանագրված ուղիղ համեմատական կապը մատնանշում է, որ այստեղ ունեցած ձեռքբերումները կարտացոլվեն ՀՆԱ-ի աճի տեմպի մեջ, որի գծով մենք տարիներ շարունակ խնդիր ենք ունեցել:

## 2. ԳԼՈՐԱԼ ԱՎԵԼԱՑՎԱԾ ԱՐԺԵՇՂԹԱՆԵՐԸ ԵՎ ՀՀ ԱՎԵԼԱՑՎԱԾ ԱՐԺԵՔԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ

### Դիանա Մաթևոսյան

ՀՊՏՀ ՏԿ և ՄՏՀ ֆակուլտետի միջազգային արժույթաֆինանսական հարաբերություններ մասնագիտության առկա մագիստրատուրայի 1-ին կուրս

**Ավելացված արժեքը** լրացուցիչ միացված արժեքն է ապրանքի մշակման, վերամշակման և շուկա առաջնդման փուլում: Ավելացված արժեքը հավասար է ապրանքի արժեքի (շուկայական գնի) և դրա ստեղծման համար կատարված ծախսերի (ծախսված հումքի, նյութերի) տարբերությանը: **Արժեշղթան** նկարագրում է այն բոլոր գործընթացները, որոնք ֆիրմաները և աշխատողներն կատարում են ապրանքն իր վերջնական օգտագործման նպատակային տեսքին բերելու համար: Այդ գործընթացները հետևյալն են՝

- դիզայն (ձևավորում, նախագծում),
- արտադրություն,
- մարքեթինգ,
- բաշխում,
- առաջարկի ներկայացում (առաքում) վերջնական սպառողին:

Այս գործընթացները կարող են ընդգրկել մեկ ֆիրմա կամ բաժանված լինել տարբեր ֆիրմաների միջև: Արժեշղթայական գործընթացները կարող են արտադրել ապրանք կամ ծառայություն մեկ աշխարհագրական տարածքում կամ այդ արտադրանքը վերջնական տեսքի բերելու համար աշխատեն մի քանի տարածաշրջան: **Գլոբալ արժեշղթաներն** այն արժեշղթաներն են, որոնք բաժանված են բազմաթիվ ֆիրմաների միջև և ընդգրկում են լայն աշխարհագրական տարածաշրջան: Գլոբալ արժեշղթաների (**Global value chain-GVC**) գաղափարը կենտրոնացված է այն փաստի վրա, թե ինչպես տարբեր առաջադրանքներ, գործընթաց-

ներ, որոնք դրված են արժեշղթայում՝ բաշխված են տարածաշրջանների միջև:

GVC հիմնական հոսքերն են.

- I2P (importing to produce)-ընդգրկում են բոլոր ներմուծված միջանկյալ թողարկման արդյունքները՝ հումք, ծառայություններ,
- I2E (importing to export)-ընդգրկում են օտարերկրյա միջանկյալ ապրանքները, որոնք օգտագործվում են ապրանքների և ծառայությունների արտադրելու համար, որոնք հետագայում արտահանվելու են:

Ըստ այդ հոսքերի հաշվարկվում է երկրի GVC-ին մասնակցելու 2 հիմնական ցուցանիշ.

- 1)  $\frac{I2P}{\text{ալտանանուս}}$
- 2)  $\frac{\text{ապրալ երկրի միջանկյալ թողարկում}}{\text{ալտանանուս}}$

Ինչքան այդ 2 ցուցանիշները բարձր են, այդքան երկրի մասնակցությունը գլոբալ արժեթղթաներում բարձր է:

GVC-length-ն արժեշղթայի երկարությունն է ըստ արդյունաբերական ճյուղերի: GVC-distance to final demand-ինդեքսը չափում է, թե սկսելով տվյալ երկրից, քանի փուլ/երկիր արտադրություն է անցնում մինչև որ ապրանքը կամ ծառայությունը հասնում է վերջնական սպառողին:

GVC համակարգում երկրի մրցակցային դիրքը չափվում է 3 փուլով.

- 1) GVC-ին միանալու ծավալով,
- 2) GVC-ի մաս մնալու կարողություն,
- 3) GVC-ի ներսում դիրքը բարելավելու ունակություն:



Ակնհայտ է, որ երկիրը չի կարող զարգանալ մրցակցային ապրանքներ կամ ծառայություններ առաջարկելու գործում մեկուսացման մեջ, քանի որ այն չի կարող ունենալ մրցակցային առավելություններ բոլոր ապրանքների արտադրության գործում: Երկիրը մասնակցում գլոբալ ավելացված արժեքի ստեղծմանն իր ռեզիդենտ ընկերությունների միջոցով: ՀՀ-ն ունեցել է փորձ գլոբալ արժեչղթայի առանցքային մաս դառնալու, մասնավորապես ամենատիպիկը ԽՍՀՄ կազմում լինելու օրինակն

է, երբ որևէ ապրանք նախագծելուց մինչև վերջնական սպառողին հասցնումն անցնում էր ԽՍՀՄ երկրների տարածքով: Սա ոչ այդքան գլոբալ, ինչքան տարածաշրջանային արժեչղթայի մասնակցության փորձ էր, որը չէր տանում զարգացման ուղիով, քանի որ տեղաբաշխման մոդելն օպտիմալ ու ռացիոնալ չէր տնտեսագիտական տեսանկյունից. Այն կրում էր քաղաքական (կախվածության աստիճանի կառավարման) բնույթ:

**GVC մեխանիզմը**

GVC համակարգը գործում է **Լեոնտևի միջնուղային հաշվեկշռի** մոդելով: Ստորև ներկայացնենք այն պայմանական օրինակով. ենթադրենք համաշխարհային տնտեսությունը կազմված է G երկրներից և N ճյուղերից:

$$AX + Y = X$$

**A** – ցւց չափանի միջանկյալ թողարկման մատրից

**Y** – Nx1 չափանի տվյալ երկրի վերջնական արտադրանքի վեկտոր

**X** – Nx1 չափանի տվյալ երկրի համախառն արտադրանքի վեկտոր

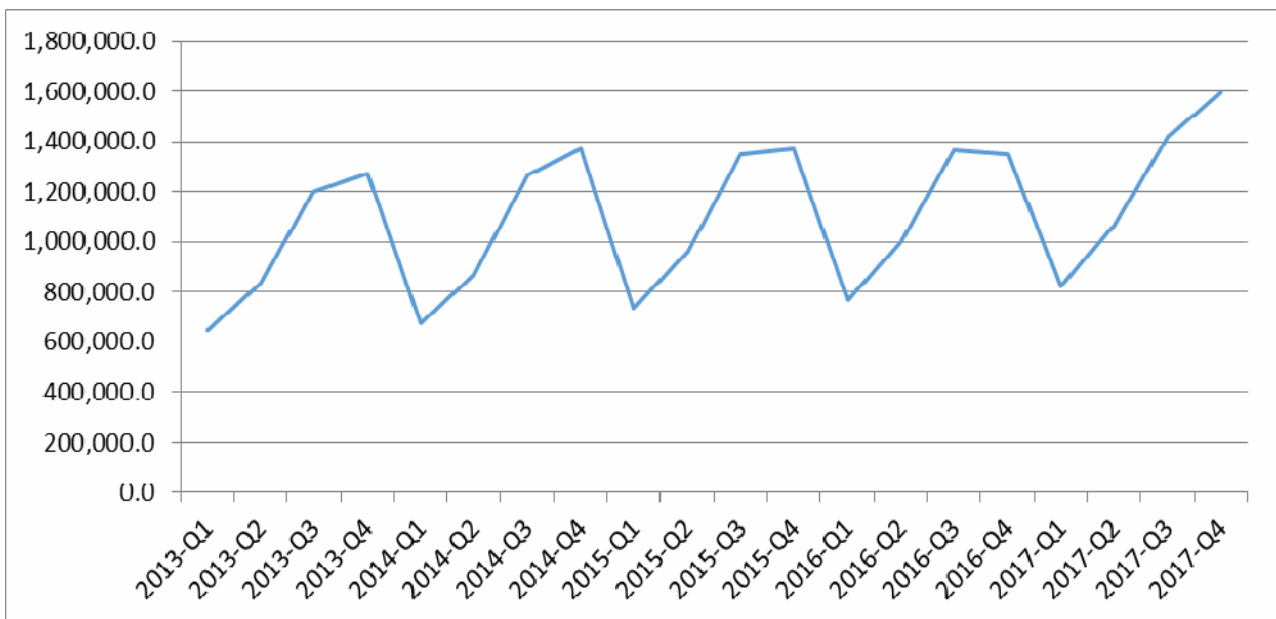
Ստացվում է գլոբալ ավելացված արժեքի գործակիցների վեկտորը հավասար է.

$$V = V_a \times X^{a-1}$$

**ՀՀ ավելացված արժեքը**

ՀՀ ավելացված արժեքի հետազոտումը թույլ կտա պատկերացում կազմել ՀՀ

գլոբալ արժեչղթաներին մասնակցության մասին:



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1. ՀՀ ավելացված արժեքի դինամիկան 2013-2017 թթ.**

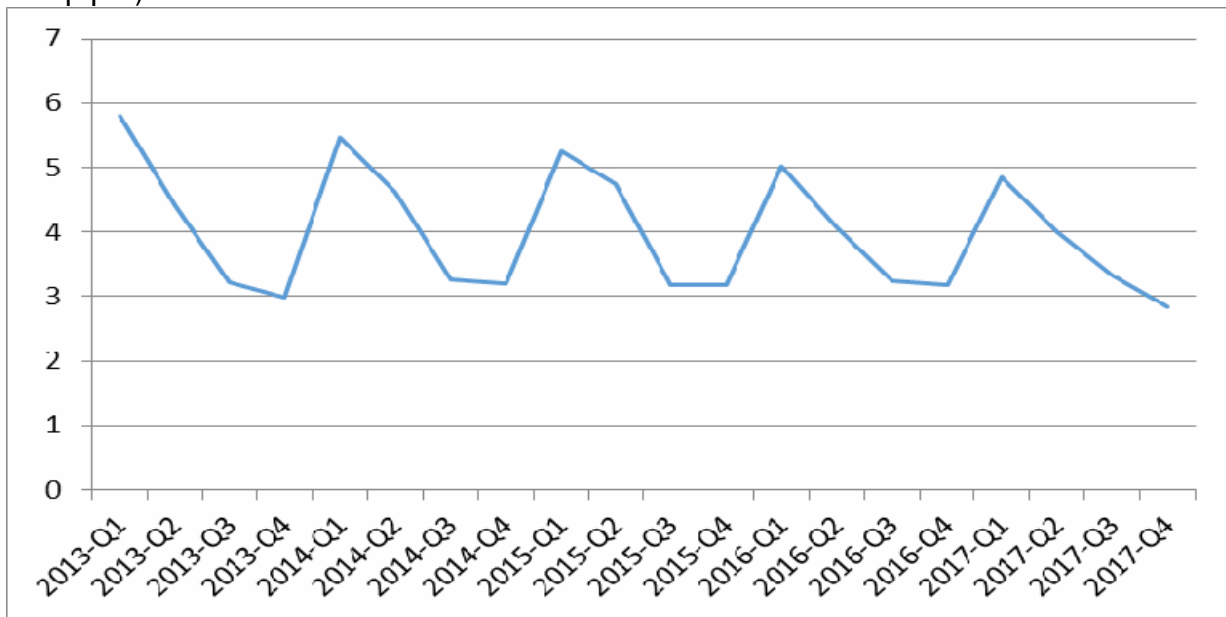
Գծապատկեր 1-ում ներկայացված է ՀՀ ավելացված արժեքի դինամիկան 2013-2017թթ-ին եռամսյակային կտրվածքով: Գծապատկերից երևում է, որ ՀՀ ավելացված արժեքը կրում է սեզոնայնության ուժեղ ազդեցությունը և կայուն աճող է: Սեզոնայնությունը բացատրվում է ՀՀ ավելացված արժեքում գյուղատնտեսության մեծ տեսակարար կշռով: Գյուղատնտեսության ոլորտը սեզոնային է, այդ պատճա-

ռով էլ մեր ավելացված արժեքը ևս կրում է սեզոնայնության գործոնի ուժեղ ազդեցությունը: Միջինում գյուղատնտեսությունը 2013-2017թթ-ին ապահովել է ավելացված արժեքի 1/5-ը: Ներկայացնենք ոչ գյուղատնտեսական ժամանակահատվածում ՀՀ ավելացված արժեքը ստեղծող ոլորտները վերջին 5 տարվա ընթացքում (աղյուսակ 1):

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1. ՀՀ ավելացված արժեքի դինամիկան 2013-2017 թթ.**

Ժամանակաշրջան/ Period	Sphere	Structure, %
2013 Q1	Մշակվող արդյունաբերություն/Manufacturing	15.47
2014 Q1	Մեծածախ և մանրածախ առևտուր/Wholesale and retail trade	15.08
2015 Q1	Մեծածախ և մանրածախ առևտուր/Wholesale and retail trade	14.52
2016 Q1	Անշարժ գույքի հետ կապված գործունեություն/ Real estate activites	14.24
2017 Q1	Անշարժ գույքի հետ կապված գործունեություն// Real estate activites	13.57
2017 Q2	Մեծածախ և մանրածախ առևտուր/Wholesale and retail trade	13.97

Այժմ ներկայացնենք տեղեկատվության և կապի ոլորտի ԱԱ դինամիկան (գծապատկեր 2):



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 2. ՀՀ տեղեկատվության և կապի ոլորտի ԱԱ դինամիկան 2013-2017 թթ.**

Գծապատկեր 2-ից երևում է, որ տեղեկատվության և կապի ոլորտը ԱԱ գծով յուրաքանչյուր տարվա առաջին եռամսյակում է գրանցում իր առավելագույն արժեքը: Ստացվում է, որ առկա է ավելացված արժեքի զարգացման ներուժ՝ ի դեմս տեղեկատվության և կապի ոլորտի: Սա

նշանակում է, որ գյուղատնտեսության անկումային շրջանում ԱԱ-ի մակարդակը հնարավոր է պահել տեղեկատվության և կապի ոլորտով:

Ներկայացնենք ՀՀ ԱԱ-ի շարքի դինամիկայի ցուցանիշները (աղյուսակ 3).

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2. ՀՀ ԱԱ դինամիկայի շղթայական ցուցանիշները 2013-2017թթ. /Chain dynamics indicators/**

Տարի/Year	ԱԱ/VA	Բացարձակ հավելած/ Absolute increase	Հավելածի տեմպ %/ Growth rate	Աճի տեմպ %/ Growth rate %	1%-ի բացարձակ պարունակությունը/1% absolute content	Աճի տեմպ %/ For growing the rate %
2013	3715256	-	-	100	-	0
2014	3957638.1	242382.1	6.52	106.52	37152.56	6.52
2015	4182333.4	224695.3	5.68	105.68	39576.381	6.05
2016	4418670.5	236337.1	5.65	105.65	41823.334	6.36
2017	4479057.6	60387.1	1.37	101.37	44186.705	1.63
Ընդամենը/ Total	20752955.6					

2017թ-ին 2016թ-ի համեմատ ԱԱ-ն աճել է 60387.1 մլն. դրամով կամ 1.4 %-ով: Առավելագույն հավելածը եղել է 2014թ-ին՝ 242382.1 մլն. դրամ, նվազագույն հավել-

ածը՝ 2017թ-ին: Աճեցման տեմպը ցույց է տալիս աճող միտում, ինչը վկայում է ԱԱ-ի արտադրման արագացման մասին:

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2. ՀՀ ԱԱ դինամիկայի բազիսային ցուցանիշները 2013-2017 թթ. /Dynamics of basic indicators/**

Տարի/Year	ԱԱ/ VA	Բացարձակ հավելած/ Absolute increase	Հավելածի տեմպ %/ Growth rate	Աճի տեմպ %/ Growth rate %
2013	3715256	-	-	100
2014	3957638.1	242382.1	6.52	106.52
2015	4182333.4	467077.4	12.57	112.57
2016	4418670.5	703414.5	18.93	118.93
2017	4479057.6	763801.6	20.56	120.56
Ընդամենը/ Total	20752955.6			

Աղյուսակ 2-ից հետևում է՝ 2017թ-ին 2013թ-ի համեմատ ԱԱ-ն աճել է 763801.6 մլն. դրամով կամ 20.6 %-ով: 2013-2017թթ-ին միջինում ՀՀ ԱԱ-ն եղել է 4150591.12 մլն դրամ: Միջինում ամեն տարի ԱԱ-ն աճել է 4.8 %-ով:

ՀՀ ավելացված արժեքի դինամիկան վերլուծելու (շարքի կառուցվածքային տեսանկյունից) և կանխատեսելու համար կառուցենք **TSE ադդիտիվ** մոդել.

$$(1) \text{ ԱԱ} = T + S + E$$

Մոդելի ընտրությունը պայմանավորված է ժամանակային շարքի կառուցվածքով: Այս մոդելը ենթադրում է, որ ժամանակային շարքի մակարդակը կարող է ներկայացվել որպես տրենդային, սեզոնային և պատահական բաղադրիչների գումար: Կատարենք մի քանի քայլեր.

**Քայլ 1:** Կատարենք ելակետային շարքի մակարդակների հարթեցում սահող միջինի մեթոդով: Ստացված շարքն արդեն չի ունենա սեզոնայնություն:

**Քայլ 2:** Օգտագործենք սեզոնային բաղադրիչի գնահատականները սեզոնային բաղադրիչի հաշվարկման համար: Հաշվարկի արդյունքում ստացվում է, որ շարքի սեզոնայնությունը ճշգրտող գործակիցը՝  $K = -8429.222$ : Ստացանք  $S_t$  -ն:

**Քայլ 3:** Սեզոնայնության ազդեցությունը բացառենք՝ շարքի յուրաքանչյուր մակարդակից հանելով համապատասխան  $S_t$  -ն: Ստացվում է.

$$(2) \text{ } T + E = Y - S$$

Y-շարքի մակարդակ

Այսինքն՝ այժմ դիտարկվող ժամանակային բաղկացած է տրենդից և պատահական բաղադրիչից:

**Քայլ 4:** Շարքի տրենդի հավասարումը հետևյալն է.

$$(3) \text{ } T = 951882.3 + 1382.04 \times t$$

**Քայլ 5:** Հաշվենք ադդիտիվ մոդելին համապատասխանող ժամանակային շարքը՝ T+S (աղյ. 5).

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5. Ադդիտիվ մոդելին 2013-2017թթ. համապատասխանող ժամանակային շարքը**

Period	T+S
2013-Q1	621198.737
2013-Q2	834888.186
2013-Q3	1223045.632
2013-Q4	1266607.27
2014-Q1	676482.914
2014-Q2	890172.363
2014-Q3	1278329.809
2014-Q4	1321891.447
2015-Q1	731767.091
2015-Q2	945456.54
2015-Q3	1333613.986
2015-Q4	1377175.623
2016-Q1	787051.268
2016-Q2	1000740.717
2016-Q3	1388898.162
2016-Q4	1432459.8
2017-Q1	842335.445
2017-Q2	1056024.894
2017-Q3	1444182.339
2017-Q4	1487743.977

Ստուգենք մոդելի որակը.

- 1) Հաշվարկենք միջին տոկոսային սխալը.

$$(5) MPE = -0.0795 \%$$

Այն չի գերազանցում 5% տոկոսը, հետևաբար մոդելն ըստ այս չափանիշի լավն է:

- 2) Հաշվենք միջին բացարձակ տոկոսային սխալը.

$$(6) MAPE = 1.9656 \%$$

Այն չի գերազանցում 10% տոկոսը, հետևաբար մոդելն ըստ այս չափանիշի լավն է:

- 3) Միջին սխալ.

$$(7) ME = \frac{-1.6298E - 9}{20} \approx 0$$

- 4) Հաշվենք կառուցված ադդիտիվային մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը.

$$(8) R^2 = 0.98 \%$$

Ստացվում է կառուցված ադդիտիվային մոդելը 98 %-ով բացատրում է ԱԱ-ի ժամանակային շարքի ընդհանուր վարիացիան:

- 5) Ֆիշերի չափանիշ.

$$(9) F_{2018} = 1131.52$$

$$(10) F_{կրիտ} = 4.41$$

$$(11) F_{2018} > F_{կրիտ}$$

Հետևաբար հավասարումը վիճակագրորեն նշանակալի է:

Ստացվում է, որ կառուցված ժամանակային շարքի ադդիտիվ մոդելն արդյունավետորեն է նկարագրում ՀՀ ԱԱ-ի ստեղծման դինամիկան: Այս մոդելով կարող ենք կատարել ՀՀ Ավելացված արժեքի շարժի կանխատեսումներ.

$$F_{2018-Q1} = 897619.621 \text{ մլն դրամ}$$

$$F_{2018-Q2} = 111130.071 \text{ մլն դրամ}$$

$$F_{2018-Q3} = 1499466.516 \text{ մլն դրամ}$$

$$F_{2018-Q4} = 1543020.154 \text{ մլն դրամ}$$

### ՀՀ մասնակցությունը GVC-ին

ՀՀ մասնակցությունը GVC-ին գնահատելու համար դիտարկենք հետևյալ ցուցանիշները.

- Զուտ արտահանում/ՀՆԱ
- Առևտրաշրջանառություն/ՀՆԱ
- ՀՀ ԱԱ/Համաշխարհային ԱԱ

Հետազոտվող ժամանակահատվածի համար (2013-2017թթ.) ՀՀ առևտրաշրջանառություն/ՀՆԱ ցուցանիշը միջինում եղել է 54.5%: Արտաքին առևտրային հարաբերությունները պայմանավորում են ՀՆԱ-ի կեսից մի փոքր ավելին: ՀՀ Զուտ արտահանում/ՀՆԱ ցուցանիշը միջինում եղել է - 21.56% մակարդակում: Բացասական նշանը ըստ գլոբալ ավելացված արժեզրեայի մեկնաբանության՝ նշանակում է, որ արտաքին աշխարհն է 21.56 %-ով ՀՆԱ մասնակցել մեր ավելացված արժեքի ձևավորմանը: Այս ագրեգացված ցուցանիշներից ստացվում է, որ ՀՀ-ն ընդհանրապես չի մասնակցում գլոբալ արժեզրեային, սա-

կայն եթե նայենք ըստ 404 ապրանքադասի, մասնավորապես կտեսնենք, որ ՀՀ-ն իր միջանկյալ արտադրությամբ թեկուզ և փոքր տեսակարար կշռով (առևտրաշրջանառության մեջ 0.04 %-ով) մասնակցություն ունի GVC-ին: Առանձնացնենք 2 դաս ապրանք.

- Ցորեն - ներմուծում՝ 64206.81, արտահանում՝ 315856.91

- Ալյուր հացահատիկային - ներմուծում՝ 120.92, արտահանում՝ 424.68:

Վերջապես ՀՀ ԱԱ/Համաշխարհային ԱԱ ցուցանիշը կազմում է 0.002%:

Այսպիսով, ստացվում է, որ ՀՀ-ն որպես բաց տնտեսություն ունեցող երկիր մասնակցություն ունի գլոբալ ավելացված արժեզրեային, սակայն չափազանց փոքր տեսակարար կշռով, և հիմնականում գյուղատնտեսական ապրանքների (միջանկյալ արտադրության) տեսքով:

### 3. ՏՐԱՆՍԱԿՑԻՈՆ ԾԱԽՍԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՀ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՎՐԱ.

#### հարկային համակարգի օրինակով

#### ԿԱՐԵՆ ՍԱՐՈՅԱՆ

ՀՊՏՀ ՏԿ և ՄՏՀ ֆակուլտետի տնտեսագիտության տնտեսություն մասնագիտության առկա մագիստրատուրայի 1-ին կուրս

Տրանսակցիոն ծախսերը հանդիսանում են ֆիրմայի ընդհանուր ծախսերի բաղկացուցիչ մասը: Տրանսակցիոն ծախսերի միասնական սահմանում գոյություն չունի և այն ճշգրտորեն տարանջատել ընդհանուր ծախսերի այլ տարրերից շատ դեպքերում անհնար է: Այս խնդիրը հաղթահարելու համար մենք ֆիրմայի ընդհանուր ծախսերը բաժանում ենք 2 հիմնական մասի՝ **տրանսֆորմացիոն** և **տրանսակցիոն** բաղադրիչների: Այս համատեքստից ելնելով՝ մենք ասում ենք, որ ծախսը տրանսֆորմացիոն բնույթի է, եթե այն անմիջականորեն կապված է արտադրության, ապրանքների մատակարարման հետ, այսինքն վերջնաարդյունքում ապրանքների թողարկման համար անհրաժեշտ ռեսուրսների ծախսեր են: Մյուս կողմից, տրանսակցիոն ծախսերն իրենցից ներկայացնում են տնտեսավարող սուբյեկտների միջև փոխհամագործակցության կազմակերպման համար կատարվող ծախսեր, որոնք անմիջականորեն կապված չեն արտադրական պրոցեսի հետ, սակայն ազդում են ֆիրմայի գործունեության վրա:

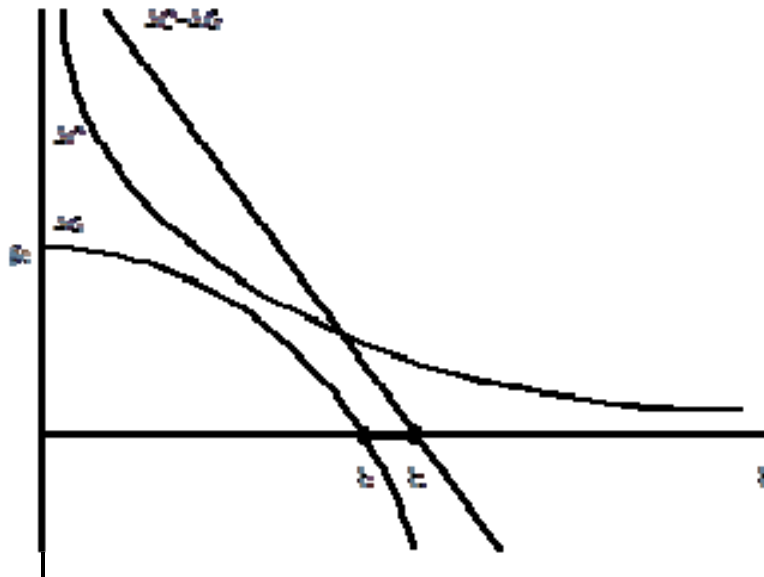
Այդուհանդերձ, փորձը ցույց է տալիս, որ այս դասակարգումը միանշանակ չէ և որոշ դեպքերում տրանսֆորմացիոն ծախսերը կարող են փոխակերպվել տրանսակցիոն ծախսերի: Որպես օրինակ, դիտարկենք պայմանագրային մի մոդել, որը կոչվում է «**վերցրու կամ վճարիր**»՝ լայնորեն տարածված բնական գազի առքուվաճառքում: Այս մոդելի էությունը կայանում է նրանում, որ պատվիրատուն կամ պետք է ձեռք բերի գազի համապատասխան ծա-

վալ կամ վճարի այն ձեռք չբերելու համար, քանզի մատակարարը ցանկանում է երաշխիքներ ստանալ իր կատարած ներդրումների համար, որն էլ արտահայտվում է պայմանագրում լրացուցիչ պայմանով: Պատվիրատուի համար սա պոտենցիալ տրանսակցիոն ծախս է, մինչդեռ մատակարարի տեսանկյունից՝ դա կդիտվի որպես տրանսֆորմացիոն ծախս:

Ավելի պատկերավոր է հատկապես այն դեպքը, երբ մատակարարը հանդիսանում է աութսորսինգային կազմակերպություն, որն ապահովում լրացուցիչ աշխատողներ պատվիրատու կազմակերպությանը: Երբ պատվիրատուն վճարում է համապատասխան գումար՝ աշխատողների վարձակալության համար, նա հստակ չգիտի արդյոք իր կողմից վարձած աշխատողներն ամբողջությամբ կօգտագործվեն, թե նրանցից ոմանք կարող են պարապուրդի մատնվել: Ուստի ճիշտ կլինի ենթադրել, որ մատակարարը կամ վաճառողը ձգտում է երաշխավորություն ստանալ իր տրանսֆորմացիոն ծախսերի փոխակերմանը տրանսակցիոն ծախսերի, իսկ գնորդը կամ պատվիրատուն՝ հակառակը, ձգտում է հրաժարվել տրանսակցիոն ծախսերից և դրանք ներառել արտադրական ծախսերում: Այս ամենը հաշվի առնելով, այժմ մենք անդրադարձ կկատարենք մեր հաջորդ խնդրին՝ դիտարկելով ֆիրմայի օպտիմալ չափերը կանխորոշող մի տարր, որը հայտնի է «**տրանսակցիոն ծախսերի կենտրոն**» միասնական անվանմամբ:

Ինստիտուցիոնալ տնտեսագիտությունից մեզ հայտնի է, որ ֆիրմաների և դրանց սահմանների մասին առաջին անգամ որոշակիորեն հիմնավորված մոտեցումներ առաջարկվել են Ռ. Քոուզի և Օ. Վիլյամսոնի կողմից: Ըստ Քոուզի՝ ֆիրմաներն առաջանում են որպես արձագանք շուկայական կորրոկցիայի թանկացման ու որպես հետևանք տրանսակցիոն ծախսերի գոյության և նրանք միտում կունենան ընդլայնվելու այնքան ժամանակ, քանի դեռ ծախսերը՝ կապված մեկ այլ լրացուցիչ տրանսակցիայից, չեն հավասարվի նույնատիպ տրանսակցիոն ծախսերին՝ կատարված այլ ֆիրմայում կամ շուկայում: Այս առումով առավել պարզ և ընդունելի է համարվում Օ. Վիլյամսոնի տեսակետը: Ըստ Օ. Վիլյամսոնի՝ ֆիրման

ապահովում է սպեցիֆիկ ակտիվների առավել հուսալի պաշտպանություն շորթումից և թույլ է տալիս դրանց սեփականատերերին ավելի արագ հարմարվել անկանխատեսելի իրադարձություններին, սակայն այս ամենը ձեռք է բերվում խթանների թուլացման գնով: Եթե շուկայում գործում են «մեծ ուժ» ունեցող խթաններ, ապա ֆիրմայում՝ «թույլ ուժի» խթանները: Ուստի նա եզրակացնում է, որ ֆիրմաների սահմանները անցնում են այնտեղով, որտեղ օգուտները նոր պայմաններին ավելի արագ հարմարեցումից և սպեցիֆիկ ակտիվների ավելի հուսալի պաշտպանվածությունից հավասարվում են խթանների թուլացման կորստին: Գծապատկեր 1-ում բերված է դրա գրաֆիկական պատկերումը, որտեղ՝



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1. Ուղղահայաց ինտեգրացիան ըստ Օ.Վիլյամսոնի**

- ΔC-ն՝ ֆիրմայի սեփական արտադրության համար ծախսերի և շուկայում կոմպոնենտի գնման հետ կապված ծախսերի տարբերությունն է: Այդ տարբերությունը կապված է ռեսուրսի յուրահատկությունից (սպեցիֆիկությունից):
- ΔG-ն՝ վարչական ծախսերի տարբերությունն է՝ շուկայական մեխանիզմի գործողության և ֆիրմայի դեպքում,
- ΔC+ΔG-ն՝ արտադրական և վարչական ծախսերի տարբերությունների գումարն է՝ կոմպոնենտի շուկայական գնման և ներքին արտադրության դեպքում,
- k-ն՝ ռեսուրսի յուրահատկության (սպեցիֆիկության) աստիճանը,
- β(k)-ն՝ ֆիրմայի ներսում ղեկավարման (վարչական) ծախսերը,
- M(k)-ն՝ շուկայական տրանսակցիոն ծախսերը,

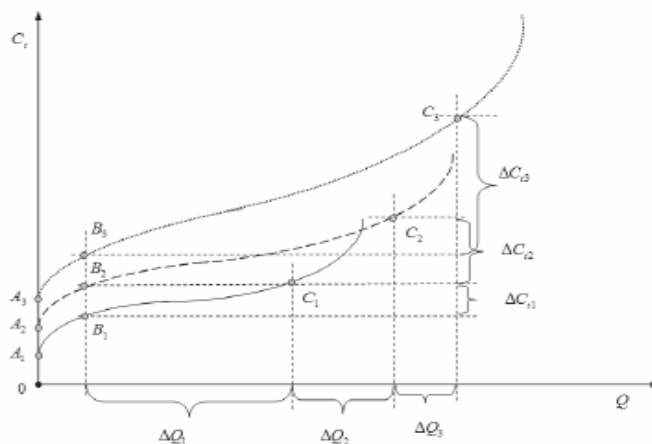
$$\Delta G = \beta(k) - M(k):$$

Մեզ հետաքրքրող հարցը կայանում է նրանում, թե արդյոք հնարավոր չէ ֆիրմայի կառուցվածում կատարել այնպիսի փոփոխություններ, որոնք կազդեն հատկապես  $\Delta G$  մեծության վրա՝ հնարավորություն տալով դրա շնորհիվ ընդլայնել ֆիրմայի սահմանները: Անշուշտ, այս հարցին տրվում է դրական պատասխան և հենց այստեղ է, որ մեզ օգնություն է գալիս «տրանսակցիոն ծախսերի կենտրոն» գաղափարը: Այս գաղափարը ավելի լավ ըմբռնելու համար, մեզ անհրաժեշտ է այն դիտարկել իրար հետ անմիջականորեն կապված 2 գործընթացների հետ մեկտեղ՝

- ֆիրմայի կառուցվածքում նոր տարրի (բաժանմունքի) ձևավորումը, ինչպես օրինակ՝ հաշվապահության, մարքեթինգի, իրավաբանական բաժնի

ձևավորումը անմիջականորեն ֆիրմայի ներսում

- թողարկման ծավալների ավելացումը
- Ինչ է տեղի ունենում ֆիրմայի ընդհանուր ծախսերում, երբ նրա կառուցվածքում ավելանում է նոր տարր, ինչպես օրինակ մարքեթինգի, կամ հաշվապահության բաժնի ձևավորումը: Քանզի մենք ընդունել էինք, որ միայն արտադրության հետ անմիջականորեն կապված ծախսերն էին համարվում տրանսֆորմացիոն, ուստի նոր, ոչ արտադրական տարրի առաջացումը ֆիրմայում՝ բերում է ընդհանուր ծախսերի ավելացման՝ ի օգուտ տրանսակցիոն ծախսերի: Ուստի, ամենաընդհանուր ձևով այս կապը կարելի է ներկայացնել հետևյալ գրաֆիկական տեսքով՝



- $Q$  - թողարկման ծավալը
- $C_t$  - տրանսակցիոն ծախսերը
- 1 տարրից կազմված ֆիրմայի տրանսակցիոն ծախսերը
- - 2 տարրից կազմված ֆիրմայի տրանսակցիոն ծախսերը
- ... 3 տարրից կազմված ֆիրմայի տրանսակցիոն ծախսերը

**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 2. Տրանսակցիոն ծախսերի փոփոխությունը՝ կապված ֆիրմայի ներսում նոր փարրերի ավելացման հետ<sup>34</sup>**

<sup>34</sup> «Журнал институциональных исследований» Том 7, номер 4, стр. 112-128



Կորի 1-ին հատվածը, որն արտացոլում է տրանսակցիոն ծախսերի արժեքային փոփոխությունը՝ ըստ թողարկման ծավալի փոփոխության An-ից մինչև Bn, ցույց է տալիս տրանսակցիոն ծախսերի համամասնական աճը, որը կապված է ցածր հարմարվողականության, ինտեգրման գործընթացների հետ՝ ոչ մեծ արտադրական ծավալների դեպքում: Ի լրումն սրան, տրանսակցիոն ծախսերի ընդլայնված աճը թողարկման փոքր ծավալների դեպքում հաստատում է 2 հայտնի փաստ՝

- ցածր արդյունավետությունը (մասշտաբի փոքր էֆֆեկտը) միավոր տրանսակցիոն (պայմանագրային) գործընթացներից,
- բարձր արժողությունը՝ կապված ֆիրմայի ներսում ինտեգրման գործընթացների հետ

Կորի հաջորդ հատվածը (Bn; Cn) ներկայացնում է տրանսակցիոն ծախսերի փոփոխությունը թողարկման ծավալի դինամիկայի «նորմալ» հատվածում՝ առանց դրանց կտրուկ մեծացման, որը կապված է տրանսակցիոն գործընթացների ինտեգրման աճի հետ՝ կապված այդ գործընթացների ստանդարտացման (շարունակականության) հետ և, որպես հետևանք, ֆիրմայի լրացուցիչ ադապտացման պահանջների բացակայության հետ: Կորի այն հատվածը, որը գտնվում է Cn-ից դեպի աջ, ցույց է տալիս ֆիրմայի տրանսակցիոն գործընթացների մատուցման տվյալ մակարդակում նրա առավելությունների սպառումը, ինչպես նաև անձնակազմի որակական և քանակական մեծացման պահանջը, որն ունակ կլինի ապահովել տրանսակցիոն գործընթացների իրականացման մեծ մասշտաբ և բազմազանություն:

Տրանսակցիոն գործընթացների մատուցման կազմակերպչական միավորումների նմանությունը ֆիրմայի կառուցվածքում նոր, լրացուցիչ տարրերի ավելացման

ժամանակ արտահայտվում է տրանսակցիոն ծախսերի հաստատուն համեմատելի աճով՝ կապված նոր տարրերի ավելացման հետ: Այս փաստը իր արտացոլումն է գտնում հետևյալ հավասարման մեջ՝  $|0; A1| = |A1; A2| = |A2; A3|$ , ինչպես նաև տրանսակցիոն ծախսերի սկզբնական աճերի գրեթե ամբողջական նմանությամբ (իդենտիֆիկացմամբ)՝  $(A1; B1) \equiv (A2; B2) \equiv (A3; B3)$ :

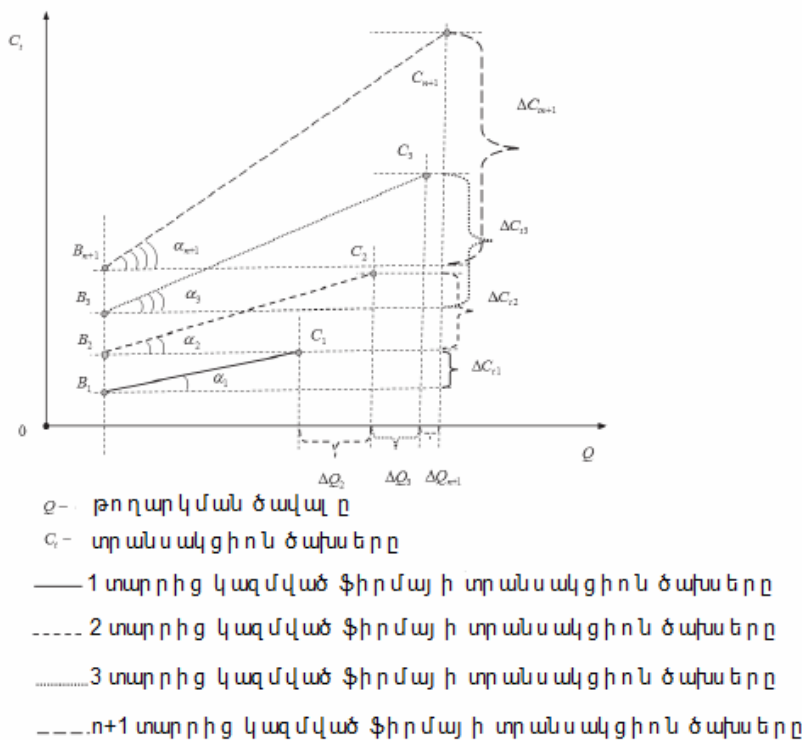
Գծապատկեր 2-ում ցուցադրված ավելի կարևոր հանգամանք է համարվում նվազող արդյունավետության (վերադարձի) փաստը՝ ֆիրմայի անփոփոխ ինստիտուցիոնալ կառուցվածքում նոր տարրի ավելացմամբ: Սա արտահայտվում է տրանսակցիոն ծախսերի փոփոխության «նորմալ հատվածի» աճի նվազեցմամբ (կապված թողարկման ծավալից)՝  $\Delta Q2 > \Delta Q3$  և դրա փոփոխական մասի ընդլայնմամբ մեծացմամբ՝  $\Delta C1i < \Delta C2i < \Delta C3i$ : Այս երևույթի բացատրությունը կայանում է նրանում, որ նոր, լրացուցիչ տարրերի ավելացումը ֆիրմայի կառուցվածքում՝ գործող տրանսակցիոն մեխանիզմում բերում է ֆիրմայի ներսում փոխհամաձայնեցման ծախսերի ընդլայնմանը: Հետևաբար, ինչքան մեծ է ֆիրմայի ներսում տարրերի թիվը, այնքան ավելի արագ է սպառվում «նորմալ» ինտեգրման, հարմարվողականության ռեսուրսը ֆիրմայի ներսում գործող տարրերի միջև:

Ֆիրմայի կառուցվածքում լրացուցիչ տարրերի միավորումից նվազող հատույցի գործընթացն ավելի պատկերավոր ներկայացնելու համար մենք առաջարկում ենք դիտարկումից հանել (բացառել) թողարկման ծավալի մեծացման անարդյունավետ (An; Bn) և (Cn; ∞) հատվածները՝ կապված ֆիրմայի խթանների ակնհայտ բացակայությամբ պահապանելու թողարկումը համապատասխան մակարդակում: Այժմ փորձենք իրար կապել արդյունավետ հատվածների Bn և Cn կետերը ուղիղ

գծով՝ պարզելու համար տրանսակցիոն ծախսերի դինամիկայի ընդհանուր բնութագիրը՝ ըստ թողարկման ծավալի ֆիրմայի կառուցվածքում լրացուցիչ տարրերի ավելացման ժամանակ այնպես, ինչպես պատկերված է նկ. 3-ում:

Ինչպես տեսնում ենք, նկ. 3-ում  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_{n+1}$  անկյունների թեքությունները, ինչպես նաև միացման գծերը պարզեցված ձևով նկարագրում են ըստ թողարկման ծավալի ֆիրմայի տրանսակցիոն ծախսերի փոփոխվող բնութագիրը (դինամիկան)՝ ներառելով 1-ից մինչև  $n+1$  տարրերը: Անկյունների թեքության աճը ակնհայտորեն ցույց է տալիս տարրերի միավորումից նվազող հատույցը ինստիտուցիո-

նալ փոփոխությունների բացակայության ժամանակ: Բացի այդ, ակնհայտ է դառնում այն փաստը, որ  $\alpha_{n+1} > 45^\circ$  պայմանին հասնելու դեպքում առաջանում է բացասական արդյունք՝ ուղեկցվող տրանսակցիոն ծախսերի անընդհատ մեծ, ուժգնացող աճով, որը վերջիվերջո տանում է այդ տարրերի միավորումից առաջացող տրանսակցիոն օգուտների կլանմանը: Եվ հենց այս պահը (տրանսակցիոն օգուտների կլանումը) հանդիսանում է այն պահը, երբ լրացուցիչ նոր տրանսակցիան ավելի ձեռնտու է անցկացնել շուկայում կամ այլ ֆիրմայում, քան տվյալ ֆիրմայի ներսում:



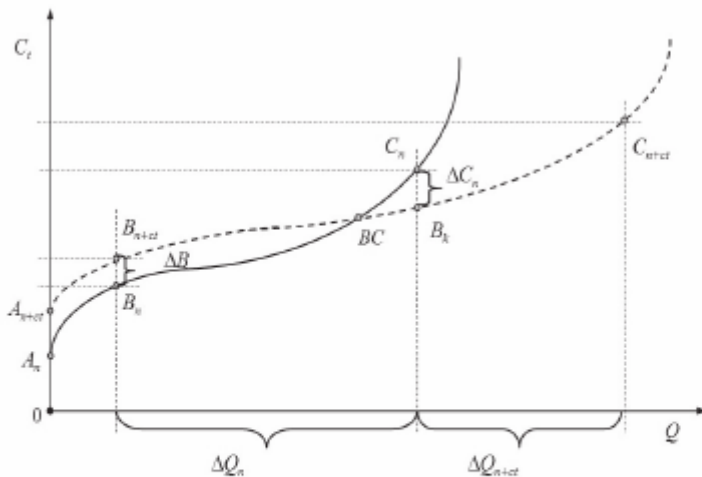
**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 3. Տրանսակցիոն ծախսերի փոփոխությունը՝ կապված ֆիրմայի ներսում նոր տարրերի ավելացման հետ**

Հետևաբար, կամ ֆիրման հասնում է իր բնական չափերի մաքսիմալ հնարավոր սահմանին, կամ պետք է գործողություններ ձեռնարկի իր ներքին միջավայրի և (կամ) տեխնոլոգիայի փոփոխման համար, չնայացած տեխնոլոգիական փոփոխության կարճաժամկետ կտրվածքով

իրականացումը չափազանց բարդ է, իսկ ներքին ինստիտուցիոնալ միջավայրի վրա ազդեցությունը հնարավոր չի թվում: Մենք հակված ենք ենթադրելու, որ այդ ժամանակ եթե ոչ որոշիչ, ապա էական նշանակություն է ստանում ֆիրմայի կառուցվածքում նոր բաղադրիչի ներմուծումը, որը

նպատական ունի ոչ թե տրանսակցիոն օգուտներ ստեղծել, այլ փոփոխել ֆիրմայի ներքին ինստիտուցիոնալ միջավայրը՝ ստեղծելով **տրանսակցիոն ծախսերի կենտրոն**: Այս տեսակի բաղադրիչը պետք է իր մեջ կենտրոնացնի թողարկման առումով ավելի նշանակալի տրանսակցիոն

ծախսերի խմբերը, որոնք կիջեցվեն մասշտաբի էֆֆեկտի, անձնակազմի մասնագիտացման, ներքին ճկուն կառուցվածքի շնորհիվ: Ֆիրմայի կառուցվածքում տրանսակցիոն ծախսերի կենտրոնի ստեղծումից ստացվող արդյունքը ներկայացված է գծապատկեր 4-ում:



- ֆիրմայի տրանսակցիոն ծախսերը՝ բաղկացած n տարրից
- ֆիրմայի տրանսակցիոն ծախսերը՝ բաղկացած n տարրից և տրանսակցիոն ծախսերի կենտրոնից (n+ct)

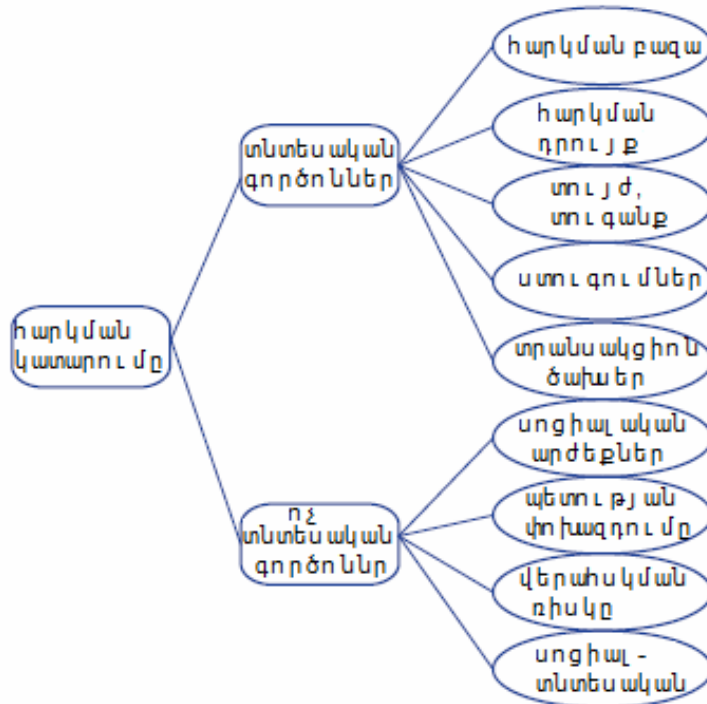
**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 4. Տրանսակցիոն ծախսերի կապը մինչև տրանսակցիոն կենտրոնի ստեղծումը և դրանից հետո**

Գծապատկեր 4-ում  $|An; An+ct| \approx |0;$   $An|$  հատվածի երկարությունը ներկայացնում է նշանակալի սկզբնական ծախսերի անհրաժեշտությունը տրանսակցիոն ծախսերի կենտրոն ստեղծելու համար: Փոփոխվող տրանսակցիոն ծախսերի  $\Delta B$  ճեղքվածքը նկարագրում է ֆիրմայի ներսում ինստիտուցիոնալ փոփոխության բացասական ազդեցությունը թողարկման ոչ մեծ ծավալների դեպքում, իսկ  $\Delta C$  ճեղքվածն արդեն արտացոլում է հատույցի առկայության փաստը մաքսիմալ թողարկման ծավալների դեպքում՝ ֆիրմայի ներսում n հատ լրացուցիչ տարրերից բացի՝ տրանսակցիոն ծախսերի կենտրոն ստեղծելով:

Երբ ֆիրման կատարում է բազմաթիվ բյուրոկրատական գործընթացներ, որ-

պեսզի գրանցվի որպես հարկ վճարող, ինչպես նաև տա համապատասխան հայտարարություններ և իրականացնի հարկման կատարումն ապահովող քայլեր, որոնք նախատեսված կլինեն այդ երկրի հարկային օրենսդրությամբ, ապա այս հանգամանքները վերջիվերջո կհանգեցնեն բյուրոկրատական քաշքշուկների, ավելորդ և լրացուցիչ ծախսերի և կարող են պատճառ դառնալ մեծ տրանսակցիոն ծախսերի:

Բազմաթիվ գործոններ են ազդում ֆիրմայի հարկման կատարումն պատշաճ ձևով իրականացնելու մակարդակի վրա: Հիմնականում, դրանք բաժանվում են 2 խմբի՝ տնտեսական և ոչտնտեսական:



**ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 5. Հարկման կատարման վրա ազդող գործոններ<sup>35</sup>**

Ինչպես պարզ է դառնում գծապատկեր 5-ից, հարկման կատարման վրա ազդող տնտեսական գործոնների մեջ կարևորվում են նաև տրանսակցիոն ծախսերը: Ֆիրմայի հարկային տրանսակցիոն ծախսերն այն ծախսեր են, որոնք՝ 1) անհրաժեշտ են հարկային համակարգի հետ վարչական գործընթացներ ապահովելու համար՝ վարչական ծախսեր, 2) անհրաժեշտ են հարկերի կատարումն ապահովելու համար: Վարչական ծախսերը ներառում են հարկատուի գրանցումը, վերահսկման գործընթացները, աուդիտը և նմանատիպ գործընթացները: Այս ծախսերն իրենց մեջ ներառում են անհրաժեշտ մարդկային ռեսուրսները, համակարգչային, կապուղիների և այլ ցանցային տեխնոլոգիաների ապահովումը և նմանատիպ ծախսերը, որոնք անհրաժեշտ են հարկային պարտավորությունները կատարելու համար: Հարկերի կատարումն ապահովող ծախսերն այն ծախսերն են, որոնք

հարկատուները պետք է կատարեն հարկային օրենսդրության պահանջները բավարարելու համար: Սրանք ներառում են ոչ միայն անհրաժեշտ մարդկային ռեսուրսները, նյութական և տեղեկատվական տեխնոլոգիաները՝ հարկային օրենսդրությամբ պահանջվող պայմանները բավարարելու համար, այլև ծախսվող ժամանակը, որն անհրաժեշտ է տեղեկություններ ձեռք բերելու համար:

Գործնականում վերոնշյալ 2 տեսակները շատ դժվար է տարբերակել, ուստի խոսելով ֆիրմայի հարկային տրանսակցիոն ծախսերի մասին, մենք կընդունենք, որ դրանք այն ծախսերն են, որոնք ի հայտ են գալիս հարկային հարաբերություններում՝ ֆիրմայի և պետության միջև: Ուստի մեր այս մոտեցումը կկիրառենք տեսական առումով տրանսակցիոն ծախսերը գնահատելու համար՝ ըստ դրանց առանձին տեսակների:

Ինչպես գիտենք, տեսությունը առաջարկում է տրանսակցիոն ծախսերի տարբեր տեսակներ, որոնք վերջիվերջո դասա-

<sup>35</sup> Measuring tax transaction costs in small and medium enterprises, p. 4

կարգվում և խմբավորվում են հետևյալ տեսակներում՝

1. Տեղեկությունների ձեռքբերման ծախսեր,
2. Բանակցությունների վարման ծախսեր,

1. Տեղեկությունների ձեռքբերման ծախսերը համարվում են ֆիրմայի կողմից կատարվող անհրաժեշտ ծախսեր, որոնք կապված են հարկային մարմին բոլոր

3. Չափողականության ծախսեր,
4. Սեփականության իրավունքների պաշտպանության ծախսեր,
5. Օպորտունիստական վարքագծի ծախսեր:

անհրաժեշտ փաստաթղթերի ներակայացման հետ: Տվյալ ծախսերը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$COI = D + P + C + T,$$

որտեղ<sup>36</sup>

COI-ն՝ տեղեկությունների ձեռքբերման ծախսերն են,  
D-ն՝ բոլոր անհրաժեշտ փաստաթղթերը ձեռքբերելու ծախսերը,  
P-ն՝ հարկային օրենսդրությամբ նախատեսված հայտարարությունների և էլեկտրոնային հայտերի ներկայացման ծախսերը,  
C-ն՝ խորհրդատվական ծախսերը,  
T՝ անձնակազմի ուսուցման ծախսերը:

Տրանսակցիոն ծախսերի հաշվարկը իրականացվում է տրված փաստաթղթերի հիման վրա, որոնք իրենց մեջ ներառում են դրամարկղային գրքերը, հաշվարկային փաստաթղթերը, քաղվածքները, ինչպես նաև ֆինանսական հաշվետվությունների համար անհրաժեշտ այլ փաստաթղթերը: Նշված ծախսերի մեջ են մտնում նաև համապատասխան խորհրդատվությունների մատուցման ծախսերը, ինչպես նաև անձնակազմի ուսուցումը:

2. Բանակցությունների վարման ծախսերը իրենցից ներակայացնում են այն ֆի-

նանսական ռեսուրսները և ժամանկը, որոնք անհրաժեշտ են հարկային մարմնի պաշտոնատար անձանց հետ լավ հարաբերություններ հաստատելու համար: Այստեղ մենք կարող ենք ավելացնել նաև հաշվապահների կամ այլ մասնագետների լրացուցիչ վճարը, որոնք կատարվում են հարկային մարմնի հետ «լավ հարաբերություններ» հաստատելու համար: Բանակցությունների վարման ծախսերը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$NCS = SM * 12,$$

որտեղ՝

NCS՝ բանակցությունների վարման ծախսերն են,  
SM՝ լրացուցիչ ամսական վարձավճարները բազային մեծությամբ,  
12՝ ամիսների քանակը:

Պետք է հաշվի առնել, որ ժամանակի գործոնը մեծ դեր է խաղում բանակցությունների վարման ծախսերի գնահատ-

ման ժամանակ: Ժամանակի գործոնը ենթադրում է ժամանակի ընդհանուր շարունակականություն, որն անհրաժեշտ է հարկային մարմնի հետ լավ հարաբերություններ հաստատելու համար: Երբեմն

<sup>36</sup> «Формирование и оценка трансакционных издержек налогового администрирования», А. Д. А.

սրանց մեջ ներառվում են տրվող կաշառք-ները: Այսպսիով, ժամանակի գործոնը, որն անհրաժեշտ է հարկային մարմնի հետ

լավ հարաբերություններ հաստատելու համար, կարող է չափվել հետևալ կերպ՝

$$T = Ct * n,$$

որտեղ՝

T-ն՝ ժամանակի ընդհանուր շարունակականությունն է,  
Ct-ն՝ ժամանակի շարունակականությունն է, որն անհրաժեշտ է հարկային մարմնի հետ շփումներ հաստատելու համար,  
n՝ շփումների ընդհանուր քանակությունը, որն անհրաժեշտ է սպասվելիք դրական արդյունքին հասնելու համար:

Հարկային մարմնի հետ լավ հարաբերությունների վարման ծախսերը հաշ-րություններ հաստատելու համար բանակ-վարկվում է հետևալ բանաձևով՝

$$NCR = CC * F,$$

որտեղ՝

NCR՝ լավ հարաբերությունների հաստատման ծախսերն են,  
CC-ն՝ շփումներ հաստատելու ծախսերը,  
F՝ տարվա մեջ շփումների հաճախականությունը:

**3.** Չափողականության ծախսերը ներառում են անհրաժեշտ փաստաթղթերը հարկային մարմին ներկայացնելու ժամանակը և դրա հետ կապված այլ ծախսերը՝ այնպիսիք, ինչպիսիք են հաշվապահների և այլ մասնագետների լրացուցիչ վճարները, ինչպես նաև ծախսերը՝ հարկային մարմին անհրաժեշտ այլ փաստաթղթեր ներկայացնելու համար: Շատ դեպքերում

չափողականության ծախսերի մեջ կարող են ներառվել նաև հաշվապահական հաշվառումը վարելու համակարգչային ծրագրի ձեռքբերման ժամանակը, ինչպես նաև ֆինանսական հաշվետվությունները հարկային մարմին ներկայացնելու համար կատարվող ծախսերը: Չափողականության ծախսերը հաշվարկվում է հետևալ բանաձևով՝

$$COM = \sum n | Ai * Tp | + S + E,$$

որտեղ՝

COM՝ չափողականության ծախսերն են,  
Ai-ն՝ հաշվապահների կամ այլ մասնագետների տարեկան լրացուցիչ վճարները,  
Tp-ն՝ տնտեսավարող սուբյեկտների ծախսած ժամանակի հարաբերակցությունը,  
S՝ հաշվապահական հաշվառման անհրաժեշտ ծրագրի ձեռքբերման ծախսերը,  
E-ն՝ այլ ծախսերը:

**4.** Սեփականության իրավունքի պաշտպանության ծախսերը ներառում են այն բոլոր ծախսերը, որոնք կապված են իրավաբանների, հաշվապահների և այլ մասնագետների վճարների հետ՝ դատական, հարկային, վարչական և այլ գործընթաց-

ներում ֆիրմային սեփականության իրավունքները պաշտպանելու համար: Այս ծախսերի մեջ ներառվում են նաև այդ գործընթացի ծախսերը: Սեփականության իրավունքի պաշտպանության ծախսերը կարելի է հաշվարկել հետևալ բանաձևով՝

$$\text{COPPR}L = ((\sum nLi1) * T / 365)) + E,$$

որտեղ՝

COPPR L՝ դատական և այլ գործընթացներում ֆիրմայի սեփականության իրավունքի պաշտպանության ծախսերն են,

Li-ին՝ իրավաբանների և այլ մասնագետների տարեկան վճարը,

n՝ իրավաբանների և այլ մասնագետների քանակը,

T-ն՝ դատական և այլ գործընթացների շարունակականությունը՝ ըստ օրերի,

365՝ տարվա օրերի քանակը:

5. Օպորտունիստական վարքագծի հետ կապված ծախսերն առաջանում են ֆիրմայի և հարկային մարմնի միջև անհամաչափ ինֆորմացիայի պատճառով,

երբ հարկային մարմինը հետապնդում է իր սեփական շահերը: Օպորտունիստական վարքագծի հետ կապված ծախսերը հաշվարկվում է հետևալ բանաձևով՝

$$\text{OPCA} = A * (P * T / 365),$$

որտեղ՝

OPCA-ն՝ օպորտունիստական վարքագծի ծախսեր են, որոնք կապված են բյուջետային հաշվին գումարների մուտքագրման հետ,

A-ն՝ գումարների մուտքագրման չափն է,

P-ն՝ բանկային ավանդային տարեկան տոկոսադրույքը,

T-ն՝ օրերի թիվը,

365՝ տարվա օրերի քանակը:

Հարկային մարմինը ձգտում է ինչքան հնարավոր է շատ հարկային եկամուտներ գանձել տնտեսավարող սուբյեկտներից, հետևաբար, ֆիրմայի համար տրանսակցիոն ծախսերն այս մասով առաջանում են հարկային մարմնի օպորտունիստական վարքագծի դրսևորման արդյունքում: Սակայն պետք է հաշվի առնել, որ օպորտունիստական վարքագծի հետ կապված ծախսերը համարվում են հարկային վարչարարության գլխավոր տարրերից մեկը,

քանի որ դրանք ցույց են տալիս հարկային մարմնի և հարկատուների (ֆիրմայի) միջև հարաբերությունների խոցելի տեսանկյունները:

Այսպիսին էր տրանսակցիոն ծախսերի առանձին տեսակների գնահատումը, որոնք առաջանում են ֆիրմա - հարկային մարմին հարաբերություններում և մեծ ազդեցություն են ունենում ֆիրմայի ներկա և ապագա գործունեության արդյունավետության վրա:

### ***Թաքնված տրանսակցիոն ծախսերի (հարկային ճեղքվածքի) գնահատումը ՀՀ հարկային համակարգում***

Խոսելով հարկային համակարգում առաջացող տրանսակցիոն ծախսերի մասին, անհրաժեշտ է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ այդ ծախսերն առաջանում են հարկային մարմնի և բիզնես միջավայրի միջև հարկային հարաբերությունների

արդյունքում, ուստի, այստեղ լրացուցիչ պարզաբանման կարիք է ստանում հարկային հարաբերություններ հասկացությունը և այն, թե ինչ ենք մենք հասկանում դրա տակ:

ՀՀ հարկային օրենսգրքի 1-ին հոդվածի 3-րդ մասի համաձայն՝ հարկային հարաբերությունները հարկ վճարողների հաշվառման, սպասարկման, հարկերի ու վճարների սահմանման, հաշվարկման, վճարման, հարկային պարտավորությունների հաշվառման, իսկ Օրենսգրքով սահմանված դեպքերում՝ գանձման, հարկերի ու վճարների վերադարձման, հարկային արտոնությունների սահմանման, հարկ վճարողների, հարկային և լիազոր մարմինների լիազորությունների ու պարտականությունների ամրագրման, հարկային հսկողության իրականացման, Օրենսգրքի և վճարների վերաբերյալ Հայաստանի Հանրապետության օրենքների դրույթները խախտելու համար պատասխանատվության միջոցների կիրառության, հարկային պարտավորությունների կատարման ապահովման, ինչպես նաև հարկային վեճերի լուծման հետ կապված հարաբերություններն են: Այսինքն, ելնելով բուն իրավական սահմանումից, մենք եզրակացնում ենք, որ հարկային համակարգը իրականում հանդես է գալիս որպես մեծ տրանսակցիոն ոլորտ, որի նպատակը պետության ֆինանսական շահերի և կայունության ապահովումն է: Սակայն, պրակտիկայից մեզ հայտնի է, որ ոչ միշտ է լինում այնպես, որ հարկային համակարգը ամբողջապես հասնում է իր նպատակներին՝ պետական բյուջեի եկամուտների հավաքագրման առումով և սա արտահայտվում է նրանում, որ առաջանում է հարկային մուտքերի ճեղքվածք՝ հավաքագրվելիք հարկային մուտքերի պոտենցիալ և փաստացի մեծությունների միջև: Ուստի, այստեղ մենք փորձ կկատարենք գնահատել այդ ճեղքվածի մեծությունը և դրա միջոցով պարզել հարկային ոլորտում գործող

թաքնված տրանսակցիոն ծախսերը և այս ցուցանիշն օգտագործել հարկային վարչարարությունը գնահատելու համար:

Հարկային ճեղքվածքի վերաբերյալ իրականացվող վերլուծությունները թույլ են տալիս հարկային քաղաքականություն իրականացնողներին և իր շահագրգիռ կողմերին ճիշտ գնահատել հարկային եկամուտների կորուստը, որոնք պայմանավորված են հարկ վճարողների կարգապահությամբ, հարկերից խուսափմամբ և հարկային ոչ օպտիմալ քաղաքականության ընտրությամբ: Ճեղքվածքի մեծությունը հաշվարկում են գոյություն ունեցող մաթեմատիկական («Վերևից ներքև» և «Ներքևից վերև» մոտեցումները) և էկոնոմետրիկ (Ստոխաստիկ սահմանային մոդել) մոդելների միջոցով: Այստեղ կփորձենք իրականացնել վերլուծություններ՝ օգտագործելով էկոնոմետրիկ մոդելը:

Ճեղքվածքը գնահատելը նախևառաջ նշանակում է գնահատել պոտենցիալ հարկային եկամուտները, որը կփորձենք իրականացնել **ADL** էկոնոմետրիկ մոդելի միջոցով: Այս մոդելի հիմքում ընկած է հետևյալ գաղափարը՝ գնահատել բացատրող փոփոխականի երկարաժամկետ ազդեցությունը բացատրվողի վրա՝ որպես տոկոսային կախվածություն և ստացված արդյունքով հաշվարկել սպասվող արժեքը: Քանի որ հարկային եկամուտները գլխավորապես գեներացվում են ՀՆԱ-ից և ներմուծումից, ուստի մոդելում դիտարկում ենք հարկային եկամուտների կախվածությունը ՀՆԱ-ից, ՀՆԱ-ի լազերից, ներմուծումից, ներմուծման լազերից, հարկային եկամուտների լազերից և շուկերից:

Ընդհանրական մոդելը, նշանակալի փոփոխականներով, ունի հետևյալ տեսքը՝

$$Tax = \beta_0 + \beta_1 IMP + \beta_2 GDP_{-1} + \beta_3 GDP_{-4} + \beta_4 ar(2) + \beta_5 ar(3) + \beta_6 ar(4) + \beta_7 ma(1)$$



Ստացված մոդելը բավարարում է բոլոր անհրաժեշտ պայմաններին՝ ստացիոնարության, հոմոսկեդաստիկության, ավտոկոռելացիայի բացակայության, սեզոնայնության բացակայության (Ընդ որում մոդելի գնահատման համար ժամանակային շարքերը վերցրել ենք մինչև 2016թ-ի չորրորդ եռամսյակը, քանի որ ցանկանում ենք գնահատել 2017թ-ին հավաքագրվելիք հարկային եկամուտները, որոնք

ըստ էության պետք է հավաքագրվեն, և համեմատենք փաստացի հարկային եկամուտների հետ): Այստեղ  $ar(2)$ ,  $ar(3)$  և  $ar(4)$  հարկային եկամուտների ստացիոնարացրած շարքի համապատասխանաբար 2-րդ, 3-րդ և 4-րդ լագերն են, իսկ  $ma(1)$ -ը հանդիսանում է, որպես նախորդ ժամանակահատվածի շոկ:

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLIMP	0.398806	0.112166	3.555497	0.0008
C	0.012556	0.024182	0.519238	0.6058
DLGDP(-1)	0.444351	0.128439	3.459641	0.0011
DLGDP(-4)	0.336528	0.170071	1.978757	0.0533
AR(2)	0.294498	0.122115	2.411632	0.0195
AR(3)	0.219244	0.091557	2.394617	0.0204
AR(4)	-0.635707	0.086470	-7.351765	0.0000
MA(1)	0.676380	0.137839	4.907032	0.0000
SIGMASQ	0.003429	0.000506	6.782747	0.0000
R-squared	0.793423	Mean dependent var		0.124088
Adjusted R-squared	0.761019	S.D. dependent var		0.129928
S.E. of regression	0.063516	Akaike info criterion		-2.482234
Sum squared resid	0.205751	Schwarz criterion		-2.168082
Log likelihood	83.46702	Hannan-Quinn criter.		-2.359352
F-statistic	24.48515	Durbin-Watson stat		1.724410
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.69-.50i	.69+.50i	-.69-.64i	-.69+.64i
Inverted MA Roots	-.68			

Նշված գործակիցները ցույց են տալիս միայն տվյալ դիտարկման պահին ազդեցության չափը, ուստի հարկավոր է հաշվարկել երկարաժամկետ ազդեցությունը՝

հաշվի առնելով այն փաստը, որ գործունենք պայմանական մաթ. սպասման հետ: Հաշվարկը իրականացվում է հետևյալ կերպ՝

$$E(Tax) = \beta_0 + \beta_1 E(IMP) + \beta_2 E(GDP) + \beta_3 E(GDP) + \beta_4 E(Tax) + \beta_5 E(Tax) + \beta_6 E(Tax) \quad (1)$$

$$E(Tax)(1 - \beta_4 - \beta_5 - \beta_6) = \beta_0 + \beta_1 E(IMP) + E(GDP)(\beta_2 + \beta_3) \quad (2)$$

$$\frac{\partial E(Tax)}{\partial E(GDP)} = \frac{(\beta_2 + \beta_3)}{(1 - \beta_4 - \beta_5 - \beta_6)} \quad (3)$$

$$\frac{\partial E(Tax)}{\partial E(IMP)} = \frac{\beta_1}{(1 - \beta_4 - \beta_5 - \beta_6)} \quad (4)$$

(3)-ով և (4)-ով ստացված արդյունքները հանդիսանում է երկարաժամկետ ազդեցության գնահատականները: Տեղադրելով համապատասխան գործակիցների արժեքները (3)-ում և (4)-ում՝ կստանանք համապատասխանաբար 0.70 և 0.35, որը նշանակում է հետևյալը՝ եթե ՀՆԱ-ն ավելանա 1%-ով, ապա հարկային եկամուտները կավելանա 0.70%-ով և եթե ներմուծման ծավալը ավելանա 1%-ով, ապա հարկային եկամուտները կավելանա 0.35%-ով:

Գնահատման համար դիտարկենք 2016 և 2017 թվականների ՀՆԱ-ի և ներմուծման փոփոխությունները և դրանց համապատասխան հարկային եկամուտների փոփոխությունը:

**2016 և 2017 թվականների ՀՆԱ, Ներմուծման ծավալները, հարկային եկամուտները և նրանց համապատասխան աճի տեմպերը, մլն դրամ**

Փոփոխականներ	2016 թ.	2017 թ.	Անվանական աճ	Իրական աճ
ՀՆԱ	5,067,293.5	5,568,901.5	9.9%	7.5%
Ներմուծում	2,167,275.1	2,806,699.2	29.5%	26.8%
Հարկային եկամուտներ	1,079,689.10	1,204,053.14		

Համաձայն ստացված արդյունքների ստացվում է, որ եթե անվանական ՀՆԱ-ն աճել է 9.9%-ով, ապա հարկային եկամուտները պետք է աճեն  $9.9 * 0.70 = 6.93\%$ -ով, իսկ իրական աճի դեպքում՝  $7.5 * 0.70 = 5.25\%$ : Համանման ձևով ներմուծումների ծավալի դեպքում՝ անվանական աճի դեպքում  $29.5 * 0.35 = 10.33\%$ , իրական աճի դեպքում՝  $26.8 * 0.35 = 9.38\%$ : Եթե ստացված համապատասխան աճերը բազմապատկենք 2016թ-ի հարկային եկամտի արժեքի հետ և գումարենք ստացված արդյունքները<sup>37</sup>, ապա կստանանք մի արդյունք, որը կարող ենք պայմանականորեն անվանել պոտենցիալ հարկային եկամուտ<sup>38</sup>:

2016թ-ին հարկային եկամուտները կազմել են **1,079,689.10 մլն դրամ**, հետևաբար, վերը նշված ՀՆԱ և ներմուծման ազդեցությունների համաձայն, հարկային եկամուտները 2017 պետք է լինեն համապատասխանաբար **1,154,503.49 մլն դրամ և 1,191,180.59 մլն դրամ**, այսինքն գումարային պետք է հավաքագրվեր **2,345,684.08 մլն դրամ**, մինչդեռ 2017թ-ին փաստացի հավաքագրվել է **1,204,053.14 մլն դրամ** (ներառյալ ԱԱՀ վերադարձները): Արդյունքում տարբերությունը կազմում է **1,141,630.94 մլն դրամ**, որը պայմանականորեն կարող ենք անվանել հարկային բաց կամ հարկային ճեղքվածք<sup>39</sup>: Սակայն ստացված արդյունքը պետք է ճշգրտել՝ հաշվի առնելով երկու

<sup>37</sup> Այդ երկու ստացված արժեքները գումարում ենք իրար, քանի որ ՀՆԱ-ն իր մեջ չի պարունակում ներմուծման վերաբերյալ ինֆորմացիան, մինչդեռ հարկեր գոյանում են և՛ ՀՆԱ-ից, և՛ ներմուծումից:

<sup>38</sup> Մենք ստացված արդյունքը կոչում ենք պայմանականորեն պոտենցիալ, քանի որ հաշվի չենք առնում հարկային եկամուտների այն մասը, որը կարող էր գոյանալ ստվերային տնտեսությունից, այսինքն հարկերի

դիտարկվող շարքում նման բաղադրիչ չկա, մինչդեռ ՀՆԱ-ում ներառված է նաև ստվերային տնտեսությունը:

<sup>39</sup> Ստացված արդյունքը պայմանականորեն ենք անվանում հարկային բաց կամ ճեղքվածք, քանի որ նշված տարբերությունը չի հանդիսանում երկրում առկա իրական պոտենցիալի և փաստացի տարբերություն:

հանգամանք: Նախ ներմուծման ժամանակ առաջանում է հարկ՝ ԱԱՀ, որը տնտեսավարող սուբյեկտը հնարավորություն ունի հաշվանցելու, այսինքն, եթե ՀՀ տարածք ներմուծվում է ապրանք, ապա այդ ապրանքի գծով վճարվում է հարկ, և եթե վերոնշյալ ապրանքը վաճառվում է երկրի ներսում, ապա հարկը գոյանում է միայն ավելացված մասով, իսկ մյուս մասը հաշվանցվում է: Ուստի, կրկնահաշվարկից խուսափելու համար, ՀՆԱ-ի նպաստումից առաջացած հարկային եկամուտների արժեքից պետք է հանվի ներմուծման ժամանակ սահմանին վճարված հարկի գումարը, որը կազմում է **239,284.90 մլն դրամ**: Հաջորդ հանգամանքն այն է, որ բացի փաստացի հավաքված հարկերից գոյություն ունի նաև հարկային ծախսեր կամ հարկային արտոնություն, որը կարող էր հավաքագրվել այլ հավասար պայմաններում, և այդ գնահատված ծախսերը 2017թ-ին կազմել են **356,753 մլն դրամ**: Արդյունքում ստացվում է, որ հարկային բացը 2017թ-ի հա-

մար կազմում է **545,593.04 մլն դրամ**, որը հանդիսանում է ՀՆԱ-ի **10%-ը**: Ստացված արդյունքներով կարող ենք նաև գնահատել 2017թ-ի հարկային վարչարարությունը, որը թույլ կտա հասկանալ թե որքան մոտ ենք պոտենցիալ հարկային եկամուտներին: Ուստի, կազմելով փաստացի հարկային եկամուտներ / պոտենցիալ հարկային եկամուտներ հարաբերակցությունը, ստանում ենք, որ 2017թ-ին հարկային վարչարարությունը կազմել է **68.82%**: Այս արդյունքը նշանակում է, որ ստվերի ձևով առկա կորուստը, որը չի հավաքել հարկային գերատեսչությունը, կազմում է **31,18%**:

Համեմատելի արդյունքներ ունենալու համար այժմ կարող ենք գնահատել 2017 և 2018 թվականների առաջին եռամսյակների հարկային պոտենցիալը և համապատասխան ճեղքվածքները, որոնց արդյունքներով հնարավոր կլինի դիտարկել փոփոխության դինամիկան: Այստեղ կօգտագործենք նույն մոդելը<sup>40</sup>:

<sup>40</sup> Իրականում 2018թ-ի առաջին եռամսյակի պոտենցիալը հաշվարկելու համար առավել ճշգրիտ կլինեի մոդելում առկա փոփոխականների տվյալների շարքում ներառելնք 2017թ-ի տվյալները, սակայն այս դեպքում չէինք կարողանա միանշանակորեն պնդել, որ ստացված արդյունքը կարող ենք համեմատել 2017թ-ի համար ստացված արդյունքի հետ, քանի որ շարքում տվյալներ ավելացնելի մոդելու տեղի է ունենում որոշակի փոփոխություն և, հետևաբար, ազդեցություն գնահատականները ևս փոխվում են: